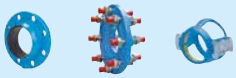
A Zasuwy i Armatura Combi 

B Przepustnice, zawory zwrotne, zawory regulacyjne 

C Połączenia kołnierzowe 

D Kształtki, czyszczak rewizyjny, armatura do płukania kanałów 

E Hawle-Synoflex 

F System 2000 

G System BAIO® 

H Hydranty 

I Opaski do nawiercania i opaski do napraw 

J Armatura do przyłączy domowych 

K Złączki 

L Hawle System ZAK® 

M Wyposażenie dodatkowe 

N Zawory napowietrzająco - odpowietrzające 

O Filtry 

P Części zamienne 

Q Narzędzia 

R Uniwersalne systemy połączeń, systemy naprawcze oraz opaski do nawiercania pod ciśnieniem 

S Informacje techniczne

hawle **Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.** ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Firma rodzinna z tradycją i spojrzeniem w przyszłość

Hawle – firma rodzinna założona w 1948 roku. Jest wiodącym producentem szerokiego asortymentu armatury i łączników. Hawle to lider innowacyjności w projektowaniu rozwiązań armatury o najwyższej jakości. Zachowując europejskie normy, nie tylko spełnia obowiązujące standardy, lecz również sama je kreuje produkując armaturę o wysokiej trwałości. Najwyższa jakość i precyzja wykonania oraz odporność na trudne warunki eksploatacji to cechy charakterystyczne zarówno tych najważniejszych elementów systemu wodociągów, jak i niezbędnego osprzętu i wyposażenia.

Duża wiedza połączona z wieloletnim doświadczeniem pracowników, doskonała znajomość procesów technologicznych i wymagań rynku stawianych przez Klientów z obszaru systemów zaopatrzenia w wodę oraz kompleksowy program serwisowy - to nasze atuty, dzięki którym oferujemy optymalne produkty do łączenia rurociągów, zgodnie z międzynarodowymi standardami.

10-letnia gwarancja jakości na produkty Hawle z obszaru wody pitnej potwierdza naszą wiodącą pozycję na rynku w zakresie innowacji i jakości.

Zespoły profesjonalistów z wszystkich firm należących do grupy Hawle pracują nieustannie nad systematycznym rozwojem naszych produktów, ich projektowaniem, badaniem i konstruowaniem, oraz nad utrzymaniem reżimu procesu produkcyjnego armatury w każdej jego fazie.
Produkty Hawle wytwarzane są w Europie w najnowocześniej wyposażonych zakładach produkcyjnych.

Ponad 98% wszystkich zastosowanych do produkcji surowców pochodzi z Europy. Nie tylko produkty HAWLE wytwarzane są przez dobrze wyszkolonych specjalistów, którzy zapewniają 100% kontrolę jakości w każdej fazie procesu produkcyjnego. Podobnie rzecz ma się z częściami zamiennymi. Dzięki temu gwarantujemy funkcjonalność i najwyższą jakość naszego asortymentu. Wysoka jakość, trwałość i efektywność - to wartości, którymi kierujemy się w codziennej pracy, dążąc do maksymalnego spełnienia wymagań w tym zakresie. Dlatego też nasze produkty i technologie cieszą się zaufaniem naszych Klientów od wielu pokoleń.

Bliższe informacje znajdziecie Państwo na stronie **www.hawle.pl**

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

100% HAWLE 100% sprawdzonej jakości

Wraz z naszymi firmami partnerskimi zlokalizowanymi na całym świecie dążymy do stałych ulepszeń zarówno procesu produkcyjnego jak i naszych wyrobów.
Aby sprostać temu zadaniu, ukierunkowujemy się na potrzeby naszych Klientów, inwestujemy w najnowocześniejsze technologie oraz oferujemy profesjonalny serwis i techniczne doradztwo w zakresie doboru armatury.

Hawle posiada doskonale zorganizowaną sieć partnerów, z którymi zapewnia efektywną i niezawodną dystrybucję wszystkich produktów. Nasz magazyn główny we Frankenmarkt w Austrii zaopatruje tę sieć sprzedaży w liczne gotowe produkty magazynowane na ponad 10.000 miejsc paletowych. Kolejny duży magazyn w Koziegłowach w Polsce posiada ponad 5.000 miejsc paletowych.

Połączenia rurowe projektowane dzisiaj, stosowane będą jutro do celów bezpiecznego zaopatrzenia odbiorców w wodę.

Hawle oferuje kompetentny Serwis. Po skontaktowaniu się z nami, staramy się niezwłocznie rozwiązać Państwa problem.

HAWLE. **PRODUKTY DLA POKOLEŃ.**

TÜV SÜD Management Service



Fabryka w Vöcklabruck
Austria



Fabryka w Frankenmarkt
Austria



Fabryka w Koziegłowach
Polska

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE - **Gwarancja jakości**



10-letnia gwarancja jakości
(Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi)

Firma Hawle gwarantuje dla wszystkich oryginalnych armatur, posiadających oznaczenie „Hawle" nienaganną sprawność w okresie 10 lat od wydania towaru z fabryki. Gwarancja ta dotyczy armatury, którą zgodnie z przepisami stosuje się do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, zgodnie z dyrektywą 98/83/WE.

Jeżeli armatura przestanie sprawnie funkcjonować podczas okresu gwarancji, HAWLE dokona koniecznej (według własnego uznania) naprawy lub dostarczy równowartościową armaturę zamienną.

Z gwarancji wyłączone są części zużywalne, jak również szkody spowodowane niewłaściwym magazynowaniem, transportem, montażem, nieprzestrzeganiem przepisów użytkowania, nieprzeprowadzonymi próbami ciśnieniowymi, niedostateczną konserwacją, zmianami wprowadzonymi przez użytkownika, niestosowaniem oryginalnych części zamiennych lub stosowaniem ich dla nieodpowiednich mediów. Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku szkód wywołanych nadzwyczajnymi warunkami środowiskowymi, np. trzęsieniami ziemi, powodziami lub innymi zewnętrznymi czynnikami oraz pozostałościami z medium, również w przypadku działania osób trzecich, nieszczęśliwych wypadków i innych wydarzeń, na które HAWLE nie ma wpływu.

Prosimy również o przestrzeganie obowiązujących dla określonych produktów regulacji specjalnych i wyjątków (2- lub 5- letnia gwarancja) wymienionych w naszym katalogu lub na stronie internetowej www.hawle.pl

Deklaracja gwarancji nie ogranicza roszczeń gwarancyjnych wynikających z umowy kupna-sprzedaży.
W odniesieniu do niniejszej gwarancji stosowane będą przepisy prawa polskiego. Sądem właściwym do rozpatrywania ewentualnych sporów jest sąd rzeczowo właściwy dla miasta Poznań.



5-letnia gwarancja jakości
(Ścieki)

Nasza firma gwarantuje dla wszystkich oryginalnych armatur, posiadających oznaczenie „HAWLE" nienaganną sprawność w okresie 5 lat od wydania towaru z fabryki. Gwarancja ta dotyczy armatury, którą zgodnie z przepisami stosuje się do ścieków komunalnych odpowiednio do EN 1085.

Jeżeli armatura przestanie sprawnie funkcjonować podczas okresu gwarancji, HAWLE dokona naprawy według własnego uznania lub dostarczy równowartościową armaturę zamienną.

Z gwarancji wyłączone są części zużywalne, jak również szkody spowodowane niewłaściwym magazynowaniem, transportem, montażem, nieprzestrzeganiem przepisów użytkowania, nieprzeprowadzonymi próbami ciśnieniowymi, niedostateczną konserwacją, późniejszą manipulacją lub stosowaniem ich dla nieodpowiednich mediów. Gwarancja nie ma zastosowania w przypadku szkód wywołanych nadzwyczajnymi warunkami środowiskowymi, np. trzęsieniami ziemi, powodziami lub innymi zewnętrznymi czynnikami oraz pozostałościami z medium, również w przypadku działania osób trzecich, nieszczęśliwych wypadków i innych wydarzeń, na które HAWLE nie ma wpływu.

Prosimy również o przestrzeganie obowiązujących dla określonych produktów regulacji specjalnych i wyjątków wymienionych w naszym katalogu lub na stronie internetowej www.hawle.pl

Deklaracja gwarancji nie ogranicza roszczeń gwarancyjnych wynikających z umowy kupna-sprzedaży.
W odniesieniu do niniejszej gwarancji stosowane będą przepisy prawa polskiego. Sądem właściwym do rozpatrywania ewentualnych sporów jest sąd rzeczowo właściwy dla miasta Poznań.



2-letnia gwarancja jakości

Oprócz naszych gwarancji jakościowych Hawle zapewnia zgodnie z przepisami prawa polskiego, że nasze produkty w momencie dostawy są zgodne z umową. Jakiekolwiek roszczenia gwarancyjne nie będą przysługiwać w przypadku nieprawidłowego przechowywania, transportu lub montażu, nieprzestrzegania przepisów dot. użytkowania, zaniechanych prób szczelności, niedostatecznej konserwacji, zmianami wprowadzonymi przez użytkownika, niestosowaniem oryginalnych części zamiennych lub stosowaniem ich dla nieodpowiednich mediów. Okres gwarancji wynosi maksymalnie 2 lata od momentu wydania dostawy z zakładu. Szczegóły dotyczące gwarancji znajdą Państwo w treści OWZiS Hawle.

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Aktywna ochrona antykorozyjna dzięki pokrywaniu fluidyzacyjnemu żywicą epoksydową zgodnie z wytycznymi GSK (Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz / Stowarzyszenie Aktywnej Ochrony Antykorozyjnej).
Przyjazna dla środowiska i niezawierająca rozpuszczalników technologia powlekania proszkowego!





RAL GÜTEZEICHEN
SCHWERER KORROSIONSSCHUTZ VON ARMATUREN UND FORMSTÜCKEN



Powłoka (EWS) zgodnie z GSK:

- spełnia wymagania EN 14901 (rury, kształtki i akcesoria)
- minimalna grubość powłoki 250 µm
- warstwa bez porów (dzięki temu brak korozji pod powłoką)
- wysoka przyczepność (min. 12 N/mm²)
- wysoka rozciągliwość (żadnych rys)
- gładka powierzchnia (utrudnia inkrustację)
- przydatność do wody pitnej, zgodnie z zaleceniem niemieckiego Ministerstwa Zdrowia oraz poświadczona przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie
- wysoka wytrzymałość na uderzenie
- nieszkodliwość bakteriologiczna zgodnie z DVGW (Niemieckie Stowarzyszenie Producentów Gazu i Wody) karta robocza W 270
- stała kontrola zgodnie z DIN 30677-T2 - pod względem grubości powłoki, przyczepności, odporności na przebicie iskrą elektryczną, wytrzymałości na uderzenia
- zewnętrzny nadzór nad przestrzeganiem wymagań jakościowych, prowadzony przez niezależną instytucję MPA Hannover – według wytycznych Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz (GSK)
- HAWLE kolor RAL 5012

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASTOSOWANIA STANDARDOWE:

Nasze produkty przeznaczone są do stacjonarnego montażu w przewodach wodociągowych i kanalizacyjnych wykonanych z rur z tworzyw sztucznych, żeliwa, stali lub rur azbestocementowych.

STANDARDOWE MEDIUM:

- **Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi**
  zgodnie z dyrektywą UE 98/83 / WE oraz w załączniku I część A do C
- **Ścieki komunalne**
  zgodnie z EN 1085

OGÓLNE PARAMETRY EKSPLOATACYJNE:

Woda przeznaczona do spożycia przez ludzi oraz ścieki komunalne:

temperatura medium: 0°C do max. 40°C
max. 250 mg/l chlorków, max. 0,3 mg/l wolnego chloru
min. 8,0° dH twardość całkowita
wartość pH od min. 5 do max. 9,5

Parametry eksploatacyjne naszych produktów znajdziecie Państwo na poszczególnych stronach produktów naszego katalogu i na naszej stronie internetowej **www.hawle.pl**

ZASTOSOWANIA SPECJALNE:

W przypadku występowania innych warunków montażu lub otoczenia, prosimy o informację o tym fakcie już podczas pierwszego kontaktu z nami. Nasz dział doradztwa technicznego (tel.: +48 61 81 11 409/410/412) wesprze Państwa w kwestiach dostosowania produktów do określonych warunków eksploatacyjnych.

Nie przejmujemy odpowiedzialności w przypadku stosowania naszej armatury w warunkach niestandardowych lub bez pisemnego zatwierdzenia specyficznych warunków eksploatacyjnych przez nasze działy doradztwa technicznego.

INFORMACJE DOTYCZĄCE ZASTOSOWANIA:

Armaturę należy składować w chłodnym, suchym, wolnym od kurzu i zabezpieczonym przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych miejscu. Unikać bezpośredniego promieniowania słonecznego i UV, o ile armatura nie jest przeznaczona do naziemnego zastosowania.
Przestrzegać naszych instrukcji obsługi, jak również odpowiednich norm europejskich (EN) i dyrektyw ÖVGW (Austriackie Zrzeszenie Producentów Gazu i Wody) lub porównywalnych technicznych norm krajowych.

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Próba ciśnieniowa armatur podziemnych w zakresie dostarczania wody pitnej

Armatury Hawle to wyroby produkowane z najwyższą precyzją i dokładnością, które podlegają stałej kontroli jakości. Dzięki temu oferujemy najwyższą jakość i możemy udzielić 10-letniej gwarancji.

Przestrzeganie przez Klientów obowiązujących zasad montażu armatury zapewnia uzyskanie optymalnych korzyści z oferowanych produktów. By je było można zagwarantować, należy poddać armaturę Hawle i ich złącza z rurociągami próbie ciśnieniowej. Próbę tę należy przeprowadzić po zmontowaniu armatury. Celem tej próby jest potwierdzenie szczelności rur, złączy rurowych oraz elementów wyposażenia rurociągów.



Próbę ciśnieniową należy wykonać zgodnie z normą EN 805. Należy zwrócić uwagę na to, aby przed wykonaniem tej próby każda rura była tak zakryta, żeby ciśnienie próbne nie doprowadziło do uszkodzenia rurociągu. **Należy bezwzględnie zapewnić wolny dostęp do złączy rurowych.**

Przewody rurowe o złączach nieprzenoszących sił wzdłużnych należy na końcach, jak również przy kształtkach rurowych oraz rozgałęźnikach w dostatecznie bezpieczny sposób usztywnić lub zakotwiczyć.

Jeżeli próba ciśnieniowa zostanie przeprowadzona dopiero po wypełnieniu wykopu, wówczas jakakolwiek odpowiedzialność Hawle będzie dotyczyć wyłącznie samego produktu, a nie kosztów związanych z wykopami lub innymi kosztami, które w związku z próbami szczelności nie powstałyby przed wypełnieniem wykopu.

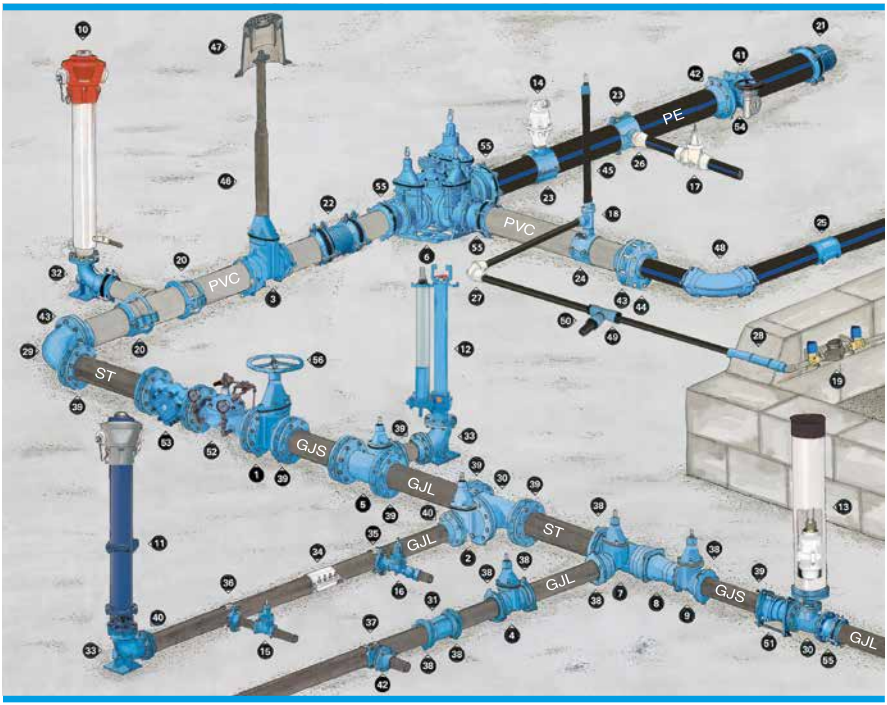
Produkty wymienione w katalogu przewidziane są do stacjonarnego montażu w przewodach wykonanych z rur z tworzyw sztucznych, żeliwa, stali lub rur azbestocementowych.

Zgodnie z obowiązującymi zasadami należy przeprowadzić co 5 lat kontrolę funkcji zasuwy. Hawle zaleca jednak przeprowadzić roczną kontrolę funkcji armatury.

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020



		Nr kat.
1	Zasuwa kołnierzowa ***E2***	4000***E2***
2	Zasuwa redukcyjna ***E2***	4150***E2***
3	Zasuwa ***E2*** System 2000	4040***E2***
4	Zasuwa kielichowa ***E2*** do rur żeliwnych	450SB
5	Armatura Combi-T ***E2***	4340***E2***
6	HAWLE-COMBIFLEX ***E2***	4420***E2***
7	Armatura Combi-T ***E2*** typu MMB System BAIO®	437SB
8	Kształtka redukcyjna R/RU	451SB
9	Zasuwa ***E2*** typu HSM (bosa końcówka-kielich)	451SB
10	Nierdzewny hydrant nadziemny ***H4***, sztywny	5151***H4***
11	Hydrant nadziemny ***H4***, z kontrolowanym miejscem łamania	5096***H4***
12	Hydrant podziemny wolnoprzelotowy	5060
13	Zespół napowietrzająco-odpowietrzający	9822
14	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający	9876
15	Zasuwa do przyłącza domowego	2500
16	Zasuwa do przyłącza domowego	2800
17	Zasuwa do przyłącza domowego, z żywicy POM	2630
18	Zawór kątowy do przyłącza domowego	3130
19	Zestaw do montażu wodomierza	2963
20	Zabezpieczenie przed przesunięciem do rur PVC	1254
21	Zaślepka końcowa SYNOFLEX	7980
22	Łącznik SYNOFLEX	7974
23	Opaska do nawiercania HAKU	5250
24	Opaska odcinająca HAKU	5310
25	Nasuwka dwudzielna	9240
26	Złączka rurowa ISO, z gwintem zewnętrznym, z żywicy POM	6120
27	Kolano ISO, z żywicy POM	6420
28	Przejście przez ścianę	6990

		Nr kat.
29	Łuk kołnierzowy 90°	0550
30	Trójnik kołnierzowy	0510
31	Kształtka U System BAIO®	541SB
32	Łuk kołnierzowy SYNOFLEX 90° ze stopką	0550
33	Łuk kołnierzowy 90° ze stopką	0510
34	Opaska naprawcza, pojedynczo napinana	0750
35	Uniwersalna opaska do nawiercania	3500
36	Uniwersalna opaska odcinająca	3800
37	Uniwers. opaska do nawiercania, z odejściem kołnierzowym	3510
38	Pierścień zabezpieczający przed przesunięciem	527SB/528SB
39	Kołnierz do rur żeliwnych/stalowych, zabezpieczony przed przesunięciem	7602/7601
40	Kołnierz specjalny dwukomorowy do rur żeliwnych	7102
41	Kołnierz spec. zabezp.przed przesunięciem do rur PE i PVC, System 2000	0400
42	Kołnierz ISO do rur PE, zabezpieczony przed przesunięciem	5500
43	Kołnierz specjalny dwukomorowy do rur PVC	5600
44	Kołnierz specjalny dwukomorowy do rur z PVC, zredukowany	5630
45	Obudowa sztywna, do armatury do przyłączy domowych	9101
46	Obudowa teleskopowa, do zasuw ***E2*** i armatury Combi ***E2***	9500***E2/E3***
47	Skrzynka uliczna teleskopowa, do zasuw	2050
48	Łuk 90° System 2000	8535
49	Trójnik z odejściem gwintowanym HAWLE-FIT	6520HF
50	Złączka rurowa HAWLE-FIT, z gwintem zewnętrznym	6120HF
51	Łącznik HAWLE-VARIO	8010S
52	Zawór redukcyjny HAWIDO	1500
53	Filtr siatkowy	9911
54	Przepustnica-Hawle	9881K
55	Kołnierz SYNOFLEX	7994
56	Kółko ręczne	7800

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Ogólne Warunki Zakupu i Sprzedaży
Fabryki Armatury Hawle Spółka z o.o.

Postanowienia ogólne:

1. Przedstawione poniżej Ogólne Warunki Sprzedaży i Zakupu (OWSZ) Fabryki Armatury Hawle Spółka z o.o. (dalej Hawle), dotyczą realizacji zakupu i sprzedaży przez Hawle. Odstępstwa od postanowień są tylko wtedy wiążące, jeżeli zostały potwierdzone przez Hawle pisemnie.
2. Warunki uznane są za przyjęte, jeżeli w ciągu 3 dni od daty otrzymania oferty, zamówienia, potwierdzenia zamówienia lub faktury nie zostało złożone pisemne zastrzeżenie.
3. Zastrzeżenie Klienta upoważnia Hawle do wycofania ofert oraz anulowania złożonych zamówień.
4. Odmienne od określonych w OWSZ warunki handlowe Klienta są dla Hawle niezobowiązujące, także wtedy, gdy Hawle nie wniesie wyraźnego zastrzeżenia.
5. Odbiór towaru przez Klienta oznacza akceptację warunków Hawle.

Oferty:

1. Warunki zawarte w ofertach Hawle mogą ulegać zmianom.
2. Dokumenty związane z ofertami Hawle objęte są zastrzeżeniem własności. Nie mogą one zostać udostępnione osobom postronnym lub użytkowane dla innych celów.

Ceny:

1. Na produkty i usługi Hawle obowiązują ceny podane w cenniku, z doliczeniem podatku VAT.
2. Ceny towaru przygotowanego do odbioru obejmują opakowanie bez palet EUR. Palety muszą zostać zwrócone. W przypadku niezwrócenia palet ich kosztami obciążony zostanie odbiorca. Pozostałe opakowania nie wymagają zwrotu.

Przyjęcie zamówienia:

1. Pisemne potwierdzenie zamówienia przez Hawle oznacza przyjęcie go do realizacji.
2. Wszelkiego rodzaju ustalenia ustne lub telefoniczne dokonane przez pracowników Hawle, a także uzupełnienia lub zmiany są dla Hawle tylko wtedy zobowiązujące, jeśli zostały potwierdzone pisemnie.

Warunki odbioru towaru:

1. Dostawy wyrobów Hawle odbywają się na warunkach EXW (z fabryki w Koziegłowach oraz z filii Hawle). Za datę dostawy uważa się datę wydania towaru z magazynu Hawle (datę wystawienia dokumentu WZ).
2. Na pisemne życzenie Klienta i na jego koszt Hawle przesyła towar na wskazany adres.
3. Ryzyko transportu ponosi odbiorca, jedynie w przypadku dostawy wyrobów transportem Hawle, odpowiedzialność przejmuje dostawca.
4. Koszty transportu ponosi składający zamówienie.
5. Wymiana lub zwrot towaru wymagają pisemnego potwierdzenia, a ryzyko i koszty z nimi związane ponosi składający zamówienie.

Ryzyko:

Od momentu wydania towaru kupujący ponosi całkowite ryzyko związane z towarami.

Terminy dostaw:

1. Terminy odbioru zamówionego towaru ustalone są w potwierdzeniu zamówienia.
2. Przypadki siły wyższej oraz inne niezależne od Hawle okoliczności, mogące spowodować zakłócenia w realizacji zamówienia, w szczególności opóźnienia dostaw poddostawców oraz zakłócenia przebiegu produkcji, upoważniają Hawle do zmian w terminach dostaw.

Gwarancja:

1. Okres gwarancji na produkty Hawle, w zależności od asortymentu, wynosi 2, 5 lub 10 lat od daty sprzedaży. Hawle zapewnia serwis gwarancyjny i pogwarancyjny dla swoich wyrobów na rzecz użytkowników na terenie Polski.
2. Hawle nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia powstałe w wyniku wadliwego transportu, magazynowania, nieprofesjonalnego montażu lub użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem opisanym w katalogu Hawle lub szczegółowo wymienionym w umowie.
3. Stwierdzenie ukrytej wady wyrobu lub wadliwej funkcji wymaga natychmiastowego pisemnego powiadomienia Hawle i umożliwienia oceny bezpośrednio na miejscu jeszcze przed ewentualnym demontażem wyrobu.
4. Dokumentem upoważniającym do dochodzenia roszczeń z tytułu gwarancji jest faktura wystawiona przez Hawle.
5. Tryb dochodzenia roszczeń z tytułu gwarancji reguluje Kodeks Cywilny i postanowienia niniejszych OWSZ. W przypadku usługi gwarancyjnej (naprawa lub wymiana) kupujący nie ma prawa do odstąpienia od umowy.
6. Hawle jest ubezpieczone od następstw szkód powstałych w wyniku wad tkwiących w dostarczonych wyrobach. Odpowiedzialność Hawle ogranicza się do rzeczywistych strat, mających bezpośredni związek przyczynowy z wadą reklamowanego wyrobu.

Prawo własności:

1. Dostarczone wyroby pozostają własnością Hawle do chwili uiszczenia zapłaty przez kupującego.
2. Zastaw, przejęcie lub inne dyspozycje osób trzecich wymagają natychmiastowego poinformowania Hawle. Wszelkie koszty związane z odzyskaniem własności przez Hawle ponosi kupujący.

Warunki płatności:

1. Dopuszcza się następujące formy płatności za dostarczany towar:
   - przedpłata,
   - zapłata przy odbiorze towaru,
   - sprzedaż z odroczonym terminem płatności (standardowo 21 dni).
2. Sprzedaż z odroczonym terminem płatności, jest możliwa tylko w sytuacji gdy:
   - kupujący zabezpieczy wykonanie płatności np. poprzez gwarancję bankową,
   - zobowiązania kupującego, wynikające ze sprzedaży z odroczonym terminem płatności, zostaną objęte ubezpieczeniem.
3. Procedurę objęcia ubezpieczeniem zobowiązań poszczególnych Klientów zajmuje się Hawle i ponosi w związku z tym stosowne koszty. Kupujący jest zobowiązany do współpracy w tym zakresie ze wskazaną przez Hawle firmą ubezpieczeniową, w szczególności jest zobowiązany do udostępnienia firmie ubezpieczeniowej wszelkich informacji niezbędnych do oceny wiarygodności finansowej kupującego.
4. W sytuacji, gdy kupujący nie dokona spłaty swoich zobowiązań w terminie, Hawle uruchomi odpowiednie procedury windykacyjne. Hawle ma prawo bez dodatkowych uzgodnień obciążyć kupującego poniesionymi kosztami działań windykacyjnych.

Wypełnienie warunków umowy:

1. W razie niezachowania przez nabywcę ustalonego terminu płatności, będą naliczane odsetki za zwłokę w wysokości ustawowej.
2. W wypadku stwierdzenia niewiarygodności kredytowej nabywcy lub nieterminowego płacenia zaległych rachunków, następuje wstrzymanie dostaw.

W sprawach nieuregulowanych niniejszymi warunkami OWSZ mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego. Sądem właściwym do rozpatrywania ewentualnych sporów jest sąd rzeczowo właściwy dla miasta Poznań.

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWY I ARMATURA COMBI

Strona A 1 — **ZASUWA HAWLE-*E1***
z kołnierzami DN 50-300 — Strona A 1/3



Strona A 2 — **Zasuwa kołnierzowa *E2***
Standardowa — Strona A 2/3
Redukcyjna — Strona A 2/7
Zasuwa E DN 20-40 — *Strona J 3/1*



Strona A 3 — **Zasuwa *E2* z bosymi końcówkami** — Strona A 3/1
Zasuwa wymienna *E2* — Strona A 3/3
Zasuwa nożowa
z luźnymi kołnierzami — Strona A 3/5
Zasuwa nożowa
z niewznoszącym się wrzecionem — Strona A 3/7



Strona A 4 — **Zasuwa *E2* do rur PE i PVC**
*Zasuwa **E2** System 2000, kielich-kielich* — *Strona F 2/3*
*Zasuwa **E2** System 2000, kołnierz-kielich* — *Strona F 2/5*
*Zasuwa **E2** System BAIO®, kielich-kielich* — *Strona G 3/1*
Zasuwa ***E2*** do zgrzewania, króciec PE-króciec PE — Strona A 4/1
Zasuwa ***E2*** do zgrzewania, kołnierz-króciec PE — Strona A 4/3



Strona A 5 — **Zasuwa *E2* do rur żeliwnych**
*Zasuwa **E2** System BAIO®, kielich-kielich* — *Strona G 3/1*
*Zasuwa **E2** System BAIO®, kielich-bosa końcówka* — *Strona G 4/1*



Strona A 6 — **Combi-T *E2***
Combi-T ***E2*** z kołnierzami — Strona A 6/1
*Combi-T **E2** System 2000, kielich* — *Strona F 3/1*
*Combi-T **E2** System BAIO®, kielich* — *Strona G 5/1*



Strona A 7 — **Combi-III *E2***
Combi-III ***E2*** z kołnierzami — Strona A 7/1
*Combi-III **E2** System BAIO®* — *Strona G 5/2*



Strona A 8 — **Combi-IV *E2***
Combi-IV ***E2*** z kołnierzami — Strona A 8/1



Strona A 9 — **HAWLE-COMBIFLEX *E2***
z kołnierzami DN 250, DN 300 — Strona A 9/1



Strona A 10 — **ZASUWA HAWLE *E3***
Strona A 10/1



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWY I ARMATURA COMBI

Wyposażenie

Kółko ręczne	Strona M 4/1
Obudowy	Strona M 2/1
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych	Strona M 2/7
Skrzynki uliczne	Strona M 3/1
Płyty podkładowe	Strona M 3/8
Nasadka i złączka sprzęgająca	Strona M 4/3
Osłona czopa	Strona M 4/1
Przedłużacz wrzeciona	Strona M 4/1
Napęd elektromechaniczny	Strona M 4/3
Wskaźnik położenia	Strona M 4/2
Śruby z nakrętkami	Strona M 4/4
HAWAK stojaki kolumnowe	Strona M 5/1
Uszczelki płaskie	Strona M 7/1
Zaślepka	Strona M 4/1
Kołnierze	Strona C 4/1
Kształtki montażowo-demontażowe	Strona D 6/1

Części zamienne

Pokrywa zasuwy	Strona P 2/1
Klin zasuwy	Strona P 2/1
Uszczelka płaska pokrywy	Strona P 2/2

Narzędzia

Klucz do obsługi	Strona Q 4/2

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S 3/1
Natężenie przepływu	Strona S 4/1
Ilość obrotów na pełen skok	Strona S 1/2

Przykład zabudowy











Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

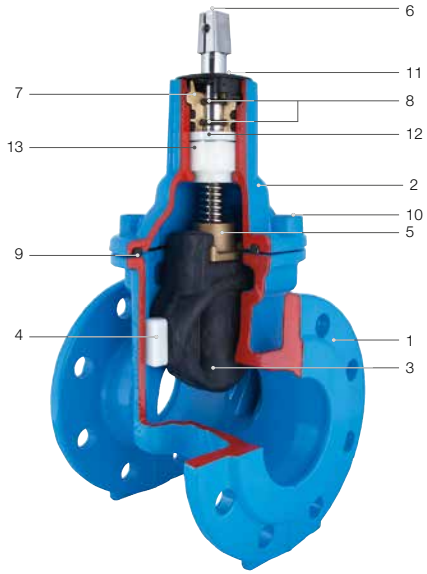
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA HAWLE-*E1*
przegląd

Cechy konstrukcyjne

- **Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa**, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2
- Zasuwa kołnierzowa
- **Prowadzenie klina** o wysokich właściwościach ślizgowych; optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- **Nakrętka klina**, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na duże obciążenie momentem obrotowym
- **Łożyskowanie wrzeciona** mocowane w korpusie poprzez zamek bagnetowy
- **O-ringi**, **pierścienie rowkowe** osadzone w materiale odpornym na korozję
- **Podkładki ślizgowe** zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona
- W 100% przydatne do zabudowy w ziemi



Dane techniczne

1,2 **Korpus (1), Pokrywa (2)** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)

3 **Klin** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z zawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową

4 **Prowadzenie klina** z tworzywa odpornego na zużycie

5 **Nakrętka klina** z mosiądzu CuZn40Pb2

6 **Wrzeciono** z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki, dla nr kat. 4000***E1*** stal nierdzewna 1.4021, ułożyskowanie ślizgowe z POM

7 **Tuleja** do uszczelek typu O-ring z mosiądzu, mocowana w korpusie poprzez ryglowanie bagnetowe, zabezpieczona przed wykręceniem; wielokrotne uszczelnienie uszczelkami typu O-ring

8 **Uszczelki typu O-ring** z elastomeru

9 **Uszczelka płaska pokrywy** z elastomeru

10 **Śruby z łbem walcowanym** o gnieździe sześciokątnym ze stali ST 8.8 ISO 4762, wpuszczone i dzięki masie zalewowej oraz uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją

11 **Pokrywa z PE**, zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem łożyskowania wrzeciona

12 **Podkładka ślizgowa** z POM

13 **Łożysko wrzeciona** z POM

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA HAWLE-*E1*

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard, EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558

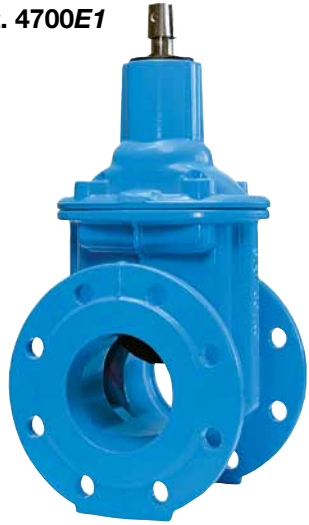
Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy, wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021,
Warianty wykonania: wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4162 (nr kat. 4000***E1+***); śruby z łbem walcowanym ze stali nierdzewnej
Wykonanie specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna dla DN50	nr kat. 9000
	od DN 65	nr kat. 9000**A**
	teleskopowa dla DN50	nr kat. 9500
	od DN 65	nr kat. 9500**A**
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat. 4000*E1*
Nr kat. 4700*E1*



Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN								
			50	65	80	100	125	150	200	250	300
4000*E1*	**krótka** EN 558 GR 14	10									
		16									
4700*E1*	**długa** EN 558 GR 15	10									
		16									

Przykład zabudowy



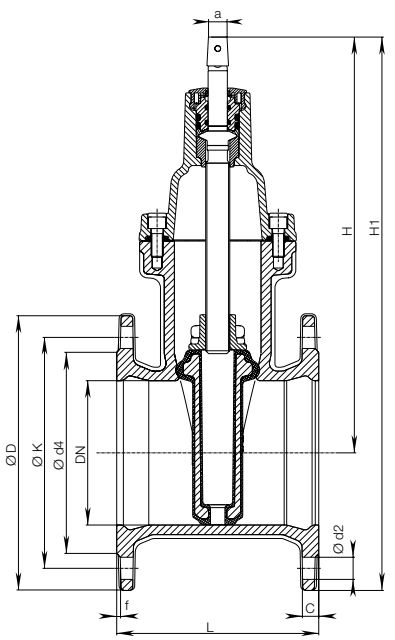


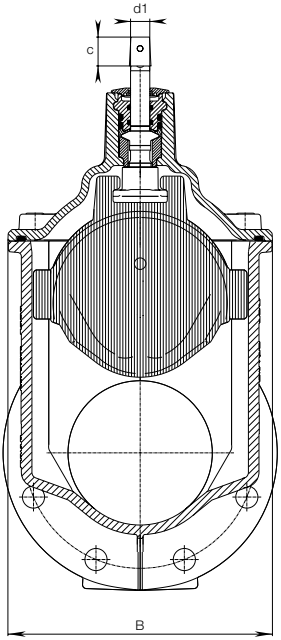
Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA HAWLE-*E1*

z kołnierzami DN 50-300, PN 10 | PN 16

Nr kat. 4000*E1*
Nr kat. 4700*E1*





DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono			Zasuwa					Masa kg	
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	ilość	gwint	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	$L_{krótka}$	$L_{długa}$	B	krótka	długa
50	10 16	165	18	125	98	5	4	M 16	19	14,8	30	18	230	313	150	250	135	8,5	10,7
65	10 16	185	18	145	118	5	4	M 16	19	17,3	30	20	298	390	170	270	172	13,5	16,9
80	10 16	200	18	160	133	5	8	M 16	19	17,3	30	20	305	405	180	280	172	14,5	19,0
100	10 16	220	18	180	153	5	8	M 16	19	19,3	30	20	339	449	190	300	203	18,5	25,2
125	10 16	250	17	210	183	4	8	M 16	19	19,3	30	20	420	545	200	325	275	31,0	36,7
150	10 16	285	17	240	209	4	8	M 20	23	19,3	30	20	432	575	210	350	275	34,0	42,9
200	10 16	340	19,5	295	264	4,5	8 12	M 20	23	24,3	38	25	534	704	230	400	345	54,0	68,0
250	10 16	400	21,5	350 355	318	4,5	12 12	M 20 M 24	23 28	27,3	38	32	626,5	826,5	250	450	422	82,0 97,0	110,4
300	10 16	455	24	400 410	371	5,5	12 12	M 20 M 24	23 28	27,3	38	32	709,5	937	270	500	506,5	126,0 144,0	166,4

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWY *E2* I ARMATURA COMBI *E2*

przegląd

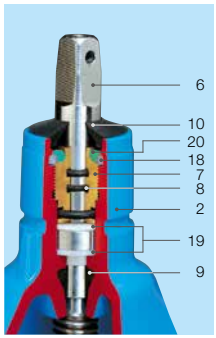
Cechy konstrukcyjne

- **Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa**, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i EN 1074-2
- Zasuwa kołnierzowa
- Zasuwa z bosymi końcówkami
- Zasuwa wymienna
- Zasuwa System 2000
- Zasuwa System BAIO®
- Zasuwa do zgrzewania
- Combi-T, Combi-III, Combi-IV, HAWLE-COMBIFLEX
- **Prowadzenie klina** o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- **Nakrętka klina,** przewymiarowanie długości gwintu pozwala na obciążenie dużym momentem obrotowym
- **O-ringi, pierścienie rowkowe** osadzone w materiale odpornym na korozję; do DN 200 możliwość wymiany uszczelek pod ciśnieniem (zgodnie z ISO 7259), od DN 250 wymiana przy braku ciśnienia
- **Zabezpieczenie z PE** chroniące podczas transportu i magazynowania
- **Podkładki ślizgowe** (od DN 50 do DN 200), łożysko toczne (od DN 250 do DN 600) zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona
- **W 100%** przydatne do zabudowy w ziemi

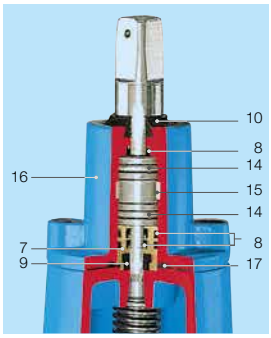
Dane techniczne

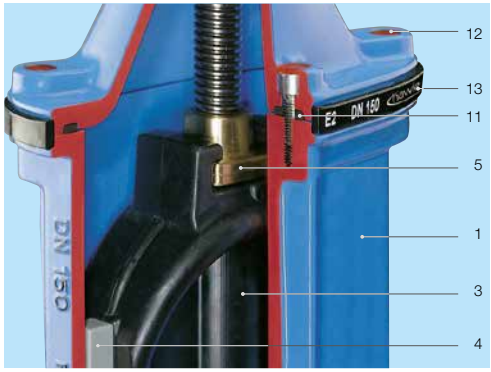
1,2, **Korpus (1), pokrywa (2), kołnierz centrujący (16)** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)
3 **Klin** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową
4 **Prowadzenie klina** z tworzywa odpornego na zużycie
5 **Nakrętka klina** z mosiądzu o małej zawartości ołowiu CuZn40Pb2
6 **Wrzeciono** z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki
7 **Tuleja** z mosiądzu do uszczelek typu O-ring
8 **Uszczelki typu O-ring, pierścienie rowkowe** (od DN 250) z elastomeru
9 **Uszczelka zwrotna** z elastomeru
10 **Pierścień** z elastomeru
11 **Uszczelka pokrywy** z elastomeru
12 **Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym** wpuszczone i dzięki masie zalewowej i uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
13 **Zabezpieczenie** z PE
14 **Łożysko toczne** od DN 250, zabezpieczone w smar
15 **Pierścień centrujący** z POM
17 **Uszczelka kołnierza centrującego** z elastomeru
18 **Pierścień zabezpieczający** z POM
19 **Podkładki ślizgowe** z POM
20 **Masa uszczelniająca** jako ochrona antykorozyjna gwintu w pokrywie

DN 50-200 podkładki ślizgowe zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona



DN 250-600 łożyskowanie wrzeciona za pomocą łożyska tocznego





Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA *E2*

z kołnierzami DN 50-200, PN 10 | PN 16 | PN 25

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2
  EN 1092-2 | PN 10 standard (4000***E2***, 4700***E2***)
  EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 (4000***E2***, 4700***E2***)
  EN 1092-2 | PN 25 (4010***E2***, 4710***E2***)
  proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

do napędu elektromechanicznego:	nr kat. 4000EL***E2***
ze wskaźnikiem położenia:	nr kat. 4000ST***E2***
do wody morskiej:	nr kat. 4002***E2***
Wykonanie specjalne:	na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. A 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat. 4000*E2*
Nr kat. 4700*E2*
Nr kat. 4010*E2*
Nr kat. 4710*E2*



Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN						
			50	65	80	100	125	150	200
4000*E2*	**krótka** EN 558 GR 14	16							
4700*E2*	**długa** EN 558 GR 15	16							
4010*E2*	**krótka** EN 558 GR 14	25							
4710*E2*	**długa** EN 558 GR 15	25							

Przykład zabudowy



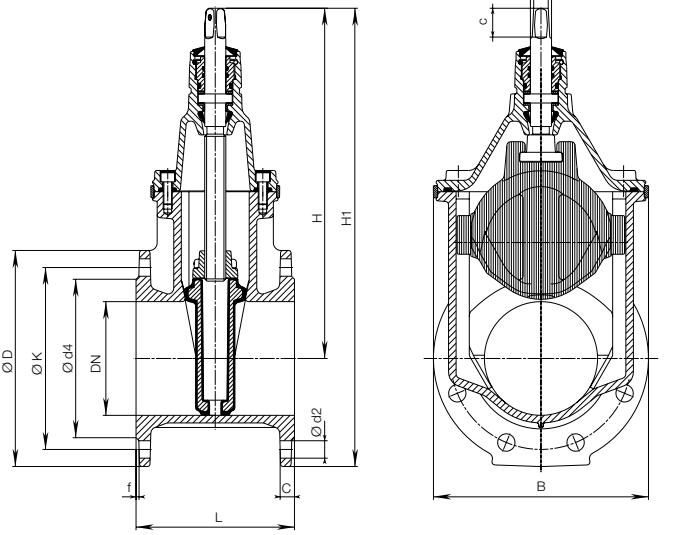
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA *E2*

z kołnierzami DN 50-200, PN 10 | PN 16 | PN 25

Nr kat. 4000*E2*
Nr kat. 4700*E2*
Nr kat. 4010*E2*
Nr kat. 4710*E2*



DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono			Zasuwa					Masa kg	
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	$L_{krótka}$	$L_{długa}$	B	krótka	długa
50	10	165	19	125	98	3	4	M 16	19	14,8	30	22	260	342	150	250	143	11,0	12,0
	16																		
	25																	11,0	
65	10	185	19	145	118	3	4	M 16	19	17,3	35	25	328	420	170	270	180	17,0	18,0
	16																		
	25						8											17,0	
80	10	200	19	160	133	3	8	M 16	19	17,3	35	25	336	436	180	280	180	18,5	20,5
	16																		
	25																	18,5	
100	10	220	19	180	153	3	8	M 16	19	19,3	38	25	373	483	190	300	213	24,5	27,5
	16																		
	25	235		190				M 20	23					480				24,5	
125	10	250	19	210	183	3	8	M 16	19	19,3	38	28	450	575	200	325	285	35,5	38,0
	16																		
	25	270		220				M 24	28									35,0	
150	10	285	19	240	209	3	8	M 20	23	19,3	38	28	462	605	210	350	285	40,5	46,0
	16																		
	25	300		250				M 24	28									40,5	49,0
200	10	340	20	295	264	3	8	M 20	23	24,3	48	32	563	733	230	400	357	64,0	72,0
	16						12												
	25	360		310			12	M 24	28					743				64,0	81,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA *E2*

z kołnierzami DN 250-600, PN 10 | PN 16 | PN 25

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2
  EN 1092-2 | PN 10 standard (4000***E2***, 4700***E2***)
  EN 1092-2 | PN 16 (4000***E2***, 4700***E2***)
  EN 1092-2 | PN 25 (4710***E2***)
  proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Możliwość wymiany uszczelek typu O-ring przy braku ciśnienia
- Minimalne siły zamykania dzięki ułożyskowaniu wrzeciona, łatwa w obsłudze, bez obejścia oraz przekładni - nawet przy różnicy ciśnień 16 bar
- Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki do napędu elektromechanicznego po wymianie kołnierza centrującego

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

do napędu elektromechanicznego:	nr kat. 4000EL***E2***
ze wskaźnikiem położenia:	nr kat. 4000ST***E2***
do wody morskiej:	nr kat. 4002***E2***

Wykonanie specjalne:
– przekładnia kątowa
– dla DN 500/DN 600 dostępne wykonanie:
- z obejściem bypass (DN50)
- z zaworem na- i odpowietrzającym nr kat. 9876 DN 1"

Nr kat. 4000*E2*
Nr kat. 4700*E2*
Nr kat. 4710*E2*



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN							
			250	300	350	400	450*	500*	500	600
4000***E2***	**krótka** EN 558 GR 14	16	■	■	■	■			■	■
4700***E2***	**długa** EN 558 GR 15	16	■	■		■	■	■	■	■
4710***E2***	**długa** EN 558 GR 15	25	■	■						

* korpus: DN 400 – przyłącze kołnierzowe: odpowiednio DN 450 lub DN 500

Przykład zabudowy



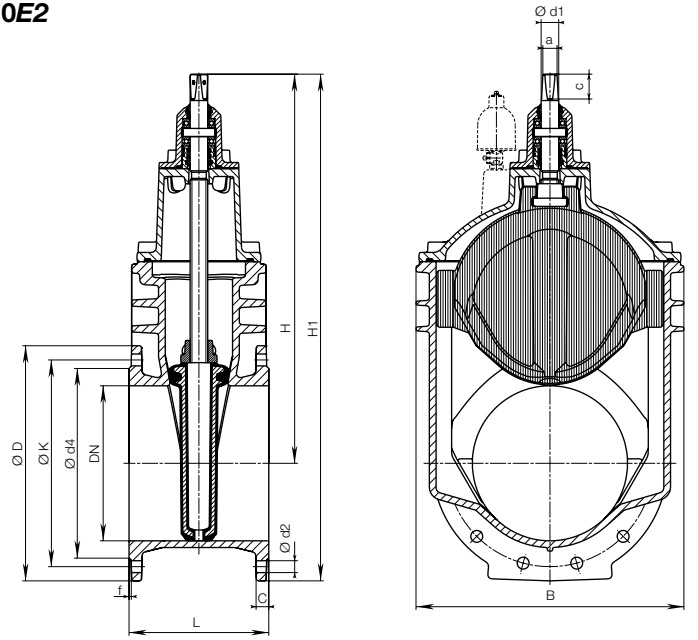
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA *E2*

z kołnierzami DN 250-600, PN 10 | PN 16 | PN 25

Nr kat. 4000*E2*
Nr kat. 4700*E2*
Nr kat. 4710*E2*



DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono			Zasuwa					Masa kg	
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	$L_{krótka}$	$L_{długa}$	B	krótka	długa
250	10 16	400	22	350 355	319	3	12	M 20 M 24	23 28	27,3	48	34	670	870	250	450	432	100,0	121,0
	25	425	24,5	370	330			M 27	31					883					136,0
300	10 16	455	24,5	400 410	367	4	12	M 20 M 24	23 28	27,3	48	34	753	981	270	500	518	147,0	170,0
	25	485	27,5	430	389	5	16	M 27	31					996					196,0
350	10 16	520	26,5	460 470	427	4	16	M 20 M 24	23 28	27,3	48	34	838	1098	290		604	205,0	
400	10 16	580	28	515 525	477	4	16	M 24 M 27	28 31	32,3	55	44	974	1264	310	600	687	261,0	300,0
450*	10 16	640	30	565 585	530	4	20	M 24 M 27	28 31	32,3	55	44	974	1310		650	687		332,0
500*	10 16	715	31,5	620 650	582	4	20	M 24 M 30	28 34	32,3	55	44	974	1345		700	687		371,0
500	10 16	715	31,5	620 650	582	4	20	M 24 M 30	28 34	36,3	66	50	1220	1578	350	700	800	488,0	542,0
600	10 16	840	36	725 770	720	5	20	M 27 M 33	31 37	36,3	66	50	1377	1797	390	800	944	720,0	789,0

* korpus: DN 400 – przyłącze kołnierzowe: odpowiednio DN 450 lub DN 500

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA KOŁNIERZOWA *E2*

do wody morskiej DN 50-200

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i 1074-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN200 proszę podać w zamówieniu - inne wykonania na zapytanie
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Prowadzenie klina o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Nakrętka klina, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na obciążenie dużym momentem obrotowym
- O-ringi, pierścienie rowkowe osadzone w materiale odpornym na korozję; do DN 200 możliwość wymiany uszczelek pod ciśnieniem (zgodnie z ISO 7259)
- Podkładki ślizgowe zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

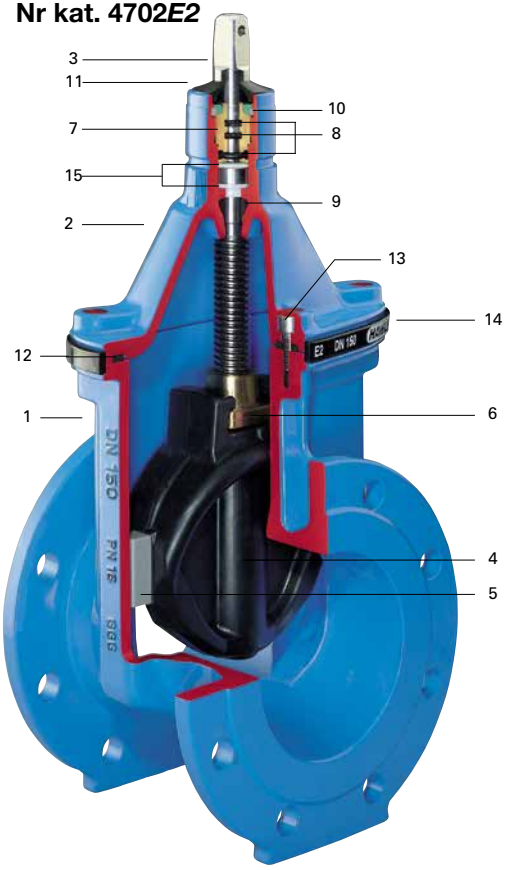
do napędu elektromechanicznego:	nr kat. 4002EL***E2***
ze wskaźnikiem położenia:	nr kat. 4002ST***E2***

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

1,2, **Korpus (1), pokrywa (2)** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz anty-korozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK
3 **Wrzeciono** ze stali nierdzewnej 1.4462, z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelkę
4 **Klin** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową, z opróżnieniem
5 **Prowadzenie klina** z tworzywa odpornego na zużycie
6 **Nakrętka klina** z mosiądzu niskoołowiowego CuZn40Pb2;
7 **Tuleja** z mosiądzu niskoołowiowego CuZn40Pb2 do uszczelek typu O-ring
8 **Uszczelki typu O-ring** z elastomeru
9 **Uszczelka zwrotna** z elastomeru
10 **Pierścień zabezpieczający** z POM
11 **Pierścień dławicowy** z elastomeru
12 **Uszczelka pokrywy** z elastomeru
13 **Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym** ze stali St 8.8 EN ISO 4762, wpuszczone i dzięki masie zalewowej oraz uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
14 **Zabezpieczenie** z PE chroniące podczas transportu i magazynowania
15 **Podkładki ślizgowe** z POM

Nr kat. 4002*E2*
Nr kat. 4702*E2*



Nr kat.	Długość zabudowy	Medium	PN	Średnica nominalna/DN						
				50	65	80	100	125	150	200
4002*E2*	**krótka** EN 558 GR 14	**woda morska** inne media na zapytanie	16							
4702*E2*	**długa** EN 558 GR 15									

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA KOŁNIERZOWA *E2*

do wody morskiej DN 50-200

Nr kat. 4002*E2*
Nr kat. 4702*E2*

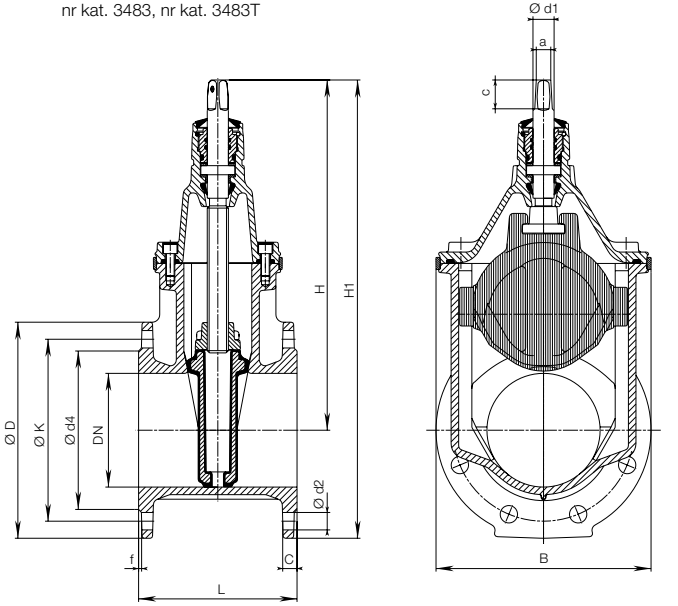
Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***

Przy zamówieniu należy podać DN zasuwy i głębokość zabudowy RD

Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T



DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono			Zasuwa					Masa kg	
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	$L_{krótka}$	$L_{długa}$	B	krótka	długa
50	10 16	165	19	125	98	3	4	M 16	19	14,8	30	22	260	342	150	250	143	11,0	12,0
65	10 16	185	19	145	118	3	4	M 16	19	17,3	35	25	336	420	170	270	180	17,0	18,5
80	10 16	200	19	160	133	3	8	M 16	19	17,3	35	28	450	436	180	280	180	18,5	20,5
100	10 16	220	19	180	153	3	8	M 16	19	19,3	38	32	563	483	190	300	213	24,5	27,5
125	10 16	250	19	210	183	3	8	M 16	19	19,3	38	28	450	575	200	325	285	35,0	38,0
150	10 16	285	19	240	209	3	8	M 20	23	19,3	38	28	462	605	210	350	285	40,5	46,0
200	10 16	340	20	295	264	3	8 12	M 20	23	24,3	48	32	563	733	230	400	357	64,0	72,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA KOŁNIERZOWA *E2*

do wody morskiej DN 250–600

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa zgodna z EN 1074-1 i 1074-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN200 proszę podać w zamówieniu - inne wykonania na zapytanie
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Prowadzenie klina o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Nakrętka klina, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na obciążenie dużym momentem obrotowym
- O-ringi, pierścienie rowkowe osadzone w materiale odpornym na korozję; możliwość wymiany uszczelek przy braku ciśnienia (zgodnie z ISO 7259)
- Podkładki ślizgowe zapewniające niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

do napędu elektromechanicznego: nr kat. 4002EL***E2***
ze wskaźnikiem położenia: nr kat. 4002ST***E2***

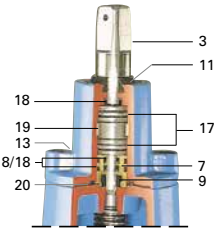
Wykonanie specjalne:

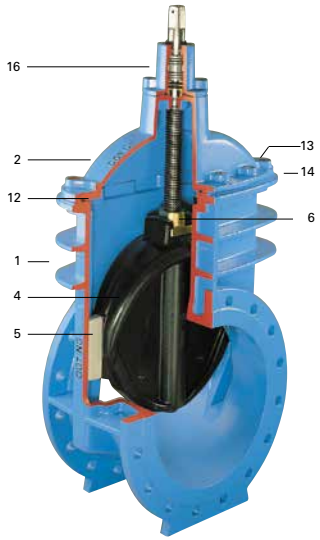
– przekładnia kątowa
– dla DN 500/DN 600
  – z obejściem bypass (DN 50)
  – z zaworem na- i odpowietrzającym nr kat. 9876 DN 1"

Dane techniczne

1,2, **Korpus (1), pokrywa (2), kołnierz centrujący (16)** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK
3 **Wrzeciono** ze stali nierdzewnej 1.4462, z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelkę
4 **Klin** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 zgodnie z EN 1563 z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową, z opróżnieniem
5 **Prowadzenie klina** z tworzywa odpornego na zużycie
6 **Nakrętka klina** z mosiądzu niskoołowiowego CuZn40Pb2
7 **Tuleja** z mosiądzu niskoołowiowego CuZn40Pb2; do uszczelek typu O-ring
8/18 **Uszczelki typu O-ring (8)** i **pierścienie rowkowe (18)** z elastomeru
9 **Uszczelka zwrotna** z elastomeru
10 **Pierścień zabezpieczający** z POM
11 **Pierścień dławicowy** z elastomeru
12 **Uszczelka pokrywy** z elastomeru
13 **Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym** ze stali St 8.8 EN ISO 4762, wpuszczone i dzięki masie zalewowej oraz uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
14 **Zabezpieczenie** z PE chroniące podczas transportu i magazynowania
17 **Łożysko toczne** zabezpieczone w smar

Nr kat. 4002*E2*
Nr kat. 4702*E2*





19 **Pierścień centrujący** z POM
20 **Uszczelka kołnierza centrującego** z elastomeru

Nr kat.	Długość zabudowy	Medium	PN	Średnica nominalna/DN							
				250	300	350	400	450*	500*	500	600
4002*E2*	krótka EN 558 GR 14	woda morska inne media na zapytanie	16								
4702*E2*	długa EN 558 GR 15										

* korpus: DN 400 – przyłącze kołnierzowe: odpowiednio DN 450 lub DN 500

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA KOŁNIERZOWA *E2*

do wody morskiej E2 DN 250-600

Nr kat. 4002*E2*
Nr kat. 4702*E2*

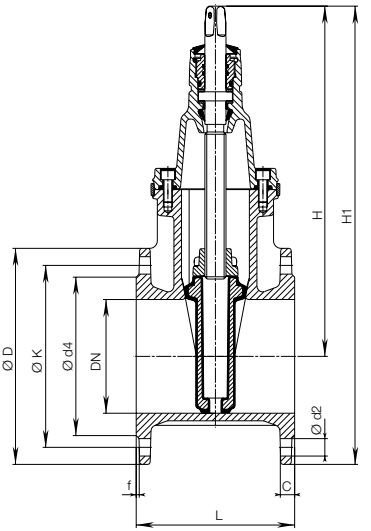
Oferta uzupełniająca

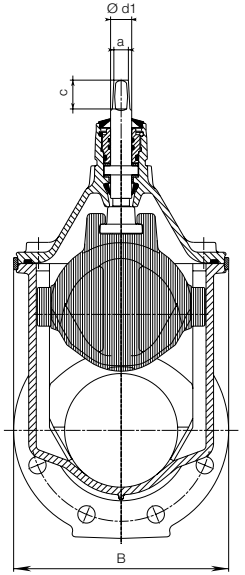
Odpowiadające wyposażenie:

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***

Przy zamówieniu należy podać DN zasuwy i głębokość zabudowy Rd

Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T





DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono			Zasuwa					Masa kg	
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	$L_{krótka}$	$L_{długa}$	B	krótka	długa
250	10	400	22	350	319	3	12	M 20	23	27,3	48	34	670	870	250	450	432	100,0	121,0
	16			355				M 24	28										
300	10	455	24,5	400	367	4	12	M 20	23	27,3	48	34	753	981	270	500	518	147,0	170,0
	16			410				M 24	28										
350	10	520	26,5	460	427	4	16	M 20	23	27,3	48	34	838	1098	290		604	205,0	
	16			470				M 24	28										
400	10	580	28	515	477	4	16	M 24	28	32,3	55	44	974	1264	310	600	687	261,0	300,0
	16			525				M 27	31										
450*	10	640	30	565	530	4	20	M 24	28	32,3	55	44	974	1310		650	687		332,0
	16			585				M 27	31										
500*	10	715	31,5	620	582	4	20	M 24	28	32,3	55	44	974	1345		700	687		371,0
	16			650				M 30	34										
500	10	715	31,5	620	582	4	20	M 24	28	36,3	66	50	1220	1578	350	700	800	479,0	542,0
	16			650				M 30	34										
600	10	840	36	725	720	5	20	M 27	31	36,3	66	50	1377	1797	390	800	944	710,0	810,0
	16			770				M 33	37										

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA REDUKCYJNA *E2*

z kołnierzami DN 65-300, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu - inne wykonania na zapytanie
- Zasuwa redukcyjna typu ***E2*** spełnia jednocześnie funkcję odcinającą i redukcyjną w rurociągu; cecha ta daje szereg możliwości zastosowania, pozwalając jednocześnie na oszczędność materiału i miejsca
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Warianty wykonania:

do napędu elektromechanicznego:	nr kat. 4150EL***E2***
ze wskaźnikiem położenia:	nr kat. 4150ST***E2***

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat. 4150*E2*



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN*											
		100 65	100 80	125 80	125 100	150 80	150 100	200 100	200 150	250 150	250 200	300 150	300 200	300 250
4150*E2*	16													

* średnica zasuwy = średnicy małego kołnierza

Przykład zabudowy



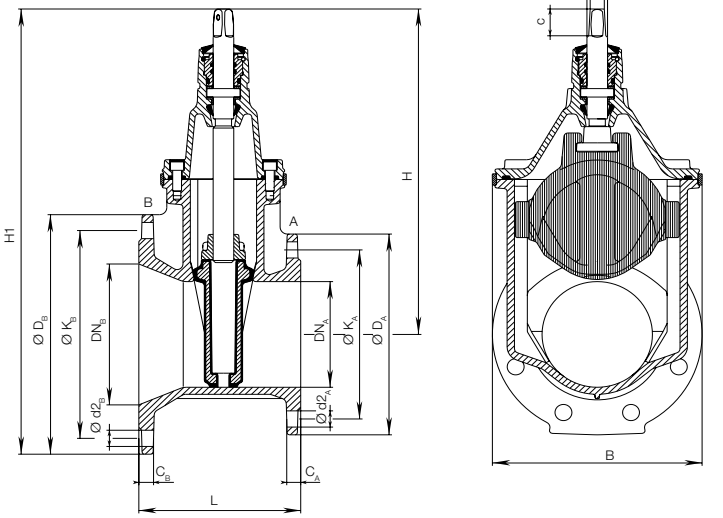
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA REDUKCYJNA *E2*

z kołnierzami DN 65-300, PN 10 | PN 16

Nr kat. 4150*E2*



DN	PN	Kołnierz A					Kołnierz B					Wrzeciono			Zasuwa				Masa kg
		ØD_A	C_A	ØK_A	Ø$d2_A$	n_A*	ØD_B	C_B	ØK_B	Ø$d2_B$	n_B*	a	c	Ød1	H	H1	L	B	
100 - 65	10 16	185	19	145	19	4	220	19,0	180	19	8	17,3	35	25	328	438	180	180	19,0
100 - 80	10 16	200	19	160	19	8	220	19,0	180	19	8	17,3	35	25	336	446	190	180	20,0
125 - 80	10 16	200	19	160	19	8	250	19,0	210	19	8	17,3	35	25	336	461	200	180	21,5
125 - 100	10 16	220	19	180	19	8	250	19,0	210	19	8	19,3	38	25	373	498	200	213	25,0
150 - 80	10 16	200	19	160	19	8	285	19,0	240	23	8	17,3	35	25	336	479	200	180	24,0
150 - 100	10 16	220	19	180	19	8	285	19,0	240	23	8	19,3	38	25	373	516	210	213	28,0
200 - 100	10 16	220	19	180	19	8	340	20,0	295	23	8 12	19,3	38	25	373	543	210	213	31,0
200 - 150	10 16	285	19	240	23	8	340	20,0	295	23	8 12	19,3	38	28	462	632	220	285	46,5
250 - 150	10 16	285	19	240	23	8	400	22,0	350 355	23 28	12	19,3	38	28	462	662	230	285	49,0
300 - 150	10 16	285	19	240	23	8	455	24,5	400 410	23 28	12	19,3	38	28	462	690	240	285	68,0
250 - 200	10 16	340	20	295	23	8 12	400	22,0	350 355	23 28	12	24,3	48	32	563	763	240	357	70,5
300 - 200	10 16	340	20	295	23	8 12	455	24,5	400 410	23 28	12	24,3	48	32	563	791	250	357	74,5
300 - 250	10 16	400	22	350 355	23 28	12	455	24,5	400 410	23 28	12	27,3	48	34	670	898	260	432	105,0

* średnica zasuwy = średnicy małego kołnierza nA*, nB* = ilość śrub

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA *E2* Z BOSYMI KOŃCÓWKAMI

PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa
- Zasuwa ***E2*** z bosymi końcówkami jest zasuwą uniwersalną, nadającą się do połączeń kołnierzowych jak i kielichowych
- Łatwa wymiana starych zasuw kołnierzowych poprzez nasadzenie kołnierzy Hawle wraz z uszczelkami płaskimi, stanowiącymi ich część składową; poprzez skrócenie gładkich końcówek można uzyskać nietypowe długości zabudowy
- Średnice zewnętrzne gładkich końcówek opowiadają średnicom zewnętrznym rur żeliwnych (średnice nietypowe na zapytanie)
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego (DN250 – DN400)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Nr kat. 4100*E2*



Nr kat. 4140*E2*



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. A 1/2
Kołnierze		nr kat. 7102 nr kat. 0102
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN									
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
4100*E2*	standard	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4140*E2*	600 mm				■	■		■	■			
	810 mm									■		
	860 mm										■	

Przykład zabudowy





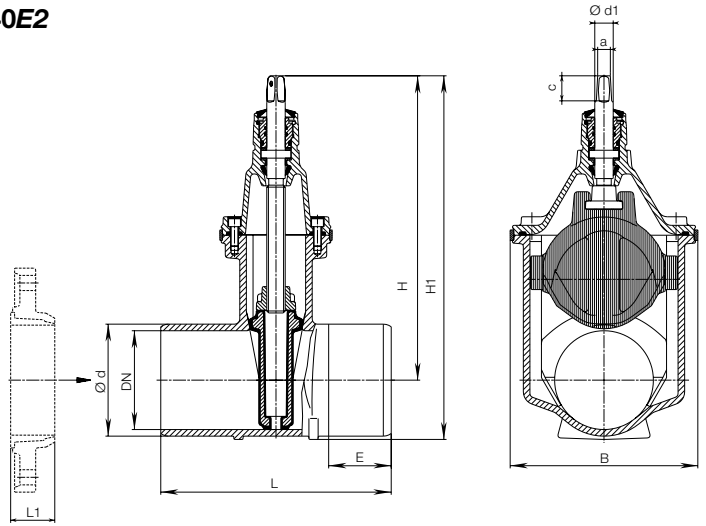
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA *E2* Z BOSYMI KOŃCÓWKAMI

PN 16

Nr kat. 4100*E2*
Nr kat. 4140*E2*



Gdyby zaistniała potrzeba krótszej długości zabudowy, należy skrócić końcówki i zamontować kołnierze Hawle
(patrz dział Przyłącza kołnierzowe)

Uwaga: Należy porównać długość kołnierza „L 1" z długością końcówki „E"

[1)] Powierzchnie przecięcia zabezpieczyć przeciwko korozji za pomocą materiału naprawczego Hawle nr kat. 3442 (patrz str. P 5/2)

DN	PN	Zasuwa						Wrzeciono			Masa kg
		Ø d*	L	E	H	H1	B	a	c	Ø d1	
50		66	250	80	260	296	143	14,8	30	22	8,0
65		82	270	85	328	373	180	17,3	35	25	13,0
80		98	280	85	336	390	180	17,3	35	25	15,0
			600	245							19,5
100		118	300	90	373	438	213	19,3	38	25	20,0
			600	240							26,0
125		144	325	95	450	527	285	19,3	38	28	30,0
150	16	170	350	95	462	552	285	19,3	38	28	33,5
			600	220							41,5
200		222	400	115	563	679	357	24,3	48	32	55,0
			600	215							65,0
250		274	450	120	670	813	432	27,3	48	34	92,0
			810	300							113,5
300		326	500	120	753	919	518	27,3	48	34	137,0
			860	300							169,0
400		429	600	133	974	1198	687	32,3	55	44	245,0

* Inne średnice na zapytanie

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA WYMIENNA *E2*

PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Zasuwa wymienna ***E2*** z systemem kołnierzy zabezpieczonych przed przesunięciem przeznaczona jest zarówno dla nowych instalacji jak i wymiany armatury
- Kołnierze z możliwością obrotu; połączenie ruchomych kołnierzy z korpusem zabezpieczone przed rozerwaniem
- Kołnierze zasuwy wyposażone w uszczelki
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (wymagane stosowanie obejm mocujących zapewniających stabilność położenia zasuwy z napędem elektromechanicznym, np. przymocowanie zasuwy do ściany studzienki)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Nr kat. 412
Nr kat. 411



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat.9000SB
	od DN200	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500SB
	od DN200	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN									
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
412	krótka EN 558 GR 14	10										
		16										
411	długa EN 558 GR 15	10										
		16										

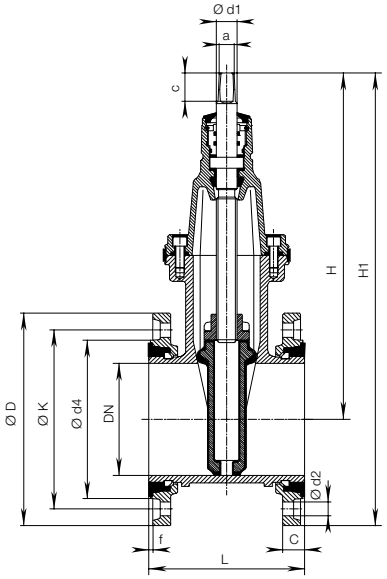
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA WYMIENNA *E2*

PN 10 | PN 16

Nr kat. 412
Nr kat. 411



DN	PN	Kołnierz				Śruby			Wrzeciono			Zasuwa				Masa kg	
		Ø D	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	$L_{krótka}$	$L_{długa}$	krótka	długa
50	10	165	125	98	3	4	M 16	19	14,8	30	22	260	342		250		11,8
	16																
65	10	185	145	118	3	4	M 16	19	17,3	35	25	328	420		270		17,5
	16																
80	10	200	160	133	3	8	M 16	19	19,3	35	25	336	436	180	280	16,9	19,5
	16																
100	10	220	180	153	3	8	M 16	19	19,3	38	25	373	483	190	300	22,2	25,4
	16																
125	10	250	210	183	3	8	M 16	19	19,3	38	28	450	575	200	325	34,0	41,5
	16																
150	10	285	240	209	3	8	M 20	23	19,3	38	28	462	605	210	350	39,0	38,5
	16																
200	10	340	295	264	3	8	M 20	23	24,3	48	32	563	733	230	400	61,0	66,5
	16					12										60,5	72,0
250	10	400	350	319	3	12	M 20	23	27,3	48	34	670	870		450		102,0
	16		355				M 24	28									
300	10	455	400	367	4	12	M 20	23	27,3	48	34	753	981		500		164,0
	16		410				M 24	28									160,0
400	10	580	515	477	4	16	M 24	28	32,2	55	44	974	1264		600		302,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA NOŻOWA
z luźnymi kołnierzami, PN 10 | PN 16

Nr kat. 4805
Nr kat. 4806



Cechy konstrukcyjne

- Zasuwa z płytą odcinającą i luźnymi kołnierzami do sieci wodociągowych i kanalizacyjnych
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Zasuwa wymienna z systemem kołnierzy zabezpieczonych przed przesunięciem przeznaczona jest zarówno dla nowych instalacji jak i wymiany armatury
- Kołnierz z możliwością obrotu; połączenie ruchomych kołnierzy z korpusem zabezpieczone przed rozerwaniem
- Kołnierze zasuwy wyposażone w uszczelki
- Wrzeciono nie ma kontaktu z medium
- Niezawodne i pewne zamknięcie dzięki płycie odcinającej i uszczelce typu O-ring
- Możliwość wymiany pokrywy pod ciśnieniem
- Możliwość zabudowy bezpośrednio w ziemi
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (wymagane stosowanie obejm mocujących zapewniających stabilność położenia zasuwy z napędem elektromechanicznym, np. przymocowanie zasuwy do ściany studzienki)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN							
			50	80	100	125	150	200	250	300
4805	**długa** EN 558 GR 15	10								
4806	**krótka** EN 558 GR 14									

Dane techniczne

Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany

Wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4162

Płyta odcinająca ze stali nierdzewnej 1.4301

Pierścień dławicowy NBR

Uszczelka płaska NBR

Uszczelka pokrywy NBR

Uszczelka typu O-ring NBR

Przykład zabudowy



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. A 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000SB
	od DN200	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500SB
	od DN200	nr kat. 9500***E2/E3***
	inne wykonanie na zapytanie	
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895

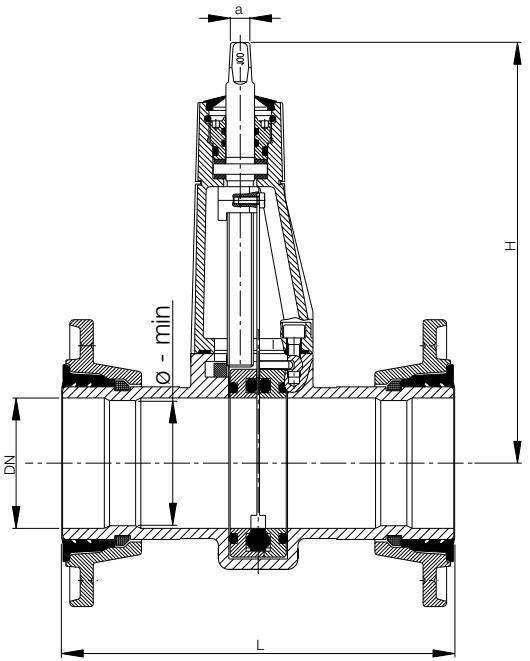
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA NOŻOWA

z luźnymi kołnierzami, PN 10 | PN 16

Nr kat. 4805
Nr kat. 4806



DN	H	$L_{długa}$	$L_{krótka}$	Ø - min mm	Kwadrat wrzeciona a mm	Masa kg	
						długa	krótka
50	205	250	-	48	12,3	8,8	-
80	295	280	180	76	14,8	16,3	14,0
100	320	300	190	96	14,8	20,5	17,0
125	424	325	200	121	17,3	33,0	27,0
150	410	350	210	145	17,3	38,0	32,0
200	532	400	230	173	19,3	58,0	45,9
250	832	450	250	247	27,3	186,4	150,0
300	807	500	270	297	27,3	198,0	178,0

Przy zamówieniu należy podać nr kat., DN zasuwy i głębokość zabudowy Rd.

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA NOŻOWA

z niewznoszącym się wrzecionem, DN 50-400, PN 6 | PN 10

Cechy konstrukcyjne

- miękkouszczelniająca zasuwa odcinająca do różnych zastosowań
- mocna konstrukcja zasuwy gwarantująca wysoką odporność na korozję
- obsługa za pomocą kółka ręcznego lub opcjonalnie napędu elektrycznego – zaznaczyć koniecznie w zamówieniu
- jednoczęściowy korpus dla DN 50 – 200, powyżej DN 200 dwuczęściowy korpus
- długość zabudowy wg EN 558 GR 20

Dane techniczne

Korpus żeliwo szare EN-GJL-250, zgodnie z EN 1561, epoksydowane

Ułożyskowanie DN 50-200: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400
DN 250-400: żeliwo szare EN-GJL-250

Płyta odcinająca ze stali nierdzewnej 1.4301

Wrzeciono i kolumna ze stali nierdzewnej 1.4301

Śruby sześciokątne ze stali nierdzewnej

Nakrętka wrzeciona z brązu

Uszczelka poprzeczna i uszczelka typu U elastomer

Podkładka ślizgowa POM

Maksymalne ciśnienie robocze 10 bar lub 6 bar*
(patrz: tabela)

Nr kat. 3600
Nr kat. 3600EL

z przyłączem do napędu elektrycznego



DIN 50 – 200



DIN 250 – 400

Nr kat.	Wykonanie	PN	DN										
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
3600	standard	10	■	■	■	■	■	■	■				
		6*								■	■	■	■
3600EL	z przyłączem pod napęd elektryczny	10			■	■	■	■	■				
		6*								■	■	■	■

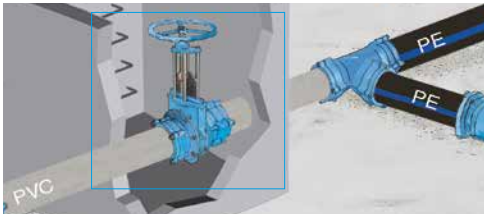
* odwiercenie zgodne z EN 1092-2 PN10/ ciśnienie robocze PN6

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Napęd elektromechanicznym	nr kat. 9920
Kółko ręczne	nr kat. 7800
Przedłużenie wrzecion	nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822

Przykład zabudowy



Miękkouszczelniająca zasuwa odcinająca przeznaczona do zabudowy w np. oczyszczalniach ścieków, zakładach przemysłu papierniczego, górnictwie, przemyśle chemicznym i paszowym.

Wyd. 3. 2020

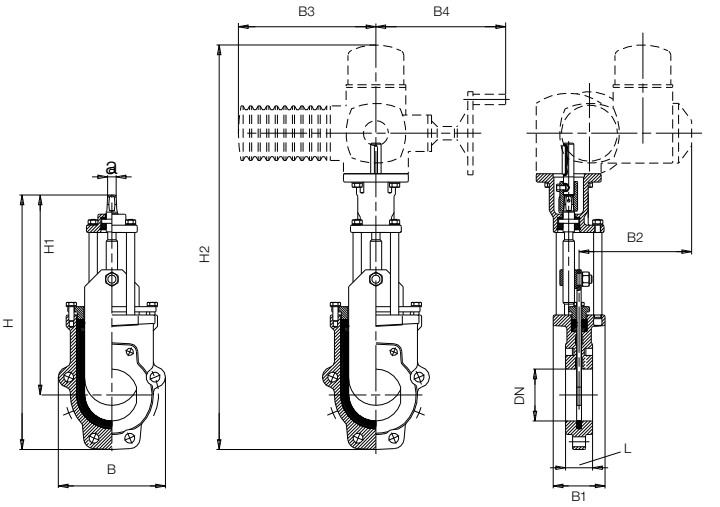
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA NOŻOWA

z niewznoszącym się wrzecionem, DN 50-400, PN 6 | PN 10

Nr kat. 3600
Nr kat. 3600EL

z przyłączem do napędu elektrycznego



DN	H	H 1	H2	B	B1	B2	B3	B4	L	Kwadrat wrzeciona a mm	Ilość obrotów do otwórz/ zamknij	Masa kg	Pasujące kółko ręczne*** Nr kat. 7800 DN
50	349	284		125	88				43	10,3		6,30	2"
65	381	309		139	88				46	10,3		7,00	2"
80	450	355	779	188	100	273	265	250	46	14,8 (19,3**)	8	11,00	50(100**)
100	490	385	819	206	100	273	265	250	52	14,8 (19,3**)	10	14,00	50(100**)
125	559	439	892	234	100	273	265	250	56	19,3	13	17,00	125-150
150	619	483	952	268	100	273	265	250	56	19,3	15	22,00	125-150
200	753	591	1088	319	127	287	282	256	60	19,3	20	33,00	125-150
250*	957	788	1296	347	160	279	282	256	68	24,3	21	73,00	200
300*	1081	888	1420	399	160	279	282	256	78	24,3	25	99,00	200
350*	1242	1016	1610	462	180	318	385	325	78	27,3	29	140,00	250-350
400*	1353	1103	1721	512	180	318	385	325	102	27,3	34	180,00	250-350

* do zabudowy między kołnierzami owierconymi zgodnie z EN 1092-2, PN 10/ciśnienie robocze PN 6

** z adapterem nasadki wrzeciona

*** kółko ręczne nie objęte dostawą

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA *E2* DO ZGRZEWANIA

DN 50-200, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa z króćcami PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-2
- W miękkouszczelniającej zasuwie odcinającej z kombinowanymi kielichami wciskowo-śrubowymi osadzone są fabrycznie dwa króćce PE do zgrzewania
- Szczelność króćców do zgrzewania gwarantowana jest przez dwie niezależne od siebie uszczelki oraz przez tuleje wzmacniające ze stali nierdzewnej w króćcach PE
- Zgrzewanie zasuwy z rurociągiem PE wykonuje się zgrzewarką doczołową lub zgrzewarką elektrooporową; po zgrzaniu obracanie zasuwy jest niedopuszczalne
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonanie specjalne: na zapytanie

Nr kat. 4050*E2*
Nr kat. 4051*E2*



Dane techniczne

1 **Króciec do zgrzewania**
standardowo — PE 100 formowany wtryskowo
Tuleja wzmacniająca — ze stali nierdzewnej 1.4301, do króćca do zgrzewania (patrz rysunek na odwrocie)

2 **Uszczelka kielichowa** z elastomeru

3 **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN Rura-Ø									
		50	65	80	100	100	125	150	150	200	200
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
4050*E2*	16										
4051*E2*	10										

Króćce PE do zgrzewania: Nr kat. 4050***E2*** PN 16 / SDR 11
Nr kat. 4051***E2*** PN 10 / SDR 17.6

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

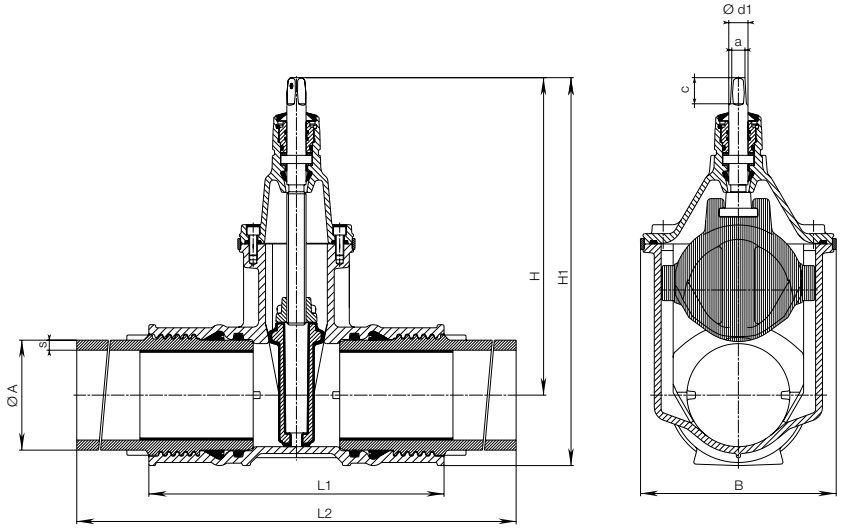
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA *E2* DO ZGRZEWANIA

DN 50-200, PN 10 | PN 16

Nr kat. 4050*E2*
Nr kat. 4051*E2*



Króćce PE do zgrzewania: Nr kat. 4050***E2*** PN 16 / SDR 11
Nr kat. 4051***E2*** PN 10 / SDR 17.6

DN	Ø A	Zasuwa z króćcami PE do zgrzewania							Wrzeciono			Masa kg
		s (SDR 17.6)	s (SDR 11)	H	H1	L1	L2	B	a	c	Ød1	
50	63	3,6	5,8	260	309	280	648	143	14,8	30	22	10,5
65	75	4,3	6,9	328	384	295	657	180	17,3	35	25	17,0
80	90	5,1	8,2	336	400	310	668	180	17,3	35	25	20,0
100	110	6,3	10,0	373	449	340	710	213	19,3	38	25	28,0
100	125	7,1	11,4	373	458	395	761	213	19,3	38	25	30,0
125	140	8,0	12,8	450	542	390	756	285	19,3	38	28	32,5
150	160	9,1	14,6	462	565	430	796	285	19,3	38	28	50,5
150	180	10,4	16,4	462	577	458	814	285	19,3	38	28	57,5
200	200	11,4	18,2	563	701	514	900	357	24,3	48	32	76,0
200	225	12,8	20,5	563	701	514	900	357	24,3	48	32	81,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA *E2* DO ZGRZEWANIA, Z KOŁNIERZEM I KRÓĆCEM PE DN 50-200, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa z kołnierzem i króćcem PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-2
- W miękkouszczelniającej zasuwie odcinającej z kołnierzem i kombinowanym wciskowo-śrubowym kielichem z fabrycznie osadzonym króćcem PE do zgrzewania
- Szczelność króćca do zgrzewania gwarantowana jest przez dwie niezależne od siebie uszczelki oraz przez tuleję wzmacniającą ze stali nierdzewnej w króćcu PE
- Zgrzewanie zasuwy z rurociągiem PE wykonuje się zgrzewarką doczołową lub zgrzewarką elektrooporową; po zgrzaniu obracanie zasuwy jest niedopuszczalne
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonanie specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

1 **Króciec do zgrzewania**
standardowo PE 100 formowany wtryskowo
Tuleja wzmacniająca ze stali nierdzewnej 1.4301, do króćca do zgrzewania (patrz rysunek na odwrocie)

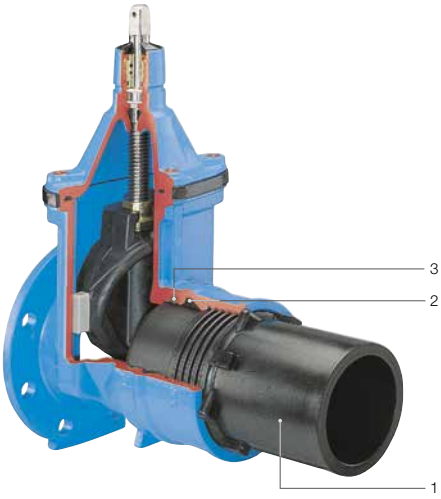
2 **Uszczelka kielichowa** z elastomeru
3 **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat. 4090*E2*
Nr kat. 4091*E2*



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN Rura-Ø								
		50	65	80	100	100	125	150	150	200
		63	75	90	110	125	140	160	180	225
4090*E2*	16									*
4091*E2*	10									*

* na zapytanie

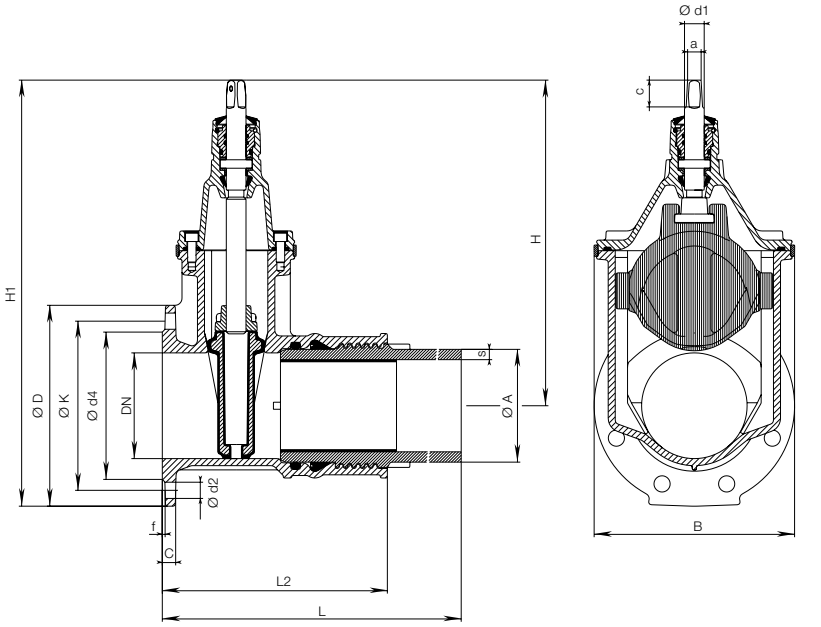
PE-Króciec do zgrzewania: Nr kat. 4090***E2*** PN 16 / SDR 11
Nr kat. 4091***E2*** PN 10 / SDR 17.6

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA *E2* DO ZGRZEWANIA, Z KOŁNIERZEM I KRÓĆCEM PE

DN 50-200, PN 10 | PN 16

Nr kat. 4090*E2*
Nr kat. 4091*E2*



PE-Króciec do zgrzewania: Nr kat. 4090***E2*** PN 16 / SDR 11
Nr kat. 4091***E2*** PN 10 / SDR 17.6

DN	Ø Rura	Kołnierz					Śruby			Zasuwa z króćcem do zgrzewania							Wrzeciono			Masa kg
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2	s (SDR 17.6)	s (SDR 11)	H	H1	L	L2	B	a	c	Ø d1	
50	63	165	19	125	98	3	4	M 16	19	3,6	5,8	260	342	399	215	143	14,8	30	22	11,5
65	75	185	19	145	118	3	4	M 16	19		6,9	328	420	416	235	180	17,3	35	25	17,0
80	90	200	19	160	133	3	8	M 16	19	5,1	8,2	336	436	425	245	180	17,3	35	25	19,5
100	110	220	19	180	153	3	8	M 16	19	6,3	10,0	373	483	450	265	213	19,3	38	25	25,5
100	125	220	19	180	153	3	8	M 16	19		11,4	373	483	476	293	213	19,3	38	25	28,0
125	140	250	19	210	183	3	8	M 16	19		12,8	450	575	485	310	285	19,3	38	28	30,0
150	160	285	19	240	209	3	8	M 20	23		14,6	462	605	503	320	285	19,3	38	28	45,5
150	180	285	19	240	209	3	8	M 20	23		16,4	462	605	512	334	285	19,3	38	28	49,5
200*	225	340	20	295	264	3	8 12	M 20	23	12,8	20,5	563	733	565	372	357	24,3	48	32	78,0

* na zapytanie

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

COMBI-T *E2*

trójnik kołnierzowy zintegrowany z zasuwą *E2*, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa zintegrowana z trójnikiem kołnierzowym
- Zabudowa krótka, o średnicy stałej lub zredukowanej
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Dzięki krótkiej zabudowie przy montażu armatury COMBI-T ***E2*** w studzienkach możliwe jest zastosowanie kręgów betonowych o mniejszej średnicy (obniżenie kosztów studzienki o 25%)
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Nr kat. 4340*E2*



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050,
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat.	PN	Średnica nominalna	Zasuwa | DN1				
		DN	65	80	100	150	200
4340*E2*	16	80		■			
		100	■	■	■		
		125		■	■		
		150	■	■	■	■	
		200		■	■	■	■

Przykład zabudowy

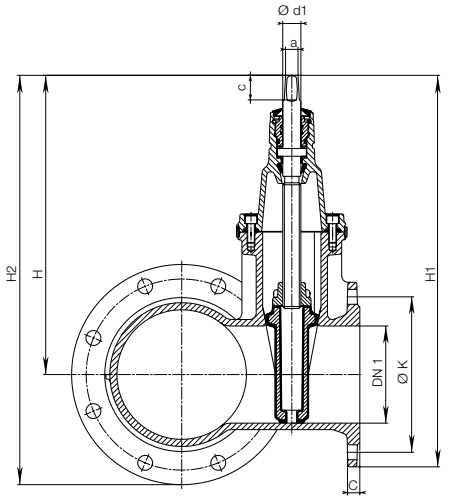


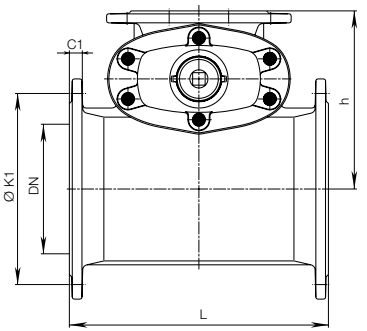
Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

COMBI-T *E2*

trójnik kołnierzowy zintegrowany z zasuwą *E2*, PN 10 | PN 16

Nr kat. 4340*E2*





DN	DN 1 Zasuwa	Combi-T *E2*					Kołnierz				Wrzeciono			Masa kg
		L	H	H1	H2	h	ØK	C	ØK1	C1	a	c	Ød1	
80	**80**	280	336	436	436	170	160	19	160	19	17,3	35	25	25,0
100	**65**	260	328	420	438	180	145	19	180	19	17,3	35	25	29,5
100	**80**	280	336	436	446	200	160	19	180	19	17,3	35	25	30,0
100	**100**	310	373	483	483	200	180	19	180	19	19,3	38	25	34,0
125	**80**	280	336	436	461	200	160	19	210	19	17,3	35	25	31,0
125	**100**	310	373	483	498	215	180	19	210	19	19,3	38	25	36,0
150	**65**	260	328	420	470	210	145	19	240	19	17,3	35	25	33,0
150	**80**	280	336	436	473	220	160	19	240	19	17,3	35	25	36,0
150	**100**	310	373	483	516	220	180	19	240	19	19,3	38	25	40,5
150	**150**	400	462	605	605	250	240	19	240	19	19,3	38	28	59,0
200	**80**	280	336	436	506	250	160	19	295	20	17,3	35	25	42,0
200	**100**	310	373	483	543	250	180	19	295	20	19,3	38	25	49,5
200	**150**	400	462	605	632	275	240	19	295	20	19,3	38	28	66,0
200	**200**	460	563	733	733	295	295	20	295	20	24,3	48	32	88,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

COMBI-III *E2*

trójnik kołnierzowy zintegrowany z zasuwami *E2*, z 2 lub 3 odcięciami, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniające zasuwy klinowe zintegrowane z trójnikiem kołnierzowym
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Dzięki krótkiej zabudowie przy montażu armatury COMBI-III ***E2*** w studzienkach możliwe jest zastosowanie kręgów betonowych o mniejszej średnicy (obniżenie kosztów studzienki o 25%)
- Dostępne z pionowym przyłączem DN 100
- Przyłącze z gwintem wewnętrznym ¾" – opcjonalnie pod manometr, zawór kulowy itd.
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Skrzynki uliczne		nr kat. 4550
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470
Pokrywa zaślepiająca		nr kat. 8570***E2***

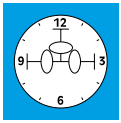
Nr kat. 4450*E2*
Nr kat. 4460*E2*





W przypadku gdy na jednym lub więcej odgałęzieniach nie jest wymagane odcięcie, montuje się pokrywę zaślepiającą nr kat. 8570***E2***

W przypadku, gdy armatura Combi wyposażona jest w mniejszą ilość zasuw niż 3, proszę podać rozmieszczenie zasuw zgodnie z położeniem wskazówek zegara!



Nr kat.	Wersja	PN	Ilość zasuw	Średnica nominalna/DN				
				80	100	125	150	200
4450*E2*	bez pionowego przyłącza	16	2					
			3					
4460*E2*	z pionowym przyłączem		2					
			3					

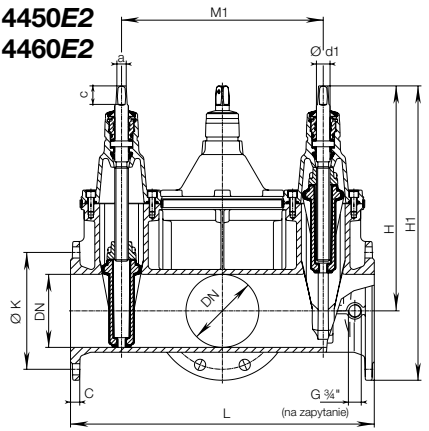
Wyd. 3. 2020

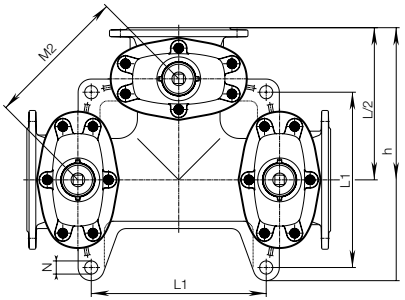
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

COMBI-III *E2*

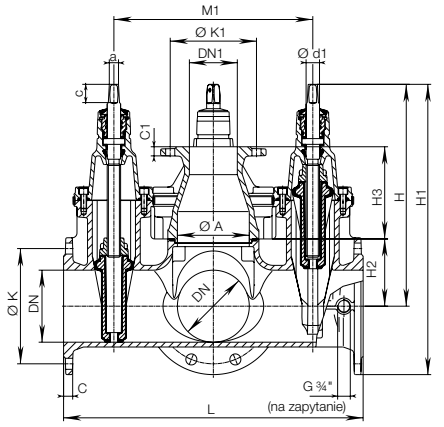
trójnik kołnierzowy zintegrowany z zasuwami *E2*, z 2 lub 3 odcięciami, PN 10 | PN 16

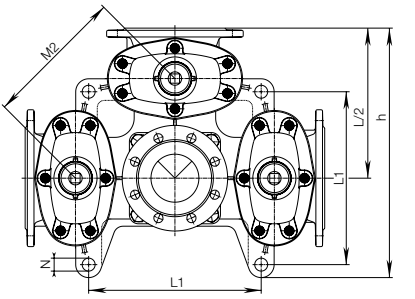
Nr kat. 4450*E2*
Nr kat. 4460*E2*





DN	Combi III *E2* bez pionowego przyłącza										Wrzeciono			Masa kg dla ilości zasuw	
	L	H	H 1	Ø K	C	M1	M2	L1	h	N	a	c	Ø d1	2	3
80	435	336	436	160	19	255	180	-	318	-	17,3	35	25	45,0	50,0
100	555	373	483	180	19	365	258	212	411	27	19,3	38	25	68,0	74,0
125	615	475	600	210	19	415	293,5	360	515	27	19,3	38	28	101,0	111,0
150	625	462	605	240	19	415	293,5	360	520	27	19,3	38	28	105,0	115,0
200	695	563	733	295	20	465	329	445	602	32	24,3	48	32	167,0	183,0





DN	Combi III *E2* z pionowym przyłączem																Wrzeciono			Masa kg dla ilości zasuw	
	Ø A	DN 1	L	L1	H	H1	H2	H3	C	C1	Ø K	Ø K1	M1	M2	h	N	a	c	Ø d1	2	3
100	100	100	555	212	373	483	90	+	19	+	180	+	365	258	411	27	19,3	38	25	71,0	76,0
150	150	100	625	360	462	605	140	192	19	19	240	180	415	293,5	520	27	19,3	38	28	120,0	130,0
200	200	100	695	445	563	733	180	192	20	19	295	180	465	329	602	32	24,3	48	32	198,0	205,0

+ przyłącze kołnierzowe bezpośrednio na korpusie

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

COMBI-IV *E2*

czwórnik kołnierzowy zintegrowany z zasuwami *E2*, z 2, 3 lub 4 odcięciami, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniające zasuwy klinowe zintegrowane z czwórnikiem kołnierzowym
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Dzięki krótkiej zabudowie przy montażu armatury COMBI-IV ***E2*** w studzienkach możliwe jest zastosowanie kręgów betonowych o mniejszej średnicy (obniżenie kosztów studzienki o 25%)
- Dostępne z pionowym przyłączem DN 100
- Przyłącze z gwintem wewnętrznym ¾" – opcjonalnie pod manometr, zawór kulowy itd.
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2
  EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Skrzynki uliczne		nr kat. 4550
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470
Pokrywa zaślepiająca		nr kat. 8570***E2***

Nr kat. 4400*E2*
Nr kat. 4410*E2*



W przypadku gdy na jednym lub więcej odgałęzieniach nie jest wymagane odcięcie, montuje się pokrywę zaślepiającą nr kat. 8570***E2***

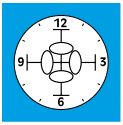


Nr kat. 4410***E2*** Czwórnik kołnierzowy z 3 odcięciami i pionowym przyłączem



Nr kat. 4400***E2*** czwórnik kołnierzowy z 3 odcięciami

W przypadku, gdy armatura Combi wyposażona jest w mniejszą ilość zasuw niż 4, proszę podać rozmieszczenie zasuw zgodnie z położeniem wskazówek zegara!



Nr kat.	Wersja	PN	Ilość zasuw	Średnica nominalna/DN				
				80	100	125	150	200
4400*E2*	bez pionowego przyłącza	16	2					
			3					
			4					
4410*E2*	bez pionowego przyłącza		3					
			4					

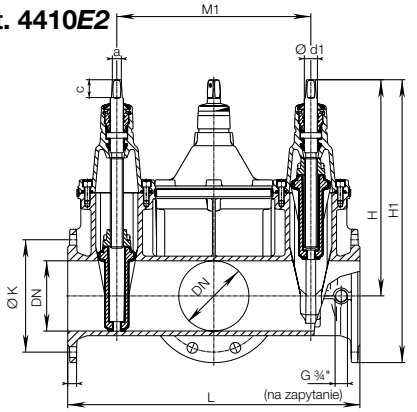
Wyd. 3. 2020

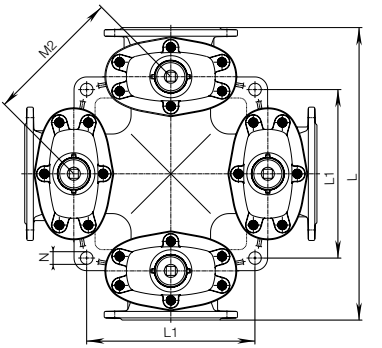
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

E2 COMBI-IV

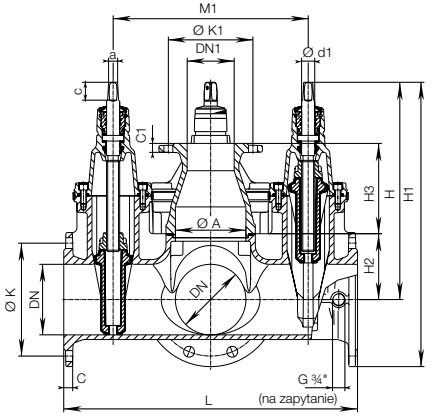
czwórnik kołnierzowy zintegrowany z zasuwami *E2*, z 2, 3 lub 4 odcięciami, PN 10 | PN 16

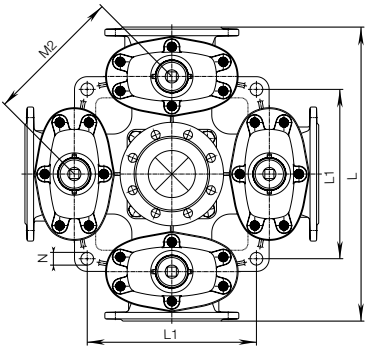
Nr kat. 4400*E2*
Nr kat. 4410*E2*





DN	Combi-IV *E2* bez pionowego przyłącza									Wrzeciono			Masa kg dla ilości zasuw		
	L	H	H1	Ø K	C	M1	M2	L1	N	a	c	Ø d1	2	3	4
80	435	336	436	160	19	255	180			17,3	35	25	55,0	60,0	65,0
100	555	373	483	180	19	365	258	212	27	19,3	38	25	76,0	84,0	90,0
125	615	475	600	210	19	415	293,5	360	27	19,3	38	28	125,0	135,0	145,0
150	625	462	605	240	19	415	293,5	360	27	19,3	38	28	135,0	143,0	151,0
200	695	563	733	295	20	465	329	445	32	24,3	48	32	207,0	223,0	238,0





DN	Combi-IV *E2* z pionowym przyłączem															Wrzeciono			Masa kg dla ilości zasuw	
	Ø A	DN1	L	L1	H	H1	H2	H3	C	C1	Ø K	Ø K1	M1	M2	N	a	c	Ø d1	3	4
100	100	100	555	212	373	483	90	+	19	+	180	+	365	258	27	19,3	38	25	90,0	96,0
150	150	100	625	360	462	605	140	192	19	19	240	180	415	293,5	27	19,3	38	28	154,0	164,0
200	200	100	695	445	563	733	180	192	20	19	295	180	465	329	32	24,3	48	32		265,0

+ przyłącze kołnierzowe bezpośrednio przy korpusie

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE-COMBIFLEX *E2*

PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Modułowa armatura HAWLE-COMBIFLEX przystosowana do indywidualnych potrzeb
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Możliwość połączenia z armaturą typu ZAK®
- Geometria uszczelnienia zapewnia prostą i beznaprężeniową zabudowę

Dane techniczne

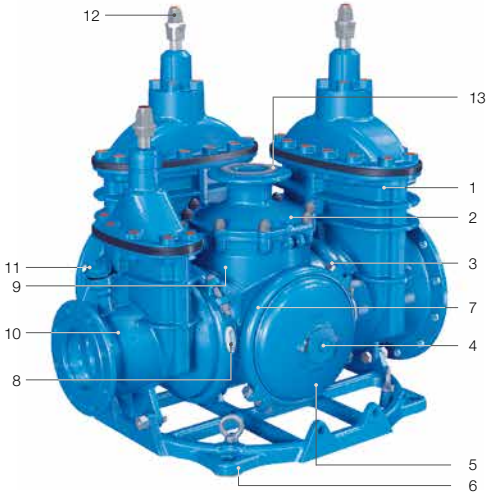
1 **Miękkouszczelniająca zasuwa *E2*** z gładkim i wolnym przelotem DN250 lub DN300, zgodnie z EN 1074-1 i EN 1074-2
3 Śruby mocujące oraz śruby pierścienia zaciskowego ze stali nierdzewnej A4 pokrytej molibdenem
4/11 **Przyłącze ZAK® 69** (4) oraz **ZAK® 46** (11) do połączeń armatury kontrolno-pomiarowej lub przyłączy domowych
2/5/7/ 9/10 HAWLE-COMBIFLEX **odejście pionowe** (2) opcjonalnie DN 100 lub DN 150, **zaślepka końcowa** (5), **pierścień zaciskowy** (7), **część centralna** (9), **korpus zasuwy *E2*** (10) z redukcją na DN150 i DN200, żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, epoksydowane
6 **Rama montażowa** HAWLE-COMBIFLEX z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana; z uchwytami montażowymi służącymi do transportu
8 **Plomba zabezpieczająca**
12 **Kwadratowy czop** z aluminium, w komplecie z nasadką ze wskaźnikiem położenia
13 Zintegrowana **uszczelka płaska** na kołnierzu odejścia pionowego

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. A 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470
Podkładka wyrównująca		nr kat. 8644

Nr kat. 4420*E2*



Indywidualne kombinacje rozwiązań

patrz str. A 9/3



Przykład zabudowy



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica/DN	Możliwe redukcje/DN	Możliwe odejścia/DN	Max. masa kg
4420*E2*	indywidualnie konfigurowane	10	150	80	80	216
				100		
		16		125	100	
				150		
				200		
		10	250	150	100	465
				200		
		16		250	150	
		10	300	150	100	706
				200		
		16		300	150	
				400		

Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN 10 standard, PN 16 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

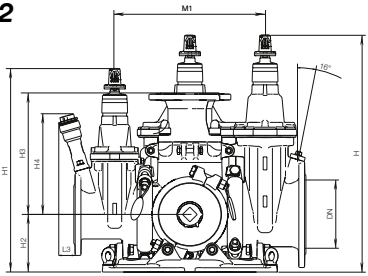
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

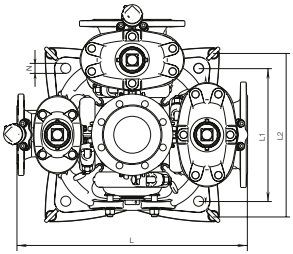
HAWLE-COMBIFLEX *E2*

PN 10 | PN 16

Nr kat. 4420*E2*

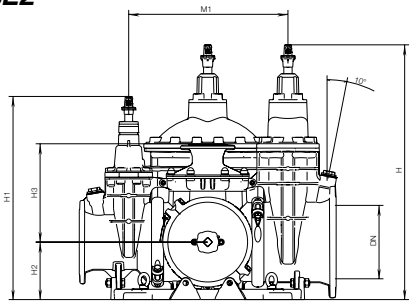
DN 150

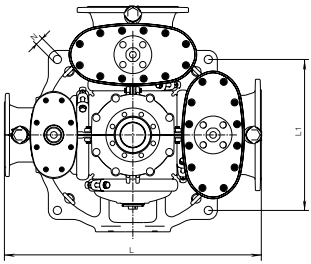




Nr kat. 4420*E2*

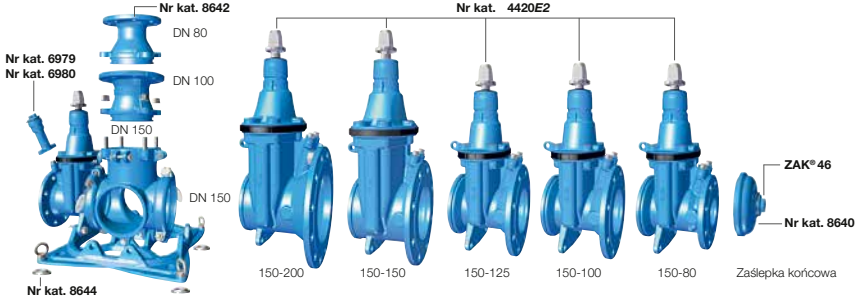
DN 250 - 300





DN	HAWLE-COMBIFLEX E2													
	PN	L*	L1	L2	L3	H	H1	H2	H3	H4	DN	M1*	ØN	Max. masa kg
150	10/16	625	360	440	37 40 38	638	548	155	328	262 271 284	80 100 125	405	27,4	210
		660 (1xDN 200) 695 (2xDN 200)			40 24					298 335	150 200+			
250	10/16	960				932	777	210	359		150 200 250	590	34	465
300	10/16	1050				1043	830	235	399		150 200 300 400	646	34	706

* Wymiary zewnętrzne (L, M1) pozostają takie same w przypadku zaworów redukcyjnych!
\+ kompensacja wysokości z powodu koniecznej zmiany wysokości
\# Wymiary transportowe = L



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE-COMBIFLEX *E2*

PN 10 | PN 16

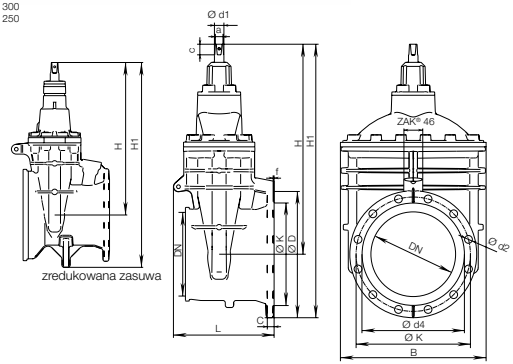




Zasuwa HAWLE-COMBIFLEX *E2*

Nr kat. 4190*E2*

- kielich ZAK® 46
- łącznie z korkiem ZAK® 46
- łącznie z osłoną czopa
- łącznie ze śrubami łączącymi może zostać wprowadzona przez włazy komór



DN	ZASUWA HAWLE-COMBIFLEX *E2*																				
	Kołnierz							Śruby			Wrzeciono			Zasuwa							
	DN	PN	Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2	a	c	Ø d1	Klin DN	Odejście serwisowe	H	H1*	L*	B*	Masa kg
150	80	10 16	200	19	160	133		8	M16	19			25	100		372	488	258	213	21,8
	100	10 16	220	19	180	153		8	M16	19			25	100		372	488	261	213	22,5
	125	10 16	250	19	210	183	3	8	M16	19	19,3	38	25	100	ZAK® 34	372	497	259	213	23,7
	150	10 16	285	19	240	209		8	M20	23			28	150		372	604	262	283	34,7
	200	10 16	340	20	295	264		8 12	M20	23			28	150		372	632	281	283	40,0
250	150	10 16	285	19	240	209	3	8	M20	23	19,3	38	28	200	ZAK® 46	561	727	337	356	61,0
	200	10 16	340	20	295	264	3	8 12	M20	23	24,3	48	32	200	ZAK® 46	561	730	337	356	62,0
	250	10 16	400	22	350 355	319	3	12	M20 M24	23 28	27,3	48	34	250	ZAK® 46	670	870	337	438	89,0
300	150	10 16	285	19	240	209	3	8	M20	23	19,3	38	28	200	ZAK® 46	561	754	361	356	65,0
	200	10 16	340	20	295	264	3	8 12	M20	23	24,3	48	32	200	ZAK® 46	561	754	361	356	66,0
	300	10 16	455	24,5	400 410	367	4	12	M20 M24	23 28	27,3	48	34	300	ZAK® 46	753	981	361	523	132,0
	400	10 16	580	28	515 525	477	4	16	M24 M27	28 31	27,3	48	34	300	ZAK® 46	753	1050	361	523	146,0

* Wymiary transportowe

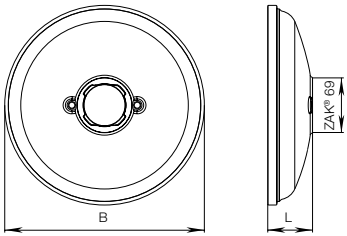
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Zaślepka końcowa HAWLE-COMBIFLEX *E2*
Nr kat. 8640



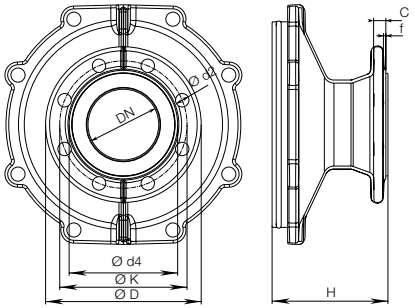


- kielich ZAK® 69

DN	HAWLE-COMBIFLEX zaślepka końcowa			
	B	**kielich ZAK®**	**L**	**Masa** kg
250	284	ZAK® 69	67	5,5
300	335	ZAK® 69	77	8,0

Pionowe odejście HAWLE-COMBIFLEX
Nr kat. 8642





- wraz z uszczelką płaską kołnierza z elastomeru

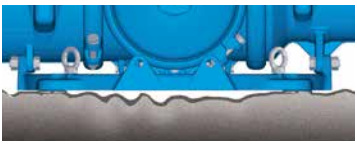
DN	Pionowe odejście HAWLE-COMBIFLEX											
	Kołnierz							Śruby			Pionowe odejście	
	DN	**PN**	**Ø D**	**C**	**Ø K**	**Ø d4**	**f**	**Ilość**	**Gwint**	**Ø d2**	**H**	**Masa** kg
250	100	10	220	19	180	153	3	8	M16	17	146	12,0
		16										
	150	10	285	19	240	209	3	8	M20	23	146	11,0
		16										
300	100	10	220	19	180	153	3	8	M16	17	160	13,0
		16										
	150	10	285	19	240	209	3	8	M20	23	160	13,0
		16										

Podkładka wyrównująca HAWLE-COMBIFLEX
Nr kat. 8644 (oddzielnie zamawiane)



stal nierdzewna





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

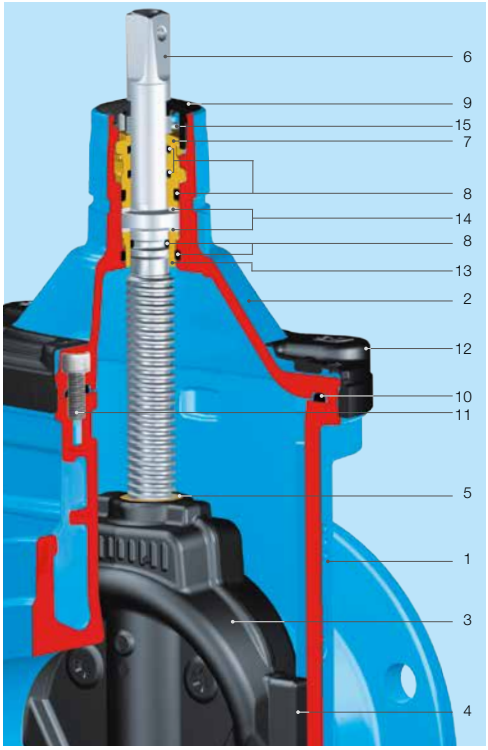
Wyd. 3. 2020

ZASUWA HAWLE *E3*

z kołnierzami DN50-200, PN10 | PN16 | PN25

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa zgodnie z EN 1171, EN 1074-1 i EN1074-2
- Tuleja na uszczelki o-ring z podwójnym mocowaniem bagnetowym
- Prowadzenie klina z tworzywa odpornego na zużycie POM, o wysokich właściwościach ślizgowych, optymalna konstrukcja zapewniająca minimalne zużycie i momenty obrotowe zamykania
- Elastyczne, zabezpieczone przed powstawaniem wibracji w pełni zawulkanizowane połączenie klina z nakrętką klina
- Nakrętka klina, przewymiarowanie długości gwintu pozwala na obciążenie dużym momentem obrotowym
- O- ringi osadzone w materiale odpornym na korozję , możliwość wymiany uszczelek pod ciśnieniem (zgodnie z ISO 7259)
- Zwiększona ochrona zewnętrznych krawędzi, aby uniknąć podczas magazynowania, transportu i montaż
- Podkładki ślizgowe zapewniają niskotarciowe łożyskowanie wrzeciona
- W 100% przydatne do zabudowy w ziemi



Dane techniczne

1, 2 **Korpus** (1), pokrywa (2) z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjne (epoksydowane)
3 **Klin** DN65 - DN200 z żeliwa sferoidalnego (DN50 z mosiądzu o małej zawartości ołowiu) z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową
4 **Prowadzenie klina** z materiału odpornego na zużycie
5 **Nakrętka klina** z mosiądzu o małej zawartości ołowiu
6 **Wrzeciono** ze stali nierdzewnej Duplex, z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki
7 **Tuleja** z podwójnym mocowaniem bagnetowym do uszczelek typu O-ring z mosiądzu
8 **Uszczelki typu O-ring** z elastomeru
9 **Pierścień z PE**
10 **Uszczelka pokrywy** z elastomeru
11 **Śruby z łbem walcowym** o gnieździe sześciokątnym wpuszczane i dzięki masie zalewowej i uszczelce płaskiej pokrywy całkowicie chronione przed korozją
12 Zwiększona ochrona krawędzi z PE
13 **Łożysko wrzeciona** z mosiądzu
14 **Podkładki ślizgowe** z POM
15 **Śruby** zabezpieczające ze stali nierdzewnej

Zalety zasuwy kołnierzowej ***E3***:

- Tuleja na uszczelki o-ring z podwójnym mocowaniem bagnetowym
- Wrzeciono ze stali nierdzewnej Duplex
- Klin i nakrętka klina w pełni zawulkanizowane
- Elastyczne, zabezpieczone przed powstawaniem wibracji połączenie klina z nakrętką klina
- 100% ochrona przed korozją
- Pokrywa E3 są w pełni kompatybilne ze wszystkimi korpusami i akcesoriami do zasuwy E2
- Możliwa wymiana uszczelek O-ring pod ciśnieniem
- Wszystkie elementy wykonane w Austrii w tym części z żeliwa sferoidalnego

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA HAWLE *E3*

z kołnierzami DN50-300, PN10 | PN16 | PN25

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2
  EN 1092-2 | standard PN 10 (4000E3, 4700E3);
  EN 1092-2 | PN 25 (4010E3 *, 4710E3 *)
  EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 (4000E3, 4700E3)
- Nadaje się do czyszczenia korkiem czyszczącym
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100% przydatne do współpracy z napędami elektromechanicznymi
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny
- Wrzeciono ze stali nierdzewnej Duplex

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy wrzeciono ze stali nierdzewnej 1.4021

Warianty wykonania:

– do napędu elektromagnetycznego	nr kat. 4000ELE3
– ze wskaźnikiem położenia	nr kat. 4000STE3
– do wody morskiej	nr kat. 4002E3

Wykonanie specjalne: na zapytanie
– przekładnia kątowa

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. A 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
		nr kat. 2051K
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Płyty podkładowe		nr kat. 3481
		nr kat. 3482
Osłona czopa		nr kat. 2156,
		nr kat. 2157,
		nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, 7821, 7822
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810,
		nr kat. 8830,
		nr kat. 8840
Hawak stojaki kolumnowe		nr kat. 9894,
		nr kat. 9895
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390,
		nr kat. 3470

Nr kat. 4000*E3*
Nr kat. 4700*E3*
Nr kat. 4010*E3**
Nr kat. 4710*E3**
Nr kat. 4060*E3**



DVGW GEPRÜFT

Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN								
			50	65	80	100	125	150	200	250	300
4000*E3*	krótka EN 558-1 GR 14	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4700*E3*	długa EN 558-1 GR 15	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4010*E3**	krótka EN 558-1 GR 14	25	■	■	■	■	■	■	■		
4710*E3**	długa EN 558-1 GR 15	25						■	■	■	■
4060*E3**	BS 5163	16			■	■		■	■	■	■

* W przygotowaniu, na zapytanie







Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

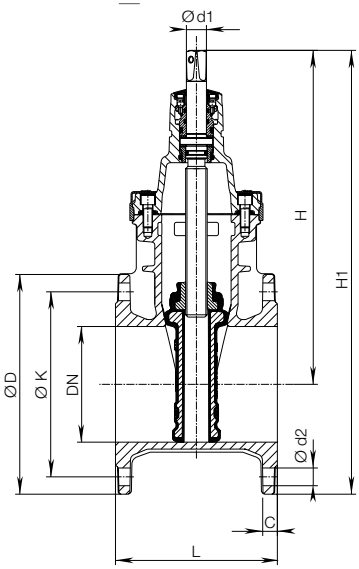
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

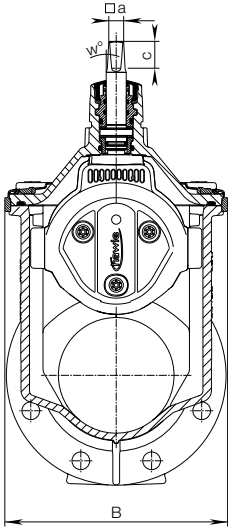
Wyd. 3. 2020

ZASUWA HAWLE *E3*

z kołnierzami DN50-200, PN10 | PN16 | PN25

Nr kat. 4000*E3*
Nr kat. 4700*E3*
Nr kat. 4010*E3**
Nr kat. 4710*E3**
Nr kat. 4060*E3**





DN	PN	Kołnierz			Śruby			Wrzeciono				Zasuwa						Masa kg		
		ØD	C	ØK	Ilość	Gwint	Ød2	a	c	w°	Ød1	H	H1	$L_{krótka}$	$L_{długa}$	BS 5163	B	krótka	długa	BS 5163
	10																			
	16	165	19	125	4	M 16	19	14,8	30		20,5	234	316,5	150	250		143	11,0	12,0	
	25																	11,0		
	10																			
	16	185	19	145	4	M 16	19	17,3	35		24	305	397,5	170	270		180	17,0	18,0	
	25*				8													17,0		
	10																			
	16	200	19	160	8	M 16	19	17,3	35		24	312,5	412,5	180	280	230	180	18,5	20,5	
	25*																	18,5		
	10																			
	16	220	19	180	8	M 16	19	19,3	38		24	343	453	190	300	229	213	24,5	27,5	
	25*	235		190		M 20	23						460					24,5		
	10																			
	16	250	19	210	8	M 16	19	19,3	38	3°	26	421	456	200	325		285	35,5	38,0	
	25*	270		220		M 24	28						556					35,0		
	10																			
	16	285	19	240	8	M 20	23	19,3	38		26	433	576	210	350	267	285	40,5	46,0	
	25*	300		250		M 24	28						583					40,5	49,0	
	10				8															
	16	340	20	295	12	M 20	23	24,3	48		30	541	711	230	400	292	357	64,0	72,0	
	25*	360		310	12	M 24	28						721					64,0	81,0	
	10			350		M 20	23												121,0	104,0
	16	400	22	355	12	M 24	28	27,3	48		34	670	870	250	450	330	432	100,0		
	25*	425	24,5	370		M 27	31						883						136,0	
	10			400		M 20	23												169,5	153,5
	16	455	24,5	410	12	M 24	28	27,3	48		34	753	981	270	500	356	518	147,0	169,0	
	25*	485	27,5	430	16	M 27	31						996						196,0	

* W przygotowaniu

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

NOTATKI

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

PRZEPUSTNICE, ZAWORY ZWROTNE, HAWIDO ZAWORY REGULACYJNE

Strona B 2

Przepustnice kołnierzowe podwójnie mimośrodowe

Przepustnice–Hawle — Strona B 2/3
Przepustnica–Özkan — Strona B 2/5
Przepustnica HAWLE–PRO — Strona B 2/9



Strona B 3

Zawór zwrotny klapowy

bez dźwigni i przeciwwagi — Strona B 3/1



Strona B 4

Zawór zwrotny kulowy — Strona B 4/1



Strona B 5

Armatura ÖZKAN

Klapa zwrotna z dźwignią i obciążnikiem — Strona B 5/1
Klapa zwrotna z dźwignią i obciążnikiem oraz tłumikiem hydraulicznym — Strona B 5/3
Klapa zwrotna ze skośnym dyskiem — Strona B 5/7
Osiowe zawory zwrotne — Strona B 5/9
Klapa zamykająca — Strona B 5/12



Strona B 6

Zawór zwrotny antyskażeniowy — Strona B 6/1



Strona B 7

HAWIDO Zawory regulacyjne — Strona B 7/1



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyposażenie

Napęd elektromechaniczny		Strona M 4/3
Śruby z nakrętkami		Strona M 4/4
Uszczelki płaskie		Strona M 7/1
Kształtka montażowo-demontażowa		Strona D 6/1
Adapter do obudowy ***E2/E3***	nr kat. 9211	Strona B 2/3
Nasadka adaptera	nr kat. 2161	Strona B 2/3

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S 3/1

Przykład zabudowy





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

PRZEPUSTNICE

kołnierzowe podwójnie mimośrodowe DN 150-1400

Cechy konstrukcyjne

1 **Przepustnica i przekładnia**
W standardzie przystosowane zarówno do bezpośredniej zabudowy w ziemi lub w komorach

2 **Korpus**
Opływowy kształt gniazda i gładka powierzchnia obudowy zapewniają minimalny opór przepływu

3 **Nakrętka wędrująca**
Dolna końcówka wału ślimaka jest nagwintowana przez co umożliwia przesuwanie się zamontowanej na niej nakrętki w górę lub w dół; podczas pracy przekładni w kierunku „otwórz" lub „zamknij" nakrętka porusza się w kierunku właściwego ogranicznika krańcowego i zapewnia ostateczne położenie dysku gwarantujące uzyskanie szczelności zamknięcia

4 **Dysk**
Opływowy niskoprofilowy dysk zapewnia wyższy współczynnik Kv przepustnicy; podwójnie mimośrodowa konstrukcja, zmniejsza zużycie uszczelnienia i zapewnia niskie momenty obsługowe

5 **System uszczelnienia**
Uszczelnienie na przylgni gniazda jest zapewnione poprzez zamknięty profil elastomerowego sprężystego pierścienia uszczelniającego w kształcie litery T, osadzonego na obwodzie dysku poprzez pierścień ustalający; przy zamkniętej przepustnicy, sprężysty pierścień uszczelniający jest dociskany do profilowanego stożka przylgni gniazda i gwarantuje pełną szczelność w obu kierunkach przepływu; przy otwartej przepustnicy pierścień uszczelniający ze względu na podwójny mimośród jest całkowicie odprężony

6 **Gniazdo**
Zintegrowane napawane gniazdo ze stali nierdzewnej, poddane precyzyjnej obróbce zapewnia wysoką odporność na korozję oraz gwarantuje długotrwałą 100% szczelność zamknięcia

7 **Pierścień ustalający**
Jednoczęściowy pierścień ustalający zapewnia mocowanie i stabilizację uszczelki. Pierścień uszczelniający można łatwo wymienić bez konieczności demontażu całego dysku i bez konieczności użycia specjalnych narzędzi

8 **Podłączenie wału**
Podłączenie dysku i wału odbywa się za pomocą wpustu

9 **Połączenie kołnierzowe**
Wszystkie przepustnice wyposażone są w kołnierz przyłączeniowy, umożliwiający podłączenie różnych rodzajów napędów

10 **Elementy transportowe – otwory i stopy**
Zintegrowane uchwyty do transportu zapewniają łatwy transport i montaż, a stopy stabilne posadowienie na podłożu

11 **Przekładnia ślimakowa**
Każda przepustnica wyposażona jest w przekładnię ślimakową, zapewniającą bezproblemową obsługę przez jedną osobę

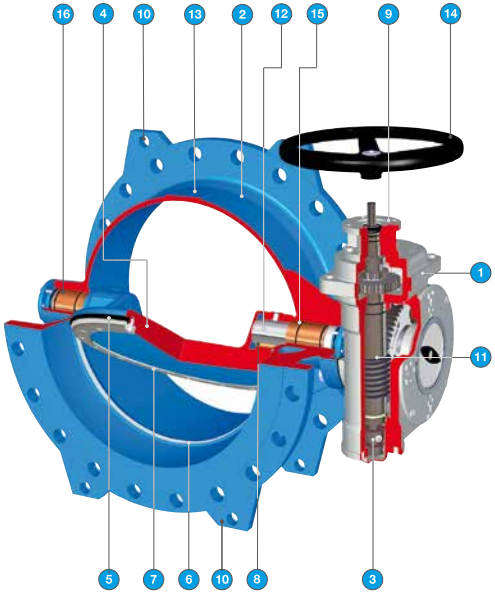
12 **Wał**
Konstrukcja dzielonego wału dysku zapewnia maksymalną powierzchnię dla przepływu medium

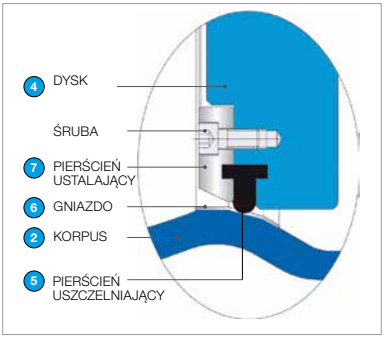
13 **Numer seryjny**
Każda przepustnica wyposażona jest na odlewie w numer seryjny w celu jej łatwej identyfikacji

14 **Kółko ręczne**
W zakresie dostawy w wykonaniu standardowym

15 **Uszczelnienie wału**
Podwójne uszczelki typu O-ring zapewniają długotrwałe i bezobsługowe uszczelnienie wału

16 **System łożysk**
Łożyska ślizgowe redukują tarcie a tym samym obniżają moment obsługowy; ułożyskowanie umożliwia centryczną zabudowę dysku i zapobiega jego przesunięciom osiowym





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

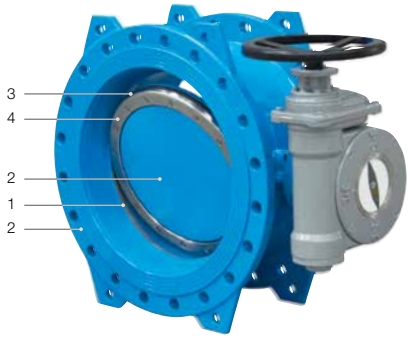
KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

Przepustnica-Hawle DN 150-1400, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- W wykonaniu standardowym: przekładnia ślimakowa i kółko ręczne
- Klasa ochrony IP 68
- Przystosowana do zabudowy podziemnej, łatwy montaż obudowy
- Przystosowana do zabudowy napędu elektromechanicznego
- Długość zabudowy wg EN 558 GR 14
- Wymiary kołnierzy wg EN 1092-2
- Ciśnienie PN 10 | PN 16

Nr kat. 9881K



Dane techniczne

1 **Gniazdo napawane,** ze stali nierdzewnej
2 **Korpus i dysk** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane)
3 **Pierścień uszczelniający** z elastomeru
4 **Pierścień ustalający** ze stali nierdzewnej 1.4301

- **Wał** stal nierdzewna 1.4162
- **Zewnętrze i wewnętrzne łączniki** ze stali nierdzewnej
- **Łożysko** z brązu CuSn5Zn5Pb2
- **Kółko ręczne** z żeliwa, epoksydowane

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN														
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400
9881K	10																
	16																

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie

Adapter do obudowy ***E2/E3*** DN 200	nr kat. 9211
Nasadka adaptera	nr kat. 2161
Napęd elektromechaniczny	nr kat. 9920
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Kształtka montażowo-demontażowa	nr kat. 9810

Przykład zabudowy





Adapter do obudowy (zabudowa podziemna) *E2/E3*, DN 200

Nr kat. 9211



Nasadka adaptera

Nr kat. 2161



Napęd elektromechaniczny

Nr kat. 9920

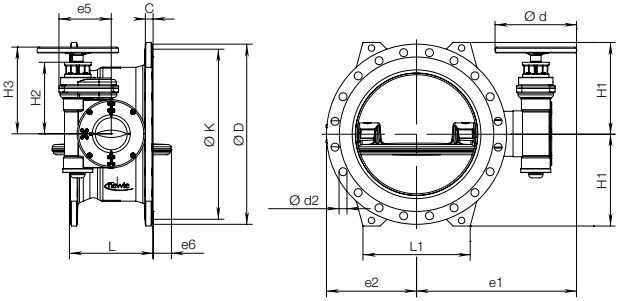
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

Przepustnica-Hawle DN 150-1400, PN 10 | PN 16



Nr kat. 9881K

Ciśnienie PN 10

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
												Ilość	Ød2					
150	10	210	-	378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	145	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	8	23	180	145	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	5	245	405	350	22,0	12	23	213	165	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	400	24,5	12	23	242	165	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	505	460	24,5	16	23	264	186	271	12,5	155
400		310	335	626	297	175	43	370	565	515	24,5	16	28	293	186	271	12,5	165
450		330	380	670	333	198	57	370	615	565	25,5	20	28	320	287	372	36,25	220
500		350	400	701	344	244	67	370	670	620	26,5	20	28	345	336	420	43,5	285
600		390	440	749	414	244	98	370	780	725	30,0	20	31	400	336	420	43,5	350
700		430	540	838	511	313	126	370	895	840	32,5	24	31	460	399	484	104	575
800		470	610	855	530	313	153	370	1015	950	35,0	24	34	520	399	484	104	680
900		510	670	965	618	365	181	370	1115	1050	37,5	28	34	568	435	519	192,5	980
1000		550	740	1039	650	365	206	370	1230	1160	40,0	28	37	625	435	519	192,5	1155
1100		590	750	1022	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	37	695	435	519	192,5	1558
1200		630	900	1251	782	515	264	485	1455	1380	45,0	32	41	738	576	625	362,5	1965
1400		710	1160	1349	917	515	323	485	1675	1500	46,0	36	44	848	538	625	362,5	2690

Nr kat. 9881K

Ciśnienie PN 16

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
												Ilość	Ød2					
150	16	210	-	378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	145	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	12	23	180	145	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	6	245	405	355	22,0	12	28	213	165	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	410	24,5	12	28	242	165	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	520	470	26,5	16	28	272	186	271	12,5	162
400		310	335	626	297	198	43	370	580	525	28,0	16	31	300	287	372	36,25	204
450		330	380	670	333	198	57	370	640	585	30,0	20	31	330	287	372	36,25	240
500		350	400	721	344	244	67	370	715	650	31,5	20	34	370	336	420	43,5	325
600		390	500	779	414	244	98	370	840	770	36,0	20	37	432	336	420	43,5	435
700		430	540	838	511	313	126	370	910	840	39,5	24	37	467	399	484	104	610
800		470	615	928	530	313	153	370	1025	950	43,0	24	41	525	399	484	104	780
900		510	675	1007	618	365	181	370	1125	1050	46,5	28	41	573	435	519	192,5	1065
1000		550	740	1039	650	365	206	370	1255	1170	50,0	28	44	638	435	519	192,5	1320
1100		590	750	1091	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	44	696	435	519	192,5	1558
1200		630	900	1251	782	515	264	485	1485	1390	57,0	32	50	753	576	625	362,5	2375
1400		710	1160	1349	917	515	323	485	1685	1590	60,0	36	50	848	538	625	362,5	2870

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

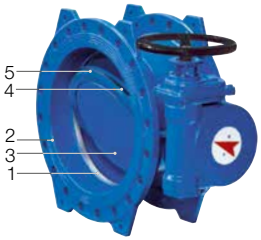
Przepustnica-Özkan DN150-2500, PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

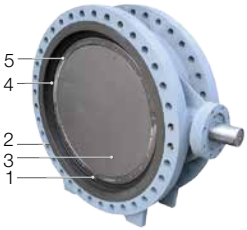
Cechy konstrukcyjne

- W wykonaniu standardowym: przekładnia ślimakowa i kółko ręczne
- Klasa ochrony IP 67
- Przystosowana do zabudowy napędu elektromechanicznego
- Długość zabudowy wg EN 558 GR 14, opcja GR 13
- Wymiary kołnierzy wg EN 1092-2
- Ciśnienie PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40
- Przeznaczenie: woda pitna, woda użytkowa, woda surowa*

Nr kat. 9881

ÖZKAN





Dane techniczne

		Standard Medium: woda pitna, użytkowa	Opcje Medium: woda morska
1	**Gniazdo**	napawane, ze stali nierdzewnej	wyłożone elastomerem
2	**Korpus**	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane)*	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15 zabezpieczony zewnątrz antykorozyjnie (epoksydowany). Wnętrze korpusu wysłane wykładziną gumową do ochrony przed korozją.
3	**Dysk**	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane)*	ze stali nierdzewnej super duplex 1.4410
4	**Pierścień uszczelniający**	EPDM*	NBR
5	**Pierścień ustalający**	ze stali 1.0037*, epoksydowany	ze stali nierdzewnej 1.4401
•	**Wał**	ze stali nierdzewnej 1.4021	ze stali nierdzewnej 1.4462 Duplex
•	**Zewnętrze i wewnętrzne łączniki**	ze stali nierdzewnej	ze stali nierdzewnej
•	**Łożysko**	z brązu CuSn12	z Ni-Al brąz
•	**Kółko ręczne**	z żeliwa, epoksydowane	z żeliwa, epoksydowane

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN																						
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1500	1600	1800	2000	2200	2400	2500
9881	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	25	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
	40	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■				

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie

Adapter do obudowy ***E2/E3*** DN 200	nr kat. 9211
Nasadka adaptera	nr kat. 2161
Napęd elektromechaniczny	nr kat. 9920
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Kształtka montażowo-demontażowa	nr kat. 9810

Przykład zabudowy



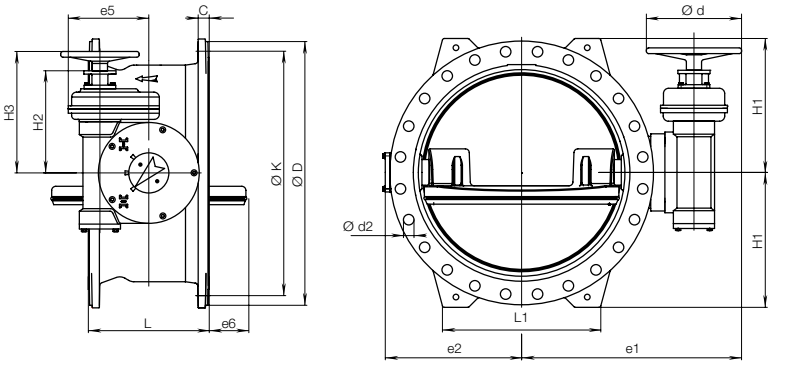
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

Przepustnica-Özkan DN150-2500, PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Nr kat. 9881



Ciśnienie PN 10

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
												Ilość	Ød2					
150		210	-	378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	136	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	8	23	180	136	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	5	245	405	350	22,0	12	23	213	163	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	400	24,5	12	23	242	163	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	505	460	24,5	16	23	264	184	271	12,5	155
400		310	335	626	297	175	43	370	565	515	24,5	16	28	293	184	271	12,5	165
450		330	380	670	333	198	57	370	615	565	25,5	20	28	320	285	372	36,25	220
500		350	400	701	344	245	67	370	670	620	26,5	20	28	345	334	420	43,5	285
600		390	440	749	414	245	98	370	780	725	30,0	20	31	400	334	420	43,5	350
700		430	540	838	511	313	126	370	895	840	32,5	24	31	460	397	484	104	575
800		470	610	855	530	313	153	370	1015	950	35,0	24	34	520	397	484	104	680
900	10	510	670	965	618	365	181	370	1115	1050	37,5	28	34	568	432	519	192,5	980
1000		550	740	1039	650	365	206	370	1230	1160	40,0	28	37	625	432	519	192,5	1155
1100		590	750	1022	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	37	695	432	519	192,5	1558
1200		630	900	1251	782	515	264	485	1455	1380	45,0	32	41	738	538	625	362,5	1965
1400		710	1160	1349	917	515	323	485	1675	1590	46,0	36	44	848	538	625	362,5	2690
1500		750	1080	1411	1015	656	348	485	1820	1700	47,0	36	44	910	681	768	562	3440
1600		790	1250	1483	1060	656	379	485	1915	1820	49,0	40	50	970	681	768	562	4366
1800		870	1220	1586	1183	656	431	485	2115	2020	52,0	44	50	1075	681	768	562	4760
2000		950	1300	1769	1303	656	481	485	2325	2230	55,0	48	50	1183	681	768	562	7183
2200		1030	1500	1906	1420	656	533	605	2555	2440	65,0	52	57	1285	809	909	1574	8320
2400		1110	1600	2095	1593	744	604	605	2760	2650	65,0	56	56	1390	898	998	1345	12900
2500		1150	1600	2122	1610	744	628	605	2860	2750	65,0	56	56	1440	898	998	1345	13820

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

Przepustnica-Özkan DN150-2500, PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

hawle

Nr kat. 9881

Ciśnienie PN 16

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
												Ilość	Ød2					
150		210		378	151	134	0	245	285	240	19,0	8	23	143	136	212	11,25	45
200		230	180	405	177	134	0	245	340	295	20,0	12	23	180	136	212	11,25	60
250		250	220	481	214	158	6	245	405	355	22,0	12	28	213	163	239	10	95
300		270	280	503	237	158	11	245	460	410	24,5	12	28	242	163	239	10	115
350		290	320	595	283	175	28	370	520	470	26,5	16	28	272	184	271	12,5	162
400		310	335	626	297	198	43	370	580	525	28,0	16	31	300	285	372	36,25	204
450		330	380	670	333	198	57	370	640	585	30,0	20	31	330	285	372	36,25	240
500		350	400	721	344	245	67	370	715	650	31,5	20	34	370	334	420	43,5	325
600		390	500	779	414	245	98	370	840	770	36,0	20	37	432	334	420	43,5	435
700		430	540	838	511	313	126	370	910	840	39,5	24	37	467	397	484	104	610
800		470	615	928	530	313	153	370	1025	950	43,0	24	41	525	397	484	104	780
900	16	510	675	1007	618	365	181	370	1125	1050	46,5	28	41	573	432	519	192,5	1065
1000		550	740	1039	650	365	206	370	1255	1170	50,0	28	44	638	432	519	192,5	1320
1100		590	750	1091	720	365	237	370	1355	1270	53,5	32	44	696	432	519	192,5	1558
1200		630	900	1251	782	515	264	485	1485	1390	57,0	32	50	753	538	625	362,5	2375
1400		710	1160	1349	917	515	323	485	1685	1590	60,0	36	50	848	538	625	362,5	2870
1500		750	1153	1385	986	656	348	485	1820	1710	62,5	36	57	930	681	768	562	4055
1600		790	1250	1508	1115	656	379	485	1930	1820	65,0	40	57	975	681	768	562	5150
1800		870	1220	1630	1217	656	431	485	2130	2020	70,0	44	57	1080	681	768	562	5580
2000		950	1300	1769	1303	656	481	485	2345	2230	75,0	48	62	1193	681	768	562	8500
2200		1030	1500	1975	1460	744	533	605	2555	2440	80,0	52	62	1290	898	998	1345	11220
2400		1110	1630	2095	1593	744	604	605						1390	898	998	1345	14650
2500		1150	1650	2122	1610	744	628	605						1440	898	998	1345	16040

Nr kat. 9881

Ciśnienie PN 25

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
												Ilość	Ød2					
150		210		378	151	134		245	300	250	20,0	8	28	150	136	212	11,25	55
200		230	200	462	198	158		245	360	310	22,0	12	28	190	163	239	10	80
250		250	305	556	250	175	6	370	425	370	24,5	12	31	223	184	271	12,5	160
300		270	340	591	277	198	11	370	485	430	27,5	16	31	253	285	372	36,25	185
350		290	320	619	294	198	28	370	555	490	30,0	16	34	288	285	372	36,25	216
400		310	375	663	342	245	40	370	620	550	32,0	16	37	320	334	420	43,5	295
450		330	470	709	382	245	54	370	670	600	34,5	20	37	345	334	420	43,5	352
500		350	430	745	410	313	67	370	730	660	36,5	20	37	375	397	484	104	475
600		390	530	798	461	313	94	370	845	770	42,0	20	41	433	397	484	104	655
700	25	430	640	877	535	365	122	370	960	875	46,5	24	44	490	432	519	192,5	900
800		470	575	974	590	365	144	370	1085	990	51,0	24	50	560	432	519	192,5	1184
900		510	745	1114	685	515	177	485	1185	1090	55,5	28	50	610	538	625	362,5	1800
1000		550	760	1171	741	515	206	485	1320	1210	60,0	28	57	675	538	625	362,5	2120
1200		630	880	1286	824	515	264	485	1530	1420	69,0	32	57	775	538	625	362,5	2780
1400		710	1010	1476	964	656	323	485	1755	1640	74,0	36	62	888	681	768	562	4210
1600		790	1210	1603	1110	656	382	605	1975	1860	81,0	40	62	1000	809	909	1574	5640
1800		870	1345	1833	1255	744	409	605	2195	2070	88,0	44	70	1118	898	998	1345	9100
2000		950	1400	1886	1353	744	473	605	2425	2300	95,0	48	70	1228	898	998	1345	11560
2500		1150	1785	2121	1615	744		605						1530	898	998	1345	17805

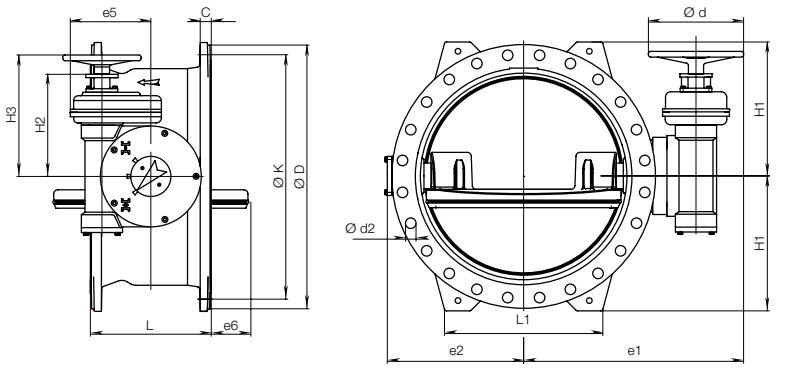
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KOŁNIERZOWA PODWÓJNIE MIMOŚRODOWA

Przepustnica-Özkan DN150-2500, PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Nr kat. 9881



Ciśnienie PN 40

DN	PN	L GR 14	L1	e1	e2	e5	e6	Ød	ØD	ØK	C	Śruby Ilość	Śruby Ød2	H1	H2	H3	Ilość obrotów zamknij/otwórz	Masa kg
150		210	152	378	151	134		245				8	28	150	136	212		55
200		230	200	462	198	158	0	245	375	320	30,0	12	31	198	163	239	12,5	119
250		250	305	579	250	198	6	370	450	385	34,5	12	34	235	285	372	36,25	180
300		270	340	610	277	198	11	370	515	450	39,5	16	34	268	285	372	36,25	210
350		290	360	631	294	245	28	370	580	510	44,0	16	37	300	334	420	43,5	296
400		310	380	696	342	245	40	370	660	585	48,0	16	41	340	334	420	43,5	360
450		330	470	716	386	313	51	370	685	610	49,0	20	41	353	357	484	104	490
500		350	440	762	412	313	64	370	755	670	52,0	20	44	388	397	484	104	545
600	40	390	530	828	461	313	94	370	890	795	58,0	20	50	455	397	484	104	740
700		430	640	877	535	365	122	370	995	900	64,0	24	50	508	432	519	192,5	1079
800		470	568	1068	592	515	144	485	1140	1030	72,0	24	57	580	538	625	362,5	1828
900		510	745	1114	685	515	178	485	1250	1140	80,0	28	57	645	538	625	362,5	2280
1000		550	800	1188	743	515	205	485	1360	1250	95,0	28	57	695	538	625	362,5	2530
1200		630	880	1316	883	656	253	485	1575	1460	95,0	32	62	800	681	768	562	3906
1400		710	1110	1536	968	656	307	605	1795	1680	105,0	36	62	915	809	909	1574	5340
1600		790	1250	1733	1133	744	353	605	2025	1900	120,0	40	70	1030	898	998	1345	8820
1800		870	1350	1833	1318	744	407	605	2240	2110	165,0	48	70	1140	898	998	1345	11480

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

PRZEPUSTNICA HAWLE-PRO
PN 10 | PN 16

Nr kat. 5000



Cechy konstrukcyjne

- Innowacyjny, proporcjonalny ciśnieniowo system uszczelniania w korpusie przepustnicy **
  - beznaprężeniowe ułożenie uszczelki w pozycji otwartej
  - niewielkie momenty uruchamiające
  - konstrukcja odporna na zużycie
- Dwa zabezpieczone przed zsunięciem ruchome kołnierze
  - prosta zabudowa również w istniejącym wodociągu
  - zabezpieczenie przed rozłączeniem występującymi siłami wzdłużnymi
- Nowy rodzaj uszczelki stożkowej ***
  - uszczelki płaskie zintegrowane z uszczelkami stożkowymi, dzięki czemu uzyskano zabezpieczenie przed ich zaklinowaniem między kołnierzami
  - wargowa uszczelka stożkowa zapewniająca szczelność połączenia
- Kompletne zabezpieczenie przed korozją
  - klapa wykonana ze stali nierdzewnej
  - powłoka epoksydowa spełniająca wymagania GSK
- Zabezpieczone przed wydmuchiwaniem umocowanie wału i tulei
  - obustronne uszczelnienie wału, wyrównujące parcie ciśnienia
  - automatyczne osiowanie się klapy

Przekładnia ślimakowa samohamowna z regulowanymi zderzakami końcowymi i wskaźnikiem położenia w pokrywie

** chroniony patentem
*** zgłoszona do patentu

Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN							
			150	200	250	300	350*	400	500	600
5000	w obiekcie	10								
	bezpośrednio w ziemi	16								

* korpus DN 300, przyłacze kołnierzowe DN 350

Dane techniczne

- **Korpus** EN-GJS-400
- **Klapa i wał** stal nierdzewna
- **Uszczelka** EPDM / zbrojony
- **Gniazda** stal nierdzewna
- **Pierścień trzymający** POM
- **Przekładnia ślimakowa** samohamująca
- **Uszczelka stożkowa** EPDM
- **Zabezpieczenie przed przesunięciem** POM / stal nierdzewna od DN 250

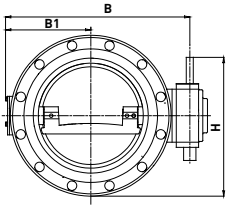
Wyposażenie: kółko ręczne nie jest objęte dostawą (dane do zamówienia – patrz uwaga w tabeli, obudowy (można stosować obudowy do zasuw, różnią się Rd), skrzynki uliczne (np. nr 1750), napęd elektryczny (na zapytanie)

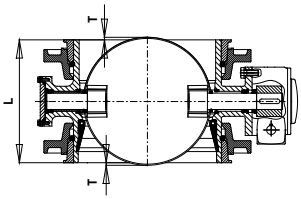
Kołnierze zwymiarowane i owiercone wg EN 1092-2 – PN 10 standard EN 1092-2 – PN prosimy podać przy zamówieniu

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

PRZEPUSTNICA HAWLE-PRO
PN 10 | PN 16

Nr kat. 5000





* korpus DN 300, przyłącze kołnierzowe DN 350
A – zabudowa w obiekcie
E – zabudowa bezposrednio w ziemi

Numer zamówieniowy	Sposób zabudowy	DN	PN	Długość zabudowy L mm	B mm	B1 mm	H mm	T mm	Masa kg
500 150 0000	A	150	10/16	210	341	156	275	-	38
500 150 1000	E	150	10/16	210	341	156	275	-	38
500 200 0000	A	200	10	230	412	192	305	-	44,3
500 200 0060	A	200	16	230	412	192	305	-	44
500 200 1000	E	200	10	230	412	192	338	-	51
500 200 1060	E	200	16	230	412	192	338	-	51
500 250 0000	A	250	10	250	497	229	368	-	66
500 250 0060	A	250	16	250	497	229	368	-	66
500 250 1000	E	250	10	250	497	229	368	-	66
500 250 1060	E	250	16	250	497	229	368	-	66
500 300 0000	A	300	10	270	520	245	393	11	83
500 300 0060	A	300	16	270	520	245	393	11	83
500 300 1000	E	300	10	270	520	245	393	11	85
500 300 1060	E	300	16	270	520	245	393	11	85
500 350 0000*	A	350	10	290	520	245	425	1	106
500 350 0060*	A	350	16	290	520	245	425	1	106
500 350 1000*	E	350	10	290	520	245	425	1	106
500 350 1060*	E	350	16	290	520	245	425	1	106
500 400 0000	A	400	10	310	696	329	460	31	156
500 400 0060	A	400	16	310	696	329	460	31	156
500 400 1000	E	400	10	310	696	329	460	31	160
500 400 1060	E	400	16	310	696	329	460	31	160
500 500 0000	A	500	10	350	854	400	665	65	306
500 500 0060	A	500	16	350	854	400	665	65	306
500 500 1000	E	500	10	350	854	400	665	65	306
500 500 1060	E	500	16	350	854	400	665	65	306
500 600 0000	A	600	10	390	1050	494	800	92	490
500 600 0060	A	600	16	390	1050	494	800	92	490
500 600 1000	E	600	10	390	1050	494	800	92	490
500 600 1060	E	600	16	390	1050	494	800	92	490

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 3. 2020

ZAWÓR ZWROTNY KLAPOWY
bez dźwigni i przeciwwagi, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Zawory zwrotne są wykorzystywane do zabezpieczenia rurociągów i instalacji przed przepływem zwrotnym medium w rurociągu
- Otwarcie klapy następuje samoczynnie przy kierunku przepływu zgodnym ze strzałką na korpusie zaworu
- Długość zabudowy wg EN 558 GR 48
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- **Nr kat. 9831:**
  - Niewielka masa, łatwe czyszczenie, odporne na korozję ułożyskowanie klapy, zoptymalizowany współczynnik przepływu, łatwa konserwacja
  - Minimalne ciśnienie otwarcia 0,03 bar
  - Minimalne ciśnienie zamknięcia (szczelności) 0,5 bar
- **Nr kat. 9830:**
  - Minimalne ciśnienie otwarcia 0,03 bar
  - Minimalne ciśnienie zamknięcia (szczelności) 0,1 bar
- **Nr kat. 9820:**
  - Wykonanie z dźwignią i obciążnikiem
  - Minimalne ciśnienie otwarcia 0,03 bar
  - Minimalne ciśnienie zamknięcia (szczelności) 0,1 bar

Dane techniczne

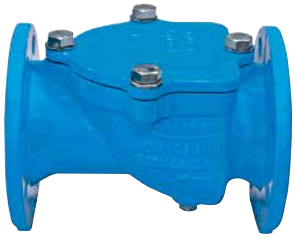
- **Korpus**
  nr kat. 9831: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400/500, epoksydowany
  nr kat. 9830, 9820: żeliwo szare EN-GJL-250, epoksydowany
- **Klapa**
  nr kat. 9831: stal 1.0037 pokryta elastomerem
  nr kat. 9830, 9820: żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7, epoksydowana
- **Dźwignia klapy** (w wersji na zapytanie)
  nr kat. 9830, 9820: żeliwo sferoidalne EN-GJS-500-7, epoksydowana
- **Śruby / nakrętki**
  nr kat. 9831: stal nierdzewna
  nr kat. 9830, 9820: stal nierdzewna
- **Uszczelka pokrywy**
  nr kat. 9831: EPDM
  nr kat. 9830, 9820: klingeryt
- **Wałek klapy**
  nr kat. 9831: poliamid
  nr kat. 9830, 9820: stal nierdzewna 1.4021
- **Sworzeń**
  nr kat. 9830, 9820: stal nierdzewna
- **Uszczelka klapy**
  nr kat. 9830, 9820: EPDM

Wskazówki dotyczące zabudowy

- Klapy zwrotne przewidziane są do zabudowy w poziomych rurociągach, zabudowa w ukośnych i pionowych rurociągach jest możliwa tylko w przypadku przepływu medium z dołu do góry
- Należy zwrócić uwagę, aby kierunek przepływu był zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie, a oś obrotu klapy leżała w płaszczyźnie poziomej

Zawór zwrotny klapowy
bez dźwigni i przeciwwagi

Nr kat. 9831



Nr kat. 9830



Zawór zwrotny klapowy
z dźwignią i przeciwwagą

Nr kat. 9820



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN									
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9831	bez dźwigni i przeciwwagi	16		■		■	■		■	■		
9830			■		■			■			■	■
9820	z dźwignią i przeciwwagą		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

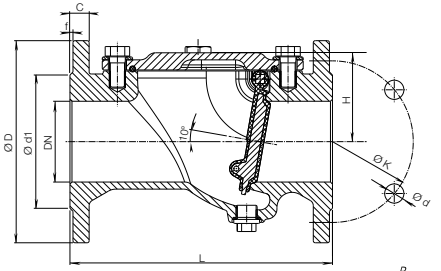
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

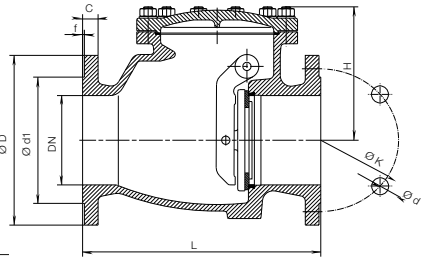
ZAWÓR ZWROTNY KLAPOWY

bez dźwigni i przeciwwagi, PN 10 | PN 16

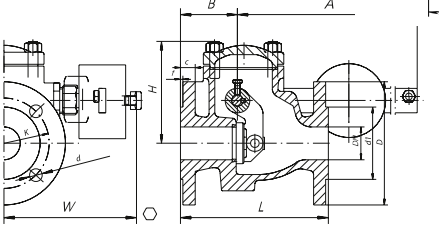
Nr kat. 9831



Nr kat. 9830



Nr kat. 9820



Nr kat. 9831

DN	PN	L	H	ØD	Ød1	ØK	Ød	f	C	Śruby		Kv	Masa
										Ilość	Ød2	m³/h	kg
40		180	119	150	84	110	19	3	19	4	16	60	9,0
50		200	77	165	99	125	19	3	19	4	16	126	9,5
65		240	132	185	118	145	19	3	20	4	16	163	15,0
80	16	260	89	200	132	160	19	3	19	8	16	271	14,5
100		300	112	220	156	180	19	3	19	8	16	517	22,0
125		350	205	250	184	210	19	3	26	8	16	588	46,0
150		400	157	285	211	240	23	3	19	8	20	1028	45,0
200	10	495	189	340	266	295	23	3	20	8	20	1103	82,0
	16									12	20		

Nr kat. 9830, 9820

DN	PN	L	H	ØD	Ød1	ØK	Ød	f	C	Śruby		9830	9820			
										Ilość	Ød2	Masa kg	A	B	W	Masa kg
40		180	119	150	84	110	19	3	18	4	16	9,0	280	70	170	13,0
50		200	77	165	99	125	19	3	20	4	16	11,0	280	72	180	13,5
65		240	141	185	118	145	19	3	20	4	16	15,2	280	79	190	18,0
80	16	260	95	200	132	160	19	3	22	8	16	20,8	280	91	200	20,5
100		300	113	220	156	180	19	3	24	8	16	31,5	350	97	210	36,0
125		350	199	250	184	210	19	3	26	8	16	46,0	350	116	225	51,0
150		400	155	285	211	240	23	3	26	8	20	60,0	450	124	250	67,0
200	10	500	187	340	266	295	23	3	30	8	20	120,0	500	162	306	129,0
	16									12	20					
250	10	600	337	405	319	355	28	3	32	12	20	180,0	660	190	348	198,0
	16									12	24					
300	10	700	374	460	370	410	28	4	32	12	20	250,0	660	190	348	285,0
	16									12	24					

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWÓR ZWROTNY KULOWY

Nr kat. 9841

Cechy konstrukcyjne

- Zapobieganie przepływowi zwrotnemu w układach pompowych
- Jeden ruchomy kołnierz zapewniający łatwą wymianę istniejących zaworów oraz idealnie nadający się do budowy nowych przewodów ciśnieniowych
- Łatwy montaż i demontaż
- Korek spustowy w dolnej części korpusu
- Pokrywa klapy z funkcją uchylania dla ułatwienia konserwacji zaworu
- Wyrób objęty ochroną patentową





Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Śruby i podkładki** ze stali nierdzewnej
- **Kula** rdzeń metalowy pokryty NBR
- **Długość zabudowy** wg EN 558, GR 48
- **Kołnierze** zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2EN 1092-2 | PN 10 standard, EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN									
		2"	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9841	16										

Specjalne konstrukcje

- Odwodnienie – korek lub zawór spustowy zabudowany w korpusie

Przykład zabudowy

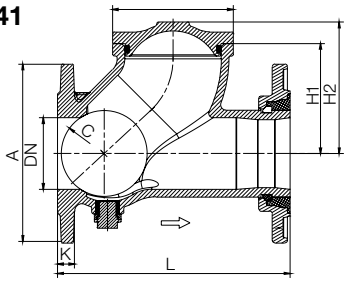


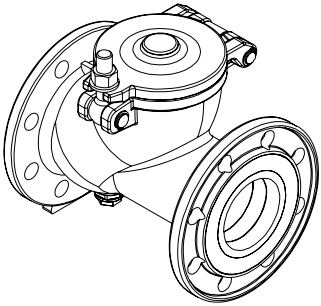
Wyd. 3. 2020

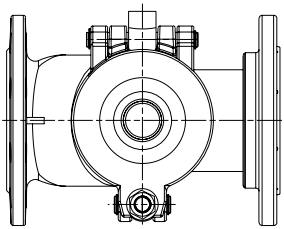
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

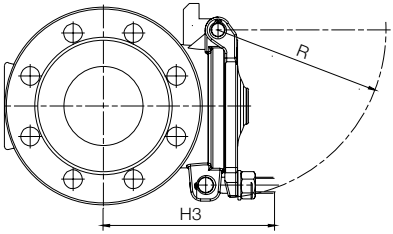
ZAWÓR ZWROTNY KULOWY

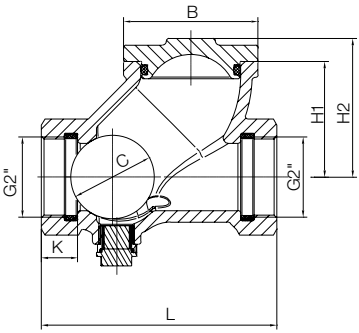
Nr kat. 9841











DN	A	B	Ø C	H1	H2	H3	K	L	R	Masa kg
2"	151	100	62	86	103	127	27	175	135	6
50	165	100	62	86	103	130	19	200	135	9
65	185	118	79	105	126	151	19	240	157	12
80	200	135	96	123	147	165	19	260	169	15
100	220	165	122	155	186	205	19	300	205	21
125		198		190	226			350		32
150	285	231	178	225	272	300	19	400	272	47
200	340	306	247	315	371	395	20	500	343	87
250	400	370	307	380	450	450	22	600	423	145
300	455	390	362	435	530	505	25	700	465	215

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KLAPA ZWROTNA
z dźwignią i obciążnikiem

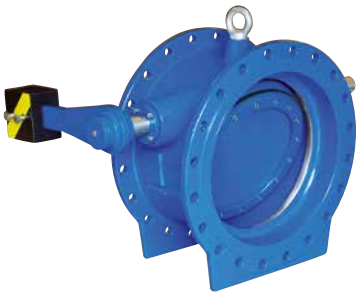
Cechy konstrukcyjne

- Klapa zwrotna z dźwignią i obciążnikiem
- Średnica: DN 100 - DN 1400
- Ciśnienie robocze: PN 10 | PN 16 | PN 25
- Klapa zwrotna z miękkim uszczelnieniem
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558 GR 14, niewielkie wymiary i waga
- Klapy zwrotne z dźwignią i obciążnikiem mogą być montowane na rurociągu poziomym lub pionowym; przy zabudowie na rurociągu pionowym wymagany jest kierunek przepływu medium z dołu do góry
- Podwójnie mimośrodowy dysk jest utrzymywany w pozycji otwartej; stopień otwarcia dysku zależy od prędkości przepływu medium
- Możliwość zmiany położenia obciążnika pozwala na dostosowanie do indywidualnych warunków pracy
- Warianty: możliwość montażu dźwigni z lewej lub prawej strony*
- Klapy zwrotne dostępne są jako miękkouszczelniające**
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2EN 1092-2 | PN 10 standard, EN 1092-2 | PN 16, EN 1092-2 | PN 25 proszę podać w zamówieniu

* Prosimy podać przy zamówieniu
** Inne wykonanie na zapytanie

Nr kat. 9883

ÖZKAN



Dane techniczne

- **Gniazdo napawane**, ze stali nierdzewnej
- **Korpus i dysk** wykonane z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz i zewnątrz epoksydowane**
- **Uszczelnienie** z elastomeru
- **Wały** ze stali nierdzewnej
- **Pierścień ustalający** ze stali, epoksydowany lub ze stali nierdzewnej
- **Wszystkie połączenia wewnątrz i zewnątrz** ze stali nierdzewnej
- **Łożyska** z brązu

	PN	Średnica nominalna/DN															
		100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	1400
9883	10																	
	16																	
	25																	

* Przy zamówieniu prosimy podać ciśnienie robocze oraz natężenie przepływu

Ciśnienie PN 10

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	H3	Masa kg
											Ilość	Ød2				
100		190		200	200	184		220	180	19,0	8	19	135	188	26	*
125		200		200	223	207		250	210	19,0	8	19	156	188	47	*
150		210		200	245	230	9	285	240	19,0	8	23	180	188	69	35
200		230		200	268	252	35	340	295	20,0	8	23	220	188	107	43
250		250		300	325	305	68	405	350	22,0	12	23	265	285	92	73
300		270	285	300	340	317	87	460	400	24,5	12	23	315	285	142	96
350		290	250	400	410	382	117	505	460	24,5	16	23	357	372	140	136
400		310	370	400	440	412	138	565	515	24,5	16	28	400	372	182	168
450	10	330	425	450	470	443	165	615	565	25,5	20	28	442	418	204	237
500		350	460	500	520	490	188	670	620	26,5	20	28	492	465	222	294
600		390	535	600	590	567	238	780	725	30,0	20	31	580	555	267	423
700		430	580	700	700	661	305	895	840	32,5	24	31	640	653	273	550
800		470	655	800	745	711	355	1015	950	35,0	24	34	723	743	314	820
900		510	680	900	800	780	400	1115	1050	37,5	28	34	797	830	348	1060
1000		550	690	1000	870	863	460	1230	1160	40,0	28	37	887	935	360	1245
1200		630	810	1200	960	938	568	1455	1380	45,0	32	41	1055	1113	442	1810
1400		710	900	1400	1240	1210	682	1675	1590	46,0	36	44	1210	1305	487	3140

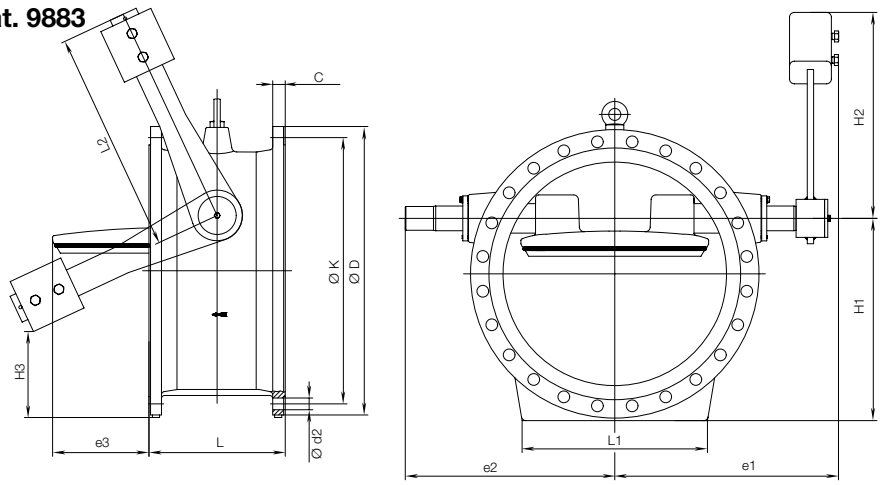
* Na zapytanie

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KLAPA ZWROTNA
z dźwignią i obciążnikiem

Nr kat. 9883



Ciśnienie PN 16

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby Ilość	Śruby Ød2	H1	H2	H3	Masa kg
100		190		200	200	184		220	180	19,0	8	19	135	188	26	*
125		200		200	223	207		250	210	19,0	8	19	156	188	47	*
150		210		200	245	230	9	285	240	19,0	8	23	180	188	69	35
200		230		200	268	252	35	340	295	20,0	12	23	220	188	107	43
250		250		300	325	305	68	405	355	22,0	12	28	265	285	92	73
300		270	285	300	340	317	87	460	410	24,5	12	28	315	285	142	96
350		290	250	400	410	382	117	520	470	26,5	16	28	357	372	140	136
400		310	370	400	440	412	138	580	525	28,0	16	31	400	372	182	168
450	16	330	425	450	470	443	165	640	585	30,0	20	31	442	418	204	237
500		350	460	500	520	490	188	715	650	31,5	20	34	492	465	222	294
600		390	535	600	590	567	238	840	770	36,0	20	37	580	555	267	423
700		430	580	700	700	661	305	910	840	39,5	24	37	640	653	273	550
800		470	655	800	745	711	355	1025	950	43,0	24	41	723	743	314	820
900		510	680	900	800	780	400	1125	1050	46,5	28	41	797	830	348	1060
1000		550	690	1000	870	863	460	1255	1170	50,0	28	44	887	935	360	1245
1200		630	810	1200	960	938	568	1485	1390	57,0	32	50	1055	1113	442	1810
1400		710	900	1400	1240	1210	682	1685	1590	60,0	36	50	1210	1305	487	3140

Ciśnienie PN 25

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby Ilość	Śruby Ød2	H1	H2	H3	Masa kg
100		190		200	200	184		220	180	19,0	8	23	135	188	33	*
125		200		200	223	207		250	210	19,0	8	28	156	188	57	*
150		210		200	245	230	9	300	250	20,0	8	28	186	188	73	38
200		230		200	268	252	35	360	310	22,0	12	28	230	188	117	50
250		250		300	330	317	68	425	370	24,5	12	31	285	285	111	94
300		270	310	400	390	362	87	485	430	27,5	16	31	328	370	112	126
350	25	290	250	400	435	410	117	555	490	30,0	16	34	375	372	160	160
400		310	370	400	490	469	138	620	550	32,0	16	37	420	376	192	287
450		330	425	500	510	488	167	670	600	34,5	20	37	457	465	187	290
500		350	460	500	570	554	188	730	660	36,5	20	37	500	465	230	376
600		390	535	600	625	610	238	845	770	42,0	20	41	582	555	270	512
700		430	610	700	715	698	306	960	875	46,5	24	44	665	647	300	710
900		510	620	900	835	795	400	1185	1090	55,5	28	50	838	885	330	1460

* Na zapytanie

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KLAPA ZWROTNA
z dźwignią i obciążnikiem oraz tłumikiem hydraulicznym

Cechy konstrukcyjne

- Klapa zwrotna z dźwignią, obciążnikiem i tłumikiem hydraulicznym
- Średnice: DN 150 - DN 1000
- Ciśnienie robocze: PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40
- Klapy zwrotne z tłumieniem hydraulicznym zapewniają bezuderzeniowe zamknięcie poprzez wytłumienie w ostatniej fazie zamykania poprzez tłumik hydrauliczny
- Możliwość uniknięcia uderzeń hydraulicznych przy gałtownym (w całym zakresie skoku) zamykaniu się klapy zwrotnej
- Prędkość zamknięcia jest regulowana w zależności od warunków pracy
- Wszystkie elementy armatury są zaprojektowane na występujące wysokie obciążenia podczas tłumienia hydraulicznego
- Wykonanie zgodnie z EN 1074-3
- Długość zabudowy zgodnie z EN-558 GR 14
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 | PN 40 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Medium: woda pitna*

Dane techniczne

- **Gniazdo napawane**, ze stali nierdzewnej
- **Korpus i dysk** z żeliwa sferoidalnego, wewnątrz i zewnątrz epoksydowane*
- **Uszczelnienie** z elastomeru
- **Wały** ze stali nierdzewnej
- **Pierścień ustalający** ze stali 1.0037, epoksydowany
- **Wszystkie połączenia wewnątrz i zewnątrz** ze stali nierdzewnej
- **System łożysk** z brązu - samosmarowne

1 **Gniazdo** ze stali nierdzewnej 309LSi napawanej, poddanej wysokojakościowej obróbce mechanicznej
2 **Rama** ze stali, epoksydowana
3 **Tłumik** hydrauliczny
4 **Zawór** sterujący prędkość zamknięcia
5 **Dźwignia** ze stali, epoksydowana
6 **Obciążnik** ze stali, epoksydowana

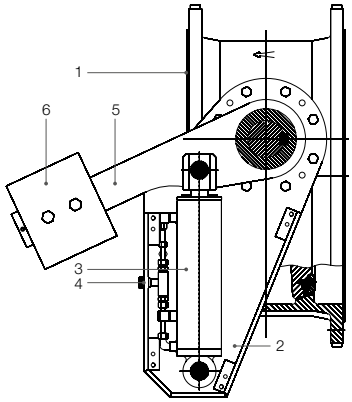
* Inne wykonanie na zapytanie

Nr kat. 9884

ÖZKAN



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN											
		150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
9884	10													
	16													
	25													
	40													



Przykład zabudowy



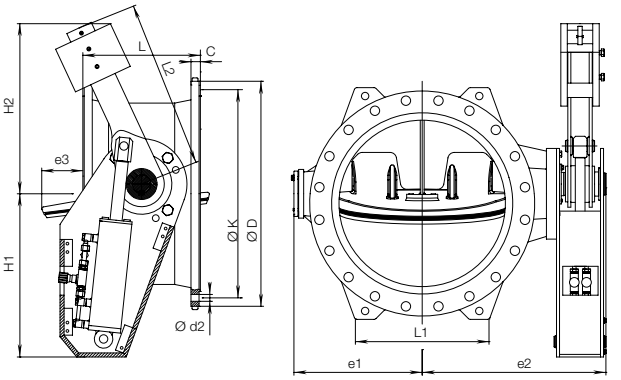
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KLAPA ZWROTNA

z dźwignią i obciążnikiem oraz tłumikiem hydraulicznym

Nr kat. 9884



Ciśnienie PN 10

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	Masa kg
											Ilość	Ød2			
150		210		335	132	265		285	240	19,0	8	23	276	348	62
200		230	200	370	210	357	5	340	295	20,0	8	23	297	378	90
250		250	255	370	241	373	29	405	350	22,0	12	23	288	390	130
300		270	278	370	261	414	34	460	400	24,5	12	23	294	383	165
350		290	352	440	291	468	67	505	460	24,5	16	23	325	467	210
400		310	343	440	322	514	69	565	515	24,5	16	28	339	453	230
450	10	330	380	485	357	550	84	615	565	25,5	20	28	335	498	280
500		350	400	500	382	595	98	670	620	26,5	20	28	486	506	310
600		390	540	605	430	631	139	780	725	30,0	20	31	516	641	610
700		430	598	720	497	750	220	895	840	32,5	24	31	603	807	850
800		470	670	810	563	812	260	1015	950	35,0	24	34	644	913	1050
900		510	710	920	662	933	305	1115	1050	37,5	28	34	707	1030	1350
1000		550	750	1120	688	1045	352	1230	1160	40,0	28	37	705	1255	2050

Ciśnienie PN 16

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	Masa kg
											Ilość	Ød2			
150		210		335	132	265		285	240	19,0	8	23	276	348	62
200		230	200	370	210	357	5	340	295	20,0	12	23	297	378	90
250		250	255	370	241	373	29	405	355	22,0	12	28	288	390	130
300		270	278	370	261	414	34	460	410	24,5	12	28	294	383	165
350		290	352	440	291	468	67	520	470	26,5	16	28	325	467	210
400		310	343	440	322	514	69	580	525	28,0	16	31	339	453	230
450	16	330	380	485	357	550	84	640	585	30,0	20	31	335	498	280
500		350	400	500	382	595	98	715	650	31,5	20	34	486	506	420
600		390	540	605	430	631	139	840	770	36,0	20	37	516	641	610
700		430	598	720	497	750	220	910	840	39,5	24	37	603	807	850
800		470	670	810	563	812	260	1025	950	43,0	24	41	644	913	1050
900		510	710	920	662	933	305	1125	1050	46,5	28	41	707	1030	1350
1000		550	750	1120	688	1045	352	1255	1170	50,0	28	44	705	1255	2050

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

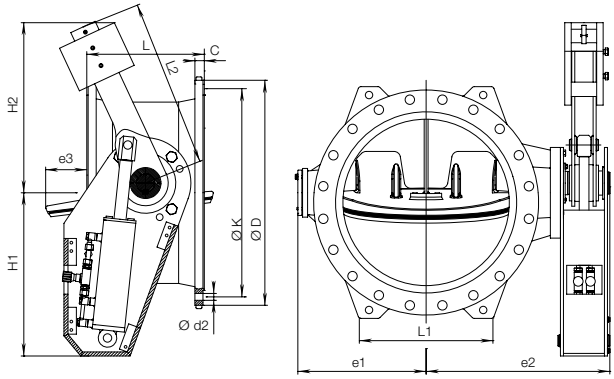
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KLAPA ZWROTNA

z dźwignią i obciążnikiem oraz tłumikiem hydraulicznym

Nr kat. 9884



Ciśnienie PN 25

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	Masa kg
											Ilość	Ød2			
150	25	210		335	132	265		300	250	20,0	8	28	276	348	46
200		230	200	370	210	357	5	360	310	22,0	12	28	297	378	99
250		250	250	370	259	416	14	425	370	24,5	12	31	297	383	128
300		270	279	370	261	414	35	485	430	27,5	16	31	294	383	150
500		350	430	500	386	595	98	730	660	36,5	20	37	486	641	714
600		390	539	605	484	721	139	845	770	42,0	20	41	670	740	790

Ciśnienie PN 40

DN	PN	L	L1	L2	e1	e2	e3	ØD	ØK	C	Śruby		H1	H2	Masa kg
											Ilość	Ød2			
150	40	210			132	265		300	250	26,0	8	28	276	348	*
250		250			259	416		425	385	34,5	8	28	297	383	170

* Na zapytanie

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KLAPA ZWROTNA

ze skośnym dyskiem

Cechy konstrukcyjne

- Średnica DN 200 – DN 1200
- Ciśnienie robocze: PN 10 | PN 16
- Klapa zwrotna jest wyposażona w skośne gniazdo, tworzące kąt w płaszczyźnie pionowej w celu zmniejszenia kąta wychylenia i czasu zamknięcia
- Klapa nadaje się tam, gdzie występują przepływy zwrotne
- Występują lepsze charakterystyki zamknięcia ze względu na mniejszy kąt nachylenia dysku
- Mniejszy czas zamknięcia w porównaniu z innymi klapami zwrotnymi
- Miękkie uszczelnienie
- Konstrukcja bezobsługowa
- Długość zabudowy zgodnie z EN-558 GR 14
- Kołnierzowe zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 proszę podać w zamówieniu
- Medium: woda pitna*

  *inne wykonanie na zapytanie

Nr kat. 9886



Dane techniczne

- **Korpus i dysk** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- **Gniazdo napawane**, ze stali nierdzewnej
- **Uszczelnienie** z EPDM
- **Pierścień ustalający** ze stali 1.0037, epoksydowany
- **Wał** ze stali nierdzewnej 1.4021
- **Wszystkie połączenia wewnątrz i zewnątrz** ze stali nierdzewnej
- **Tuleja łożyskowa** z brązu

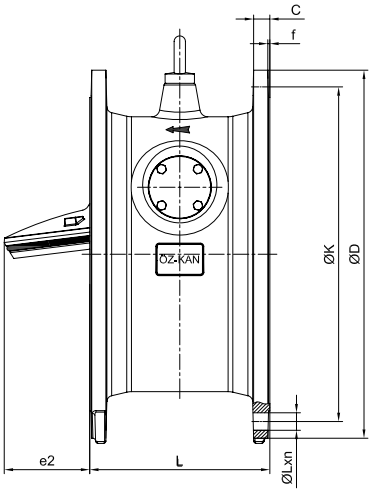
Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN											
		200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
9886	10													
	16													

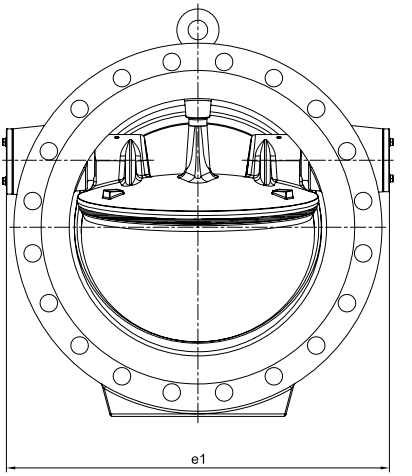
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KLAPA ZWROTNA
ze skośnym dyskiem

Nr kat. 9886





DN	PN	L	e1	e2	ØK	ØD	Śruby		Masa kg
							Ilość n	ØL	
200	10	230	370	17	295	340	8	23	52
	16				295	340	12	23	
250	10	250	440	48	350	405	12	23	60
	16				355	405	12	28	
300	10	270	480	63	400	460	12	23	70
	16				410	460	12	28	
350	10	290	560	90	460	505	16	23	130
	16				470	520	16	28	
400	10	310	625	115	515	656	16	28	152
	16				525	580	16	31	
450	10	330	680	145	565	615	20	28	210
	16				585	640	20	31	
500	10	350	745	166	620	670	20	28	244
	16				650	715	20	34	
600	10	390	880	217	725	780	20	31	360
	16				770	840	20	37	
700	10	430	980	256	840	895	24	31	550
	16				840	910	24	37	
800	10	470	1070	323	950	1015	24	34	695
	16				950	1025	24	41	
900	10	510	1220	360	1050	1115	28	34	1270
	16				1050	1125	28	41	
1000	10	550	1374	417	1160	1230	28	37	1780
	16				1170	1255	28	44	
1200	10	630	1630	530	1380	1455	32	41	2315
					1380	1485	32	50	

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OSIOWE ZAWORY ZWROTNE
PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Cechy konstrukcyjne

- Średnica: DN 100 – DN 1200
- Ciśnienie robocze: PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40
- Krótka zabudowa korpusu i niska waga
- Osiowe zawory zwrotne charakteryzują się bezuderzeniowym szybkim zamknięciem
- Sprężynowy dysk i krótki skok zamykania zapewniają szybką reakcję na zmiany kierunku przepływu; uderzenie wodne jest zminimalizowane, a zamknięcie osiąga się bardzo szybko
- Zoptymalizowany przekrój w pozycji otwartej (poprzez opływanie elementu zamykającego) odpowiada pełnemu przekrojowi rurociągu i zapewnia tym samym osiągnięcie minimalnych strat ciśnienia
- Ze względu na małą wagę ruchomych elementów i niemimośrodową budowę, występuje mniejsze uderzenie
- Przeznaczone do dużych prędkości przepływu
- Wykonanie zgodnie z EN 1074-3

Dane techniczne

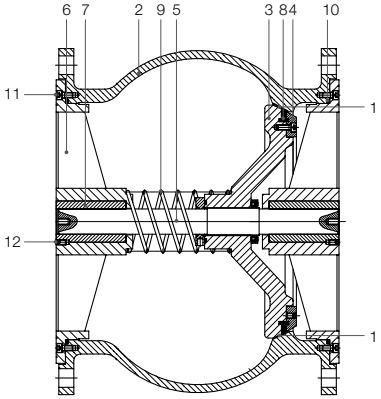
1 **Gniazdo napawane**, ze stali nierdzewnej
2 **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowany
3 **Dysk** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowany
4 **Pierścień** ustalający ze stali 1.0037, epoksydowany lub ze stali nierdzewnej
5 **Wał** ze stali nierdzewnej
6 **Wspornik wału** z żeliwa sferoidalnego EN–GJS-400-15, epoksydowany
7 **Tuleja łożyskowa** z brązu
8 **Pierścień uszczelniający** z elastomeru
9 **Sprężyna** ze stali nierdzewnej
10 **Uszczelka O-ring** z elastomeru
11 **Śruby** ze stali nierdzewnej
12 **Śruba z łbem walcowanym z gniazdem imbusowym** ze stali nierdzewnej

Nr kat. 9887

ÖZKAN



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN														
		100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200
9887	10																
	16																
	25																
	40																



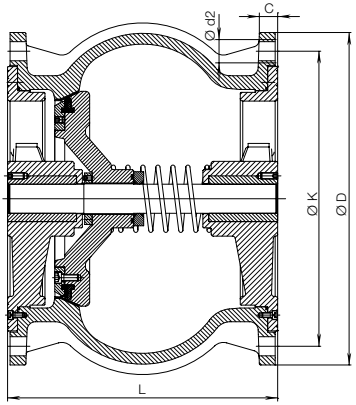
Przykład zabudowy



Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

OSIOWE ZAWORY ZWROTNE
PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Nr kat. 9887



DN	PN	L	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
						Ilość	Ød2	
100	10	175	220	180	19,0	8	19	20
125		200	250	210	19,0	8	19	27
150		225	285	240	19,0	8	23	37
200		275	340	295	20,0	8	23	56
250		325	405	350	22,0	12	23	95
300		375	460	400	24,5	12	23	130
350		425	505	460	26,5	16	23	140
400		475	565	515	28,0	16	28	210
450		500	615	565	30,0	20	28	230
500		550	670	620	36,5	20	28	383
600		600	780	725	42,0	20	31	530
700		650	895	840	39,5	24	31	645
800		700	1015	950	43,0	24	34	790
900		800	1115	1050	54,0	28	34	1350
1000		900	1230	1160	50,0	28	37	1495
1200		1050	1485	1380	57,0	32	41	2200

DN	PN	L	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
						Ilość	Ød2	
100	16	175	220	180	19,0	8	19	20
125		200	250	210	19,0	8	19	27
150		225	285	240	19,0	8	23	37
200		275	340	295	20,0	12	23	56
250		325	405	355	22,0	12	28	95
300		375	460	410	24,5	12	28	130
350		425	520	470	26,5	16	28	140
400		475	580	525	28,0	16	31	210
450		500	640	585	30,0	20	31	230
500		550	715	650	31,5	20	34	385
600		600	840	770	36,0	20	37	515
700		650	910	840	39,5	24	37	570
800		700	1025	950	43,0	24	41	790
900		800	1125	1050	46,5	28	41	1350
1000		900	1255	1170	50,0	28	44	1495
1200		1050	1485	1390	57,0	32	50	2200

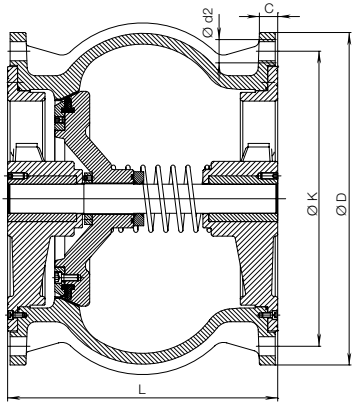
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OSIOWE ZAWORY ZWROTNE
PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Nr kat. 9887



DN	PN	L	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
						Ilość	Ød2	
100	25	175	235	190	19,0	8	23	22
125		200	270	220	19,0	8	28	30
150		225	300	250	20,0	8	28	40
200		275	360	310	22,0	12	28	43
250		325	425	370	24,5	12	31	105
300		375	485	430	27,5	16	31	135
350		425	555	490	30,0	16	34	165
400		475	620	550	32,0	16	37	220
450		500	670	600	34,5	20	37	237
500		550	730	660	36, 5	20	37	390
600		600	845	770	42,0	20	41	560
700		650	960	875	46,5	24	44	772
800		700	1085	990	51,0	24	50	981
900		800	1185	1090	55,5	28	50	1396
1000		900	1520	1210	60,0	28	57	1530
1200		1050	1530	1420	74,0	32	57	2225

DN	PN	L	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
						Ilość	Ød2	
100	40	175	235	190	19,0	8	23	22
125		200	270	220	23,5	8	28	30
150		225	300	250	26,0	8	28	40
200		275	375	320	30,0	12	31	43
250		325	450	385	34,5	12	34	110
300		375	515	450	39,5	16	34	140
350		425	580	510	44,0	16	37	175
400		475	660	585	48,0	16	41	230
450		500	685	610	49,0	20	41	240
500		550	755	670	52,0	20	44	400
600		600	890	795	58,0	20	50	570
700		650	995	900	64,0	24	50	620
800		700	1140	1030	72,0	24	57	1200
900		800	1250	1140	80,0	28	57	1485
1000		900	1360	1250	88,0	28	57	1550
1200		1050	1575	1460	95,0	32	62	2250

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KLAPA ZAMYKAJĄCA
DN 50-600, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 600 proszę podać w zamówieniu
- Klapa zamykająca z podwójnym zawiasem
- Uszczelka umieszczona na pokrywie zamykającej

Dane techniczne

- **Korpus i klapa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowana
- **Łącznik** ze stali nierdzewnej
- **Uszczelka** z EPDM
- **Sworzeń, podkładka, zawleczka** ze stali nierdzewnej

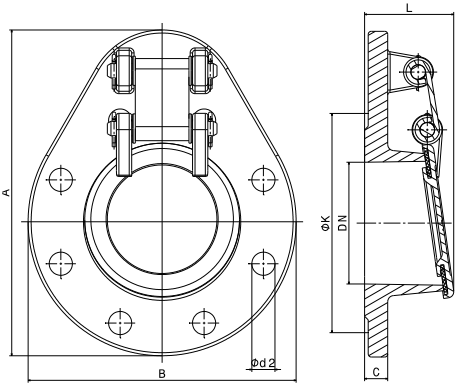
Nr kat. 9930

DN 50 - 150



DN 200 - 600





DN	PN	A	B	L	ØK	c	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
50	10/16	177,5	165	56	125	19,0	4	19	2,8
65		197,5	185	56	145	19,0	4	19	3,4
80		245,0	200	68	160	19,0	8	19	5,2
100		267,5	220	73	180	19,0	8	19	5,5
125		295,0	250	78	210	19,0	8	19	7,5
150		317,5	285	80	240	19,0	8	23	9,1
200	10	406	340	130	295	20,0	8	23	23,0
	16								
250	10	462	405	138	350	22,0	12	23	30,0
	16				355		12	28	
300	10	518	455	142	400	24,5	12	23	37,0
	16				410		12	28	
350	10				460	24,5	16	23	
	16								
400	10	658	580	177	515	24,5	16	28	68,0
	16				525		16	31	
450	10				565	25,5	20	28	
	16								
500	10	793	715	207	620	26,5	20	28	112,0
	16				650		20	34	
600	10	918	840	217	725	30,0	20	31	160,0
	16				770		20	37	

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY

typ EA z możliwością nadzoru i odwodnieniem,
DN 50-400, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

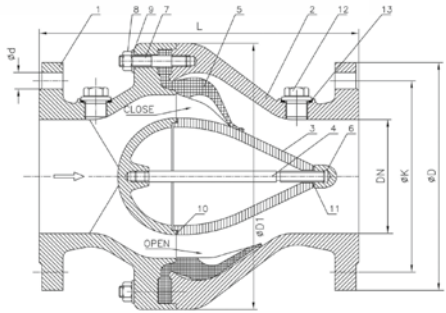
- Zawór zwrotny, kołnierzowy, z miękkim uszczelnieniem dla pełnego, szybkiego i cichego odcięcia przepływu zwrotnego
- Zawór zwrotny antyskażeniowy jest stosowany w systemach wody pitnej
- Membrana uszczelniająca zapewnia ciche i miękkie zamykanie; nadaje się również do łagodzenia uderzeń hydraulicznych w systemie
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard, EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu
- Zwór z miękkim uszczelnieniem zgodnie z EN 12334
- Zawór zgodny z EN 1074-3
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558 GR 48
- Brak elementów ruchomych
- Całkowite zamknięcie nawet przy różnicy ciśnień 0,5 bar
- Zabudowa: kierunek przepływu zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie

Dane techniczne

- **Korpus i gniazdo** z żeliwa sferoidalnego, EN-GJS-400-15, epoksydowane
- **Membrana** z EPDM
- **Śruby** ze stali nierdzewnej A2

Nr kat. 370





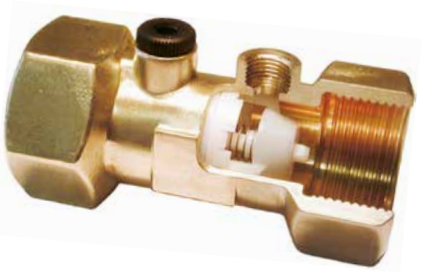
DN	PN	Kołnierz		Śruby			Zawór		Masa kg
		ØD	ØK	Ilość śrub	Gwint	Ø d	L1 GR 48	ØD1	
50	10	165	125	4	M 16	19	200	175	14,1
	16								
65	10	185	145	4	M 16	19	240	220	16,0
	16								
80	10	200	160	8	M 16	19	260	220	24,0
	16								
100	10	220	180	8	M 16	19	300	292	39,0
	16								
125	10	250	210	8	M 16	19	350	292	41,0
	16								
150	10	285	240	8	M 20	23	400	292	43,0
	16								
200	10	340	295	8	M 20	23	500	380	101,0
	16			12					
250	10	405	350	12	M 20	23	600	446	146,0
	16		355		M 24	28			
300	10	460	400	12	M 20	23	700	550	251,0
	16		410		M 24	28			
350	10	505	460	16	M 20	23	800	645	352,0
	16		470		M 24	28			
400	10	565	515	16	M 24	28	900	720	423,0
	16		525		M 27	31			

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZAWÓR ZWROTNY ANTYSKAŻENIOWY

typ EA z możliwością nadzoru i odwodnieniem, DN 20-50, PN 10

Nr kat. 372



Cechy konstrukcyjne

- Zapewnia wysoką skuteczność działania i szczelność odcięcia
- Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem w wyniku przepływu zwrotnego w instalacjach wody pitnej, czystej przemysłowej oraz instalacjach centralnego ogrzewania
- Wyposażony w dwa otwory kontrolne, umożliwiające kontrolę szczelności zamknięcia
- Na przyłączach wodociągowych powinny być zabudowane za wodomierzem, w pozycji z króćcami kontrolnymi skierowanymi w dół

Dane techniczne

- Max. temperatura pracy: 90°C
- Ciśnienie nominalne: 10 bar
- **Korpus z mosiądzu** CuZn40Pb2
- **Zaślepki** z tworzywa sztucznego
- **Zespół zamykający** z POM
- **Uszczelka** z SBR
- **Sprężyna** ze stali nierdzewnej 1.4310

DN	Gwint R1	L	L1	SW	R2	Kv m³/h	Masa kg
20	¾" x ¾"	76	17	32	1/4"	13,8	0,20
25	1" x 1"	91	20	41	1/4"	18,0	0,35
32	1¼" x 1¼"	111	25	50	1/4"	28,0	0,68
40	1½" x 1½"	120	27	55	1/4"	41,0	0,75
50	2" x 2"	150	30	70	1/4"	55,8	1,50

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWIDO AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie:	wg EN 1074,
Długość zabudowy:	wg EN 558,
Wymiary kołnierzy:	wg EN 1092-2, do PN 25, do DN 300,
Klasy ciśnienia:	PN10 lub PN16 do DN 300, PN 25 do DN 200
Średnice nominalne:	DN 50, DN 80, DN 100 oraz DN 150 dostępne w wykonaniu kątowym,
Średnice nominalne:	1½" i 2" z przyłączem gwintowym (gwint wewnętrzny),
Temperatura medium:	od 2 do 40°C.
Medium:	woda pitna i użytkowa,

- Gniazdo ze stali nierdzewnej
- Gniazdo wprasowane
- Przeciwgniazdo ze zoptymalizowaną geometrią
- Antykorozyjna powłoka epoksydowa według wytycznych GSK (grubość warstwy: min. 250 µm)
- Optyczny wskaźnik położenia ze stali nierdzewnej wraz ze śrubą odpowietrzającą standardowo zabudowany na zaworze (z wyjątkiem zaworów odcinających i pływakowych)
- Obwód sterujący: łączniki i rurki ze stali nierdzewnej
- Obwód sterujący: połączenia z pierścieniem zaciskowym, demontowalne
- Niezbędne elementy odcinające są standardowo umieszczone na obwodzie sterującym; zawory kulowe wykonane są ze stali nierdzewnej i wyposażone w pokrętło z krótkim uchwytem; brak długiej dźwigni sterowniczej
- Niezbędne manometry zainstalowane są standardowo, z odcięciem za pomocą zaworów kulowych (wymiana manometru bez zakłócania pracy zaworu)
- Filtr siatkowy w obwodzie sterującym zainstalowany poziomo, zapewnia bezproblemowe funkcjonowanie i możliwość czyszczenia; konstrukcja zabezpiecza przed wtórnym zanieczyszczeniem podczas konserwacji filtra
- Zawór sterujący nastawiany ręcznie
- Dopuszczenia DVGW i SVGW

Dane techniczne

- **Zawór główny**: EN-GJS-400,
- **Wykonanie ze stali nierdzewnej** w średnicach nominalnych DN 50, DN 100 i DN 150,
- **Powłoka epoksydowa** (min. 250 µm) wg GSK, RAL 5012,
- **Trzpień**: stal nierdzewna,
- **Obwód sterujący, łączniki i filtr siatkowy** stal nierdzewna,
- **Zawór sterujący** stal nierdzewna.



Zawór główny jest zaworem membranowym, działającym hydraulicznie, sterowanym poprzez własne medium.
Większość typów zaworów pracuje jedynie na zasadzie hydraulicznej, bez konieczności wykorzystywania zewnętrznego źródła energii. Możliwe są następujące funkcje, sterowane w pełni hydraulicznie:

- redukcja ciśnienia,
- utrzymywanie ciśnienia,
- funkcja zaworu bezpieczeństwa,
- sterowanie pływakiem,
- sterowanie poziomem wody w zbiorniku,
- zapobieganie przepływowi zwrotnemu,
- zabezpieczenie przed awarią rury,
- wykonania specjalne.

Przy wykorzystaniu prądu / sygnału sterującego możliwe są kolejne funkcje zaworu:

- funkcja elektrycznego otwierania / zamykania,
- stopniowe otwieranie / zamykanie,
- elektryczna regulacja wielkości przepływu,
- zawory zabezpieczające pompy,
- funkcje kombinowane,
- wykonania specjalne.

Wyd. 3. 2020

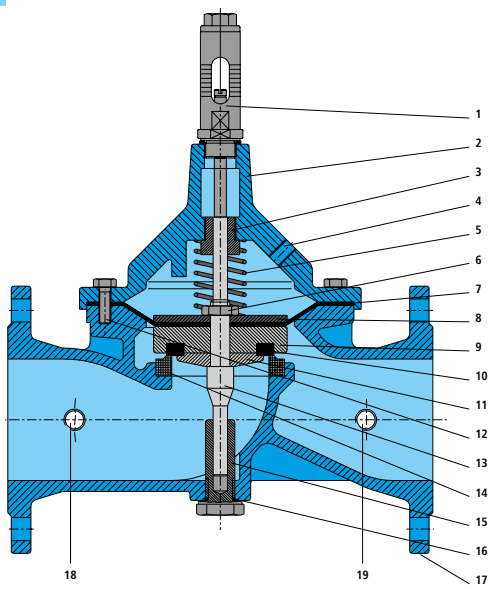
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HAWIDO AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE

budowa zaworu

Dane techniczne

1 Optyczny wskaźnik położenia
2 Pokrywa
3 Prowadnica górna
4 Otwór gwintowany przyłącza ciśnieniowego
5 Sprężyna
6 Nakrętka
7 Membrana
8 Tarcza dociskowa
9 Grzybek zaworu
10 Uszczelnienie gniazda
11 Przeciwgniazdo
12 Śruba sześciokątna
13 Trzpień zaworu
14 Gniazdo zaworu
15 Czop prowadzący
16 Uszczelka O-ring
17 Obudowa
18 Otwór gwintowany przyłącza ciśnieniowego (wejście)
19 Otwór gwintowany przyłącza ciśnieniowego (wyjście)



Usługi serwisowe

Na życzenie, Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. świadczy usługi serwisowe w okresie przeglądu 4-letniego, na podstawie indywidualnych umów z użytkownikiem zaworu.

Zawór główny

Części składowe	Materiał
Obudowa i pokrywa	żeliwo sferoidalne (½" i ¾" z mosiądzu)
Elementy wewnętrzne	stal nierdzewna, brąz, żeliwo
Gniazdo / przeciwgniazdo	stal nierdzewna
Trzpień	stal nierdzewna
Uszczelka	EPDM / NBR
Membrana	EPDM
Obwód sterujący	stal nierdzewna, złączki gwintowane ze stali nierdzewnej

Zawór sterujący

Części składowe	Materiał
Obudowa i pokrywa	stal nierdzewna
Elementy wewnętrzne	stal nierdzewna, brąz
Gniazdo / przeciwgniazdo	stal nierdzewna
Oś	stal nierdzewna
Uszczelka	EPDM / NBR
Membrana	EPDM

Inne materiały, np. obudowa ze stali nierdzewnej lub stalowa, na zapytanie.

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

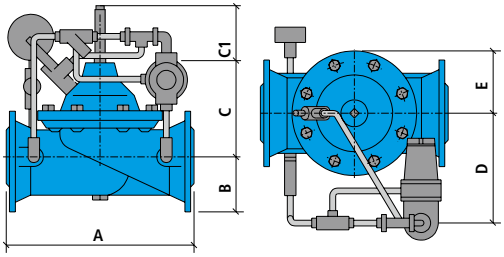
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWIDO AUTOMATYCZNE ZAWORY REGULACYJNE
wymiary

Zawór prosty

Długości zabudowy (EN 558)
Wymiary połączenia kołnierzowego wg EN 1092-2



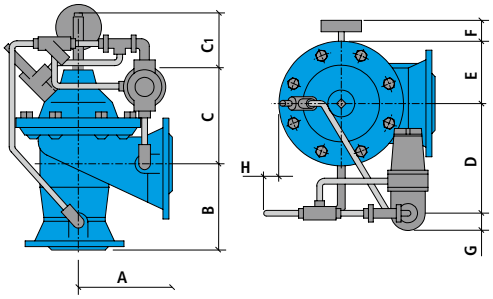
mm	PN bar	DN													
		* ½"–¾"	* 1"–1¼"	* 1½"–2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	400
A	10/16/25	90	130	210	200	230	290	310	350	400	480	600	730	850	1100
B	10/16	20	35	40	75	80	90	100	110	125	140	170	200	235	295
	25	20	35	40	75	80	90	100	115	135	150	180	210	–	–
C		55	65	130	130	130	150	160	195	245	278	330	405	365	–
D		155	155	160	160	160	170	180	190	205	220	250	275	740	–
E		55	55	65	70	70	85	105	115	145	160	200	250	740	–
Zawór z optycznym wskaźnikiem położenia															
C1		–	–	85	85	85	85	85	85	112	112	112	112	135	135
Zawór z elektrycznym wskaźnikiem położenia															
C1		–	–	138	138	138	138	138	138	164	164	164	180	180	180
Masa kg		–	–	10	13	17	21	27	35	51	76	114	247	356	718

* z przyłączem gwintowym

Zwór kątowy

Długości zabudowy (EN 558) kołnierzowego wg EN 1092-2
Wymiary połączenia

mm	DN			
	50	80	100	150
A	125	155	190	250
B	125	155	175	225
C	145	195	225	320
D	170	160	220	250
E	85	115	145	200
F	55	70	55	55
G	40	40	40	40
H	30	–	–	–
Zawór z optycznym wskaźnikiem położenia				
C1	80	80	80	135
Zawór z elektrycznym wskaźnikiem położenia				
C1	138	138	138	180
Masa kg	16	40	50	60



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Nr kat. 1500
Zawór redukcyjny

Nr kat. 1501
Zawór redukcyjny z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym

Nr kat. 1502
Zawór redukcyjny sterowany ciśnieniem wejściowym

Nr kat. 1503
Zawór redukcyjny ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1504
Zawór redukcyjny ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo otwarty

Nr kat. 1505
Zawór redukcyjny z kontrolą ciśnienia wejściowego oraz z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym

Nr kat. 1515
Zawór redukcyjny z zaworem pilotowym sterowanym motoreduktorem

Nr kat. 1551
Zawór redukcji ciśnienia z bypassem 3/4"

Nr kat. 1593
Zawór redukcji ciśnienia, z dwiema strefami ciśnienia, sterowany elektrycznie



Rys. Zawór nr kat. 1500

Nr kat.	PN*	Średnica nominalna/DN											
		1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1500	10/16												
1501													
1502													
1503													
1504													
1505													
1515													
1551													
1593													

*Na zapytanie PN 25

Więcej informacji w prospekcie:
HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Nr kat. 1400
Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie

Nr kat. 1401
Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym

Nr kat. 1402
Zawór regulujący różnicę ciśnień

Nr kat. 1403
Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie, ze sterowaniem elektrycznym – bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1404
Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie, ze sterowaniem elektrycznym – bezprądowo otwarty

Nr kat. 1405
Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie ze sterowaniem zewnętrznym

Nr kat. 1406
Zawór bezpieczeństwa i utrzymujący ciśnienie ze sterowaniem pływakowym



Rys. Zawór nr kat. 1400

Nr kat.	PN*	Średnica nominalna/DN											
		1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1400	10/16												
1401													
1402													
1403													
1404													
1405													
1406													

*Na zapytanie PN 25

Więcej informacji w prospekcie:
HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Nr kat. 1300
Zawór kontroli i ograniczenia natężenia przepływu

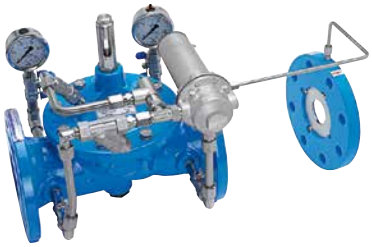
Nr kat. 1301
Zawór kontroli i ograniczenia natężenia przepływu z zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym

Nr kat. 1302
Zawór kontroli i ograniczenia natężenia przepływu z redukcją ciśnienia

Nr kat. 1303
Zawór kontroli przepływu ze sterowaniem elektrycznym – bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1304
Zawór kontroli przepływu ze sterowaniem elektrycznym – bezprądowo otwarty

Nr kat. 1306
Zawór kontroli i ograniczenia przepływu ze sterowaniem pływakowym



Rys. Zawór nr kat. 1300

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN											
		1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1300	10/16												
1301													
1302													
1303													
1304													
1306													

Więcej informacji w prospekcie:
HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Nr kat. 1600
Zawór ze sterowaniem pływakowym

Nr kat. 1601
Zawór pływakowy ze sterowaniem progresywnym

Nr kat. 1603
Zawór pływakowy ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1604
Zawór pływakowy ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo otwarty



Rys. Zawór nr kat. 1600

Nr kat.	PN	1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1600	10/16												
1601													
1603													
1604													

Więcej informacji w prospekcie:
HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Nr kat. 1703
Zawór zaporowy ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1704
Zawór zaporowy ze sterowaniem elektrycznym
– bezprądowo otwarty

Nr kat. 1795
Zawór zaporowy ze sterowaniem elektrycznym i hydraulicznym ryglowaniem – bezprądowo zamknięty

Nr kat. 1705
Zawór zabezpieczający pompę z mechanicznym zaworem zwrotnym

Nr kat. 1706
Zawór zabezpieczający pompę

Nr kat. 1707
Zawór zwrotny

Nr kat. 1709
Zawór zabezpieczający przed pęknięciem rurociągu, sterowany hydraulicznie



Rys. Zawór nr kat. 1703

Nr kat.	PN*	Średnica nominalna/DN													
		½"	¾"	1½"	2"	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
1703	10/16														
1704															
1795															
1705															
1706															
1707															
1709															

*Na zapytanie PN 25

Więcej informacji w prospekcie:
HAWIDO Automatyczne zawory regulacyjne

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 3. 2020

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE

Strona C 2

Połączenia kołnierzowe
Kołnierz System 2000 — *Strona F 4/1*
HAWLE-SYNOFLEX połączenie wielozakresowe — *Strona E 4/1*
do rur PE, zabezpieczone przed przesunięciem — Strona C 2/1



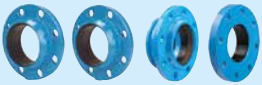
Strona C 3

Połączenia kołnierzowe
do rur PVC — Strona C 3/1
do rur AC — Strona C 3/2
Kołnierz System 2000 — *Strona F 4/1*
HAWLE-SYNOFLEX połączenie wielozakresowe — *Strona E 4/1*



Strona C 4

Połączenia kołnierzowe
do rur żeliwnych, zabezpieczone przed przesunięciem — Strona C 4/1
HAWLE-SYNOFLEX połączenie wielozakresowe — *Strona E 4/1*



Strona C 5

Połączenia kołnierzowe
do rur stalowych, zabezpieczone przed przesunięciem — Strona C 5/1
HAWLE-SYNOFLEX połączenie wielozakresowe — *Strona E 4/1*



Strona C 6

Kołnierz gwintowany, kołnierz ślepy — Strona C 6/1

Kołnierz redukcyjny XR — Strona C 6/2



Strona C 7

Zabezpieczenie przed przesunięciem
do rur PVC — Strona C 7/1

Nasuwka dwudzielna
do rur PE i PVC zabezpieczona przed przesunięciem — Strona C 7/2



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE

Wyposażenie

Śruby z nakrętkami	Strona M 4/4
Podkładki	Strona M 4/4
Izolacja śrub	Strona M 4/4
Uszczelki płaskie	Strona M 7/1

Części zamienne

Pierścień uszczelniający	Strona P 3/2
Pierścień uszczelniający	Strona P 4/1
Pierścień zaciskowy	Strona P 4/1
Uszczelka typu O-ring	Strona P 4/2

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S 3/1

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE

do rur PE, zabezpieczone przed przesunięciem, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE wg EN 12201-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie

Nr kat. 0310 / 0311:

- Kołnierz z króćcem PE do zgrzewania
- Do kołnierza z kombinowanymi mufami śrubowo-wtykowymi jest wstawiony wspawany króciec PE
- Szczelność kołnierza do zgrzewania gwarantują dwie uszczelki typu O-ring oraz tuleja wzmacniająca ze stali nierdzewnej (w króćcu)
- Zgrzewanie kołnierza z rurociągiem PE wykonuje się zgrzewarką doczołową lub elektrooporową; po zgrzaniu obracanie kołnierza jest niedopuszczalne

Nr kat. 5500 / 5530:

- Kołnierz z kielichem ISO
- Uszczelnienie i mocowanie odbywa się wyłącznie na zewnętrznym obwodzie rury
- Wywołane ciśnienie w przewodzie i/lub mechaniczne siły rozciągające wciskają uszczelkę i pierścień zaciskowy w stożkową komorę, przez co zwiększa się ich skuteczność
- Instrukcja montażu znajduje się na stronie K 3/2

Dane techniczne

- **Kołnierz** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- **Króćce** z PE 100
- **Tuleja wzmacniająca** ze stali nierdzewnej 1.4301 (dla kołnierzy nr kat. 0310, nr kat. 0311)
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Pierścień zaciskowy** z POM

Kołnierz z króćcem PE do zgrzewania

Nr kat. 0310
PE 100 / SDR 11 - PN 16

Nr kat. 0311
PE 100 / SDR 17,6 - PN 10



Kołnierz z kielichem ISO

Nr kat. 5500
równy

Nr kat. 5530
zredukowany



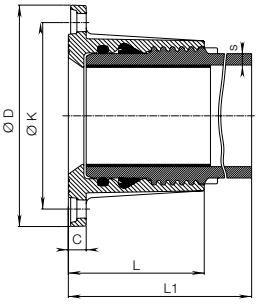
Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	Kołnierz DN/Rura Ø mm																
			40	40	40	50	50	60	65	65	80	80	100	100	100	150	150	200	200
			32	40	50	50	63	63	63	75	75	90	90	110	125	160	180	200	225
0310	kołnierz z króćcem PE do zgrzewania	16					■					■		■	■	■	■	■	■
0311		10										■		■		■	■	■	■
5500	kołnierz z kielichem ISO, równy	16	■		■		■			■		■		■					
5530	kołnierz z kielichem ISO, zredukowany			■		■		■	■		■		■						

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

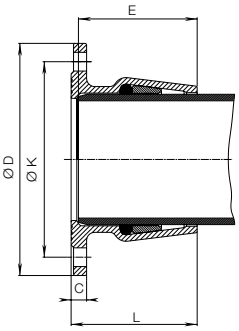
POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE

do rur PE, zabezpieczone przed przesunięciem, PN 10 | PN 16



Nr kat. 0310 / 0311

Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD	ØK	C	L	L1	s SDR 17,6	s SDR 11	Śruby Ilość	Śruby Gwint	Masa kg
50	**63**	165	125	19	106	291		5,8	4	M 16	4,0
80	**90**	200	160	20	125	305	5,1	8,2	8	M 16	6,7
100	**110**	220	180	21	142	327	6,3	10,0	8	M 16	9,3
100	**125**	220	180	19	190	373		11,4	8	M 16	12,4
150	**160**	285	240	23	175	358	9,1	14,6	8	M 20	16,0
150	**180**	285	240	20	260	437	10,2	16,4	8	M 20	23,0
200	**200**	340	295	20	210	403		18,3	8	M 20	28,0
200	**225**	340	295	20	210	403	12,8	20,5	8	M 20	28,0



Nr kat. 5500

Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD	ØK	C	L	E	Śruby Ilość	Śruby Gwint	Masa kg
40	**32**	150	110	19	66	62	4	M 16	1,7
40	**50**	150	112	23	97	93	4	M 16	2,5
50	**63**	165	125	23	94	80	4	M 16	3,2
80	**90**	200	160	24	101	96	8	M 16	4,2
100	**110**	220	180	25	124	119	8	M 16	6,7

Nr kat. 5530

Kołnierz DN	Rura Ø mm	ØD	ØK	C	L	E	Śruby Ilość	Śruby Gwint	Masa kg
40	**40**	150	110	21	85	80	4	M 16	2,4
50	**50**	165	125	23	97	93	4	M 16	3,0
60	**63**	175	135	24	94	90	4	M 16	3,6
65	**63**	185	145	24	94	90	4	M 16	4,2
80	**75**	200	160	24	105	100	8	M 16	5,0
100	**90**	220	180	25	101	96	8	M 16	5,9

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SYSTEM 2000
kołnierz do rur PE i PVC

Cechy konstrukcyjne

- Z kielichami wciskowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 600 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Ze zintegrowaną uszczelka płaską z elastomeru

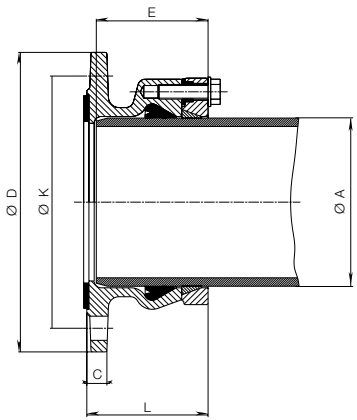
Nr kat. 0400



Kołnierz DN	PN	Rura Ø A mm	ØD	ØK	C	L	E	Śruby Ilość	Śruby Gwint	Masa kg
50	10 16	63	165	125	19	90	80	4	M 16	3,7
60		63	175	135	19	90	80	4	M 16	3,8
60		75	175	138	19	92	82	4	M 16	4,0
65		63	185	145	19	90	80	4	M 16	4,3
65		75	185	145	19	92	82	4	M 16	4,6
80		63	200	160	19	90	80	8	M 16	4,7
80		75	200	160	19	92	82	8	M 16	4,8
80		90	200	160	19	95	85	8	M 16	5,5
100		90	220	180	19	95	85	8	M 16	6,8
100		110	220	180	19	95	85	8	M 16	6,3
100		125	220	180	19	97	87	8	M 16	6,0
125		110	250	210	19	95	85	8	M 16	7,7
125		125	250	210	19	97	87	8	M 16	7,8
125		140	250	210	19	103	93	8	M 16	10,3
125		160	250	210	19	145	110	8	M 16	11,5
150		140	285	240	19	103	93	8	M 16	11,3
150		160	285	240	19	115	105	8	M 20	10,5
150		180	285	240	19	125	115	8	M 20	12,5
200	10	200	340	295	20	135	125	8	M 20	16,8
	16							12		
200	10	225	340	295	20	138	128	8	M 20	18,0
	16							12		
200	10	250	340	295	20	225	145	8	M 20	27,0
	16							12		
250	10	250	400	350	22	155	145	12	M 20	28,4
	16								M 24	
250	10	280	400	350	22	158	148	12	M 20	29,0
	16								M 24	
300	10	315	455	400	25	184	174	12	M 20	43,0
	16								M 24	
300	10	355	455	400	25	277	237	12	M 20	63,0
	16								M 24	
400	10	400	565	515	25	242	230	16	M 24	76,5
	16								M 27	
400	10	450	565	515	25	302	260	16	M 24	84,0
	16								M 27	
500	10	500	715	620	32	365	346	20	M 24	144,0
	16								M 30	
500	10	560	715	620	32	450	372	20	M 24	167,0
	16								M 30	
600	10	630	840	725	36	459	399	20	M 27	256,0
	16								M 33	

Nr kat.	PN		Średnica nominalna/DN											
			50	60	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600
0400	**16** (DN 50 - DN 150)	**Rura** Ø A mm	63	63	63	63	90	110	140	200	250	315	400	500	630
				75	75	75	110	125	160	225	280	355	450	560	
	10 (DN 200 - DN 600)					90	125	140	180	250					
								160							

* DN 200-600, PN 16 na zapytanie



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

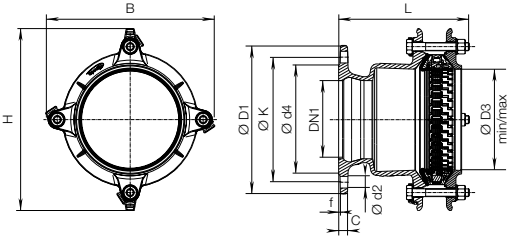
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HAWLE-SYNOFLEX

Kołnierz Synoflex
Nr kat. 7994





Przykład zabudowy



Kołnierz DN1	Kielich DN	PN	Kołnierz					Śruby (kołnierz)			B	H	Rura Ø D3 min/max	L	Śruby	Masa kg
			Ø D1	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2						
50	50	10 16	165	18	125	98	4	4	M 16	19	141	170	56 - 71	204	3 x M 12-80	5,1
65	65	10 16	185	18	145	118	4	4	M 16	19	156	187	71 - 88	204	3 x M 12-80	6,1
80	65	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	156	187	71 - 88	205	3 x M 12-80	6,3
80	80	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	171	204	85 - 105	194	3 x M 12-80	7,1
80	100	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	263	3 x M 16-100	10,2
100	80	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	171	204	85 - 105	188	3 x M 12-80	7,4
100	100	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	225	3 x M 16-100	10,8
100	125	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	250	290	131 - 160	273	3 x M 16-110	13,2
125	100	10 16	250	14	210	183	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	235	3 x M 16-100	11,8
125	125	10 16	250	18	210	183	4	8	M 16	19	250	290	131 - 160	243	3 x M 16-110	13,2
125	150	10 16	250	14	210	183	4	8	M 16	19	315	350	155 - 192	271	4 x M 16-110	19,2
150	125	10 16	285	18	240	209	4	8	M 20	23	250	290	131 - 160	240	3 x M 16-110	14,0
150	150	10 16	285	18	240	209	4	8	M 20	23	315	350	155 - 192	251	4 x M 16-110	16,7
150	200	10 16	285	14	240	209	4	8	M 20	23	326	371	198 - 230	309	6 x M 16-120	36,9
200	150	10 16	340	15	295	264	4	8 12	M 20	23	315	350	155 - 192	261	4 X M 16-110	22,1
200	200	10 16	340	19	295	264	4	8 12	M 20	23	326	371	198 - 230	269	6 x M 16-120	24,8
200	225	10 16	340	19	295	264	4	8 12	M 20	23	361	410	230 - 260	310	6 x M 20-130	31,4
250	200	10 16	400	16	350 355	319	4	12	M 20 M 24	23 28	326	371	198 - 230	314	6 x M 16-120	30,8
250	250	10 16	400	20	350 355	319	4	12	M 20 M 24	23 28	408	464	265 - 310	325	6 x M 20-130	40,0
300	300	10 16	455	22	400 410	367	4	12	M 20 M 24	23 28	510	510	313 - 356	344	8 x M 20-130	53,0
350	350	10	520	24	460	427	4	16	M 20	23	550	550	352 - 396	351	12 x M 20-130	67,2
400	400	10	580	25	515	477	4	16	M 24	28	596	596	398 - 442	366	12 x M 20-130	77,8

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE
do rur PVC, PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PVC wg EN 1452-2
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 400 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Pierścień uszczelniający zapewnia minimalną elastyczność połączenia przez co w znacznym stopniu redukuje naprężenia mogące powstać w miejscu połączeń

Instrukcja montażu

- Obciąć końcówkę rury pod kątem prostym, nie ukosować – nasunąć kołnierz – naciągnąć pierścień uszczelniający na suchą rurę

Dane techniczne

- **Kołnierz** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- **Pierścień uszczelniający** z elastomeru

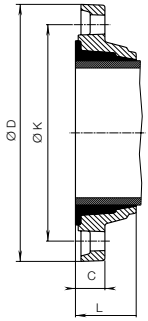
Kołnierz specjalny dwukomorowy
Nr kat. 5600

równy



Nr kat.	PN	Kołnierz DN/Rura Ø mm													
		50	60	65	80	80	100	125	125	150	150	150	200	200	300
		63	63	75	90	75	110	125	140	110	140	160	200	225	315
5600	16														

Nr kat. 5600



Nr kat. 5600

Kołnierz DN	Rura Ø mm	Ø D	Ø K	C	L	Śruby		Masa kg
						Ilość	Gwint	
50	**63**	165	125	24	54	4	M 16	2,0
60	**63**	175	135	24	54	4	M 16	2,6
65	**75**	185	145	24	54	4	M 16	2,7
80	**90**	200	160	25	60	8	M 16	3,2
100	**110**	220	180	26	62	8	M 16	4,1
125	**125**	250	210	28	66	8	M 16	5,8
125	**140**	250	210	28	66	8	M 16	5,0
150	**160**	285	240	29	66	8	M 20	5,6
200	**200**	340	295	31	93	8	M 20	9,4
200	**225**	340	295	24	92	8	M 20	7,9
300	**315**	445	400	33	117	12	M 20	15,8

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE
do rur AC, PN 16

Cechy konstrukcyjne

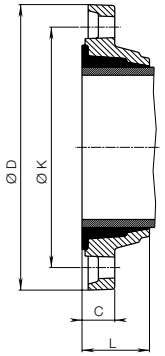
- Do rur azbestocementowych
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Dzięki dwustopniowemu pierścieniowi gumowemu i jego większej długości, ciśnienie dociskowe na końcu rurociągu rozkłada się na większej powierzchni
- Pierścień uszczelniający zapewnia minimalną elastyczność połączenia przez co w znacznym stopniu redukuje naprężenia mogące powstać w miejscu połączeń

Instrukcja montażu

- Obciąć końcówkę rury pod kątem prostym, nie ukosować – nasunąć kołnierz – naciągnąć pierścień uszczelniający na suchą rurę

Dane techniczne

- **Kołnierz** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- **Pierścień uszczelniający** z elastomeru



Kołnierz DN	Rura Ø mm	Ø D	Ø K	C	L	Śruby Ilość	Śruby Gwint	Masa kg
100	**120**	220	184	62	45	8	M 16	2,65
150	**176**	290	243	51	66	8	M 20	5,8

Kołnierz specjalny dwukomorowy Nr kat. 7103



Nr kat.	PN	Kołnierz DN/Rura Ø mm	
		150 176	**100** 120
7103	10 16		+

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE
do rur żeliwnych, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne nr kat. 7102

- Do rur żeliwnych wg EN 545
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 400 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Dzięki dwustopniowemu pierścieniowi gumowemu i jego większej długości, ciśnienie dociskowe na końcu rurociągu rozkłada się na większej powierzchni
- Pierścień uszczelniający zapewnia minimalną elastyczność połączenia przez co w znacznym stopniu redukuje naprężenia mogące powstać w miejscu połączeń

Instrukcja montażu

- Obciąć końcówkę rury pod kątem prostym, nie ukosować – nasunąć kołnierz – naciągnąć pierścień uszczelniający na suchą rurę

Cechy konstrukcyjne nr kat. 7602

- Do rur żeliwnych wg EN 545
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 300 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Równoczesne zabezpieczenie przed przesunięciem i uszczelnienie
- Odpadają dodatkowe elementy zabezpieczające przed przesunięciem, połączenie może być w każdej chwili bez problemu zdemontowane

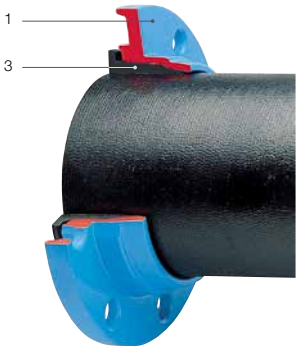
Instrukcja montażu

- Kołnierz (1), pierścień zaciskowy (zabezpieczający przed przesunięciem) (2) oraz pierścień uszczelniający (3) nasunąć na rurę. Pierścień dociskowy (4) wraz z uszczelką dosunąć do wcześniej zmontowanych elementów w taki sposób, aby pozostawały w odległości 10 cm od rury. Skręcić śruby kołnierza z przeciwkołnierzem naprzemiennie („na krzyż"). Kołnierz ma tą zaletę, że dopuszcza połączenie między rurami lub odstęp ze względu na skośnie uciętą rurę do 15 mm.

Dane techniczne

1 **Kołnierz** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
2 **Pierścień zaciskowy** ze stali 1.0037, utwardzonej
3 **Pierścień uszczelniający** z elastomeru
4 **Pierścień dociskowy** z żeliwa szarego, epoksydowany
5 **Uszczelka** z elastomeru

Kołnierz specjalny dwukomorowy
Nr kat. 7102
standard



Kołnierz specjalny
Nr kat. 7602
zabezpieczony przed przesunięciem



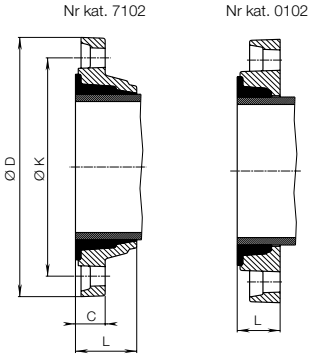
Wskazówka: Podczas skracania rur żeliwnych, należy zwrócić uwagę na średnicę Ø; należy przestrzegać instrukcji producenta rur

Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	Kołnierz DN/Rura Ø mm											
			50	60	65	80	80	100	100	125	150	200	250	300
			66	77	82	98	101	118	122	144	170	222	274	326
7102	kołnierz specjalny dwukomorowy	16	■		■		■	■	■			■		■
7602	kołnierz specjalny, zabezpieczony przed przesunięciem		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0102	kołnierz oszczędnościowy, standard				■			■			■	■		

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

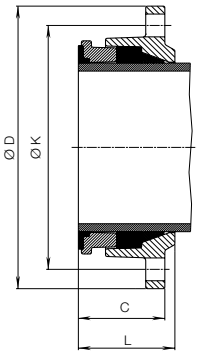
POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE
do rur żeliwnych, PN 10 | PN 16

Nr kat. 7102 / 0102



Kołnierz DN	Rura Ø mm	Ø D		Ø K	C	L		Śruby		Masa kg	
		7102	0102		7102	7102	0102	Ilość	Gwint	7102	0102
50	**66**	165		125	22	56		4	M 16	1,8	
65	**82**	185		145	29	58		4	M 16	3,4	
80	**101**	200		160	22	64		8	M 16	2,4	
100	**118**	220	220	180	23	62	38	8	M 16	2,8	3,8
200	**222**	340	340	295	30	71	45	8	M 20	7,6	10,5
300	**326**	455		400	33	82		12	M 20	13,8	

Nr kat. 7602



Kołnierz DN	Rura Ø mm	Ø D	Ø K	C	L	Śruby		Masa kg
						Ilość	Gwint	
50	**66**	165	125	60	71	4	M 16	2,9
60	**77**	175	135	60	73	4	M 16	3,2
65	**82**	185	145	63	79	4	M 16	3,7
80	**98**	200	160	59	76	8	M 16	3,9
80	**101**	200	160	59	76	8	M 16	3,5
100	**118**	220	180	60	78	8	M 16	4,6
100	**122**	220	180	60	78	8	M 16	
125	**144**	250	210	62	85	8	M 16	6,0
150	**170**	285	240	87	98	8	M 20	9,3
200	**222**	340	295	90	105	8	M 20	14,0
250	**274**	400	355	90	105	12	M 20	17,5
300	**326**	455	405	90	105	12	M 20	21,7

* ZK - Kołnierz dwukomorowy z gwintowym kółkiem

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE
do rur stalowych, PN 16

Cechy konstrukcyjne nr kat. 7101

- Do rur stalowych wg EN 10220
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 300 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Dzięki dwustopniowemu pierścieniowi gumowemu i jego większej długości, ciśnienie dociskowe na końcu rurociągu rozkłada się na większej powierzchni
- Pierścień uszczelniający zapewnia minimalną elastyczność połączenia przez co w znacznym stopniu redukuje naprężenia mogące powstać w miejscu połączeń

Instrukcja montażu

- Obciąć końcówkę rury pod kątem prostym, nie ukosować – nasunąć kołnierz – naciągnąć pierścień uszczelniający na suchą rurę

Cechy konstrukcyjne nr kat. 7601

- Do rur stalowych wg EN 10220
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 250 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Równoczesne zabezpieczenie przed przesunięciem i uszczelnienie
- Odpadają dodatkowe elementy zabezpieczające przed przesunięciem i połączenie może być w każdej chwili bez problemu zdemontowane

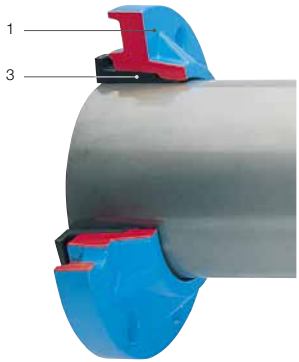
Instrukcja montażu

- Kołnierz (1), pierścień zaciskowy (zabezpieczający przed przesunięciem) (2) oraz pierścień uszczelniający (3) nasunąć na rurę. Pierścień dociskowy (4) wraz z uszczelką dosunąć do wcześniej zmontowanych elementów w sposób aby pozostawały w odległości 10 cm od rury. Skręcić śruby kołnierza z przeciwkołnierzem naprzemiennie („na krzyż"). Kołnierz ma tą zaletę, że dopuszcza połączenie między rurami lub odstęp ze względu na skośnie uciętą rurę do 15 mm.

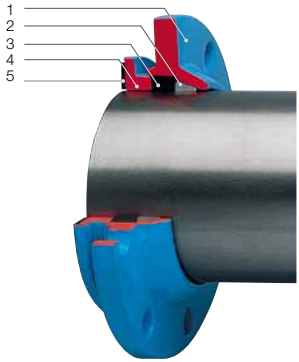
Dane techniczne

1 **Kołnierz** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
2 **Pierścień zaciskowy** ze stali 1.0037, utwardzonej
3 **Pierścień uszczelniający** z elastomeru
4 **Pierścień dociskowy** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
5 **Uszczelka** z elastomeru

Kołnierz specjalny dwukomorowy
Nr kat. 7101
standard



Kołnierz specjalny
Nr kat. 7601
zabezpieczony przed przesunięciem



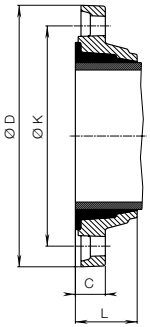
Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	50 61	60 67	65 76	80 89	100 108	100 114	125 133	150 159	150 168	200 219	250 267	250 273
7101	kołnierz specjalny dwukomorowy	16	■			■	■	■	■			■		
7601	kołnierz specjalny, zabezpieczony przed przesunięciem		■		■	■	■	■	■	■	■	■		
0101	kołnierz oszczędnościowy, standardowy			■						■			■	

* PN 16 na zapytanie

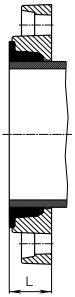
Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

POŁĄCZENIA KOŁNIERZOWE
do rur stalowych, PN 16

Nr kat. 7101

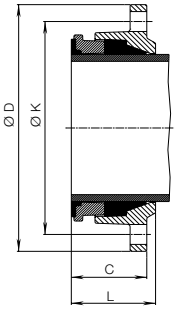


Nr kat. 0101



Nr kat. 7101 / 0101

Kołnierz DN	Rura Ø mm	Ø D		Ø K	C	L		Śruby		Masa kg	
		7101	0101		7101	7101	0101	Ilość	Gwint	7101	0101
50	**59-61**	165		125	26	54		4	M 16	2,6	
60	**67**		175	135			37	4	M 16		2,5
80	**89**	200		160	26	65	37	8	M 16	4,2	
100	**108**	220		180	25	63	38	8	M 16	3,6	4,4
100	**114**	220		180	23	63		8	M 16	4,4	
125	**133**	250		210	33	64		8	M 16	6,8	
150	**159**		285	240			45	8	M 20		7,50
200	**219**	340		295	30	71		8	M 20	8,6	



Nr kat. 7601

Kołnierz DN	Rura Ø mm	Ø D	Ø K	C	L	Śruby		Masa kg
						Ilość	Gwint	
50	**59-61**	165	125	39	61	4	M 16	2,7
65	**76**	185	145	38	61	4	M 16	3,5
80	**89**	200	160	39	67	8	M 16	3,9
100	**108**	220	180	39	69	8	M 16	4,7
100	**114**	220	180	44	69	8	M 16	4,4
125	**133**	250	210	39	69	8	M 16	5,7
150	**159**	285	240	49	73	8	M 20	7,8
150	**168**	285	240	49	73	8	M 20	7,5
200	**219**	340	295	52	81	8	M 20	10,5

Cechy konstrukcyjne

- Przeznaczony do łączenia armatury kołnierzowej ośmiootworowej z armaturą kołnierzową czterootworową
- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- PN 16

DN	PN	Długość	Masa kg
80	16	42	5,0

Kołnierz przejściowy
Nr kat. 0800

DN 80



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KOŁNIERZ GWINTOWANY, KOŁNIERZ ŚLEPY

Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; PN 16 od DN 200 do DN 300 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie

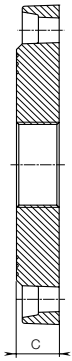
DN	PN	Kołnierz gwintowany, nr kat. 0561						Kołnierz gwintowany, nr kat. 0562						
		1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
40	10														
50															
60															
65															
80															
100															
125															
150															
200			*	*				*						*	

* PN 16 na zapytanie

Kołnierz gwintowany
Nr kat. 0561
Nr kat. 0562 (długi)

z gwintem wewnętrznym EN ISO 228





DN	PN	C	Masa kg, nr kat. 0561						
			1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
25	10	19							
32									
40									
50			2,30	2,20	2,20	2,10			
60									
65			3,20	3,10	3,00	3,00	2,70	3,40	
80			3,60	3,50	3,40	3,40	3,40	2,90	
100			4,30	4,20	4,20	4,20	3,90	3,70	3,30
125			5,40	5,50	5,50	5,30	5,20	5,10	4,70
150			7,00	6,90	6,90	6,80	6,70	6,60	6,20
200		20	11,50	11,30	11,30	11,00			

DN	PN	C	Masa kg, nr kat. 0562						
			1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"
40	10	32				1,90			
50			2,70	2,60	2,60	2,50	2,50		
60			3,40	3,20	3,00	2,80	2,60	3,40	
65			3,40	3,20	3,00	2,80	2,60		
80			4,00	3,90	3,90	3,90	3,80	3,40	
100			5,90	5,70	5,70	5,50	5,20	4,80	4,50
125			8,20	8,10	8,10	7,90	7,50	7,00	6,60
150			9,50	9,30	9,20	9,10	8,70	8,50	8,10
200			15,50	15,40	15,30	15,10	14,80	14,50	14,20

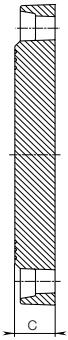
Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 400 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Inne średnice na zapytanie

DN	PN	C	Masa kg	
40	10	19	2,00	
50			2,90	
65			3,80	
80			4,00	
100			4,60	
125			5,70	
150			7,60	
200		20	11,40	

Kołnierz ślepy
Nr kat. 0560





W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KOŁNIERZ REDUKCYJNY XR

Cechy konstrukcyjne

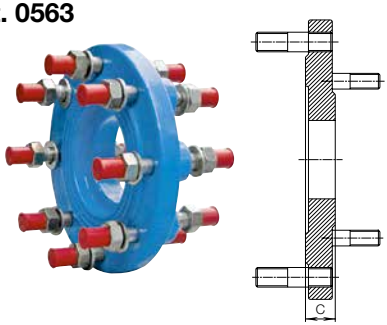
- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2
- Gwintowane bolce ze stali nierdzewnej
- Krótka zabudowa jest najprostszym sposobem do połączenia rur o różnych średnicach

Wykonanie standardowe: kołnierze PN 10 (PN 16 na zapytanie)

DN	PN	Śruby DN 1		Śruby DN 2		C	Masa kg	
		Ilość	Gwint	Ilość	Gwint			
65-50		4	M 16 x 50	4	M 16 x 50	47	5,6	
80-40		4	M 16 x 50	4	M 16 x 50	30	5,1	
80-50		4	M 16 x 50	4	M 16 x 50	29	5,6	
80-65		4	M 16 x 50	4	M 16 x 50	25	5,4	
100-50		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	27	5,5	
100-65		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	30	6,5	
100-80		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	47	8,4	
125-65		8	M 16 x 50	4	M 16 x 50	30	8,2	
125-80	10	8	M 16 x 50	8	M 16 x 50	30	8,0	
125-100		8	M 16 x 50	8	M 16 x 50	30	7,6	
150-100		8	M 20 x 60	8	M 16 x 50	30	12,0	
150-125		8	M 20 x 60	8	M 16 x 50	30	11,2	
200-150		8	M 20 x 60	8	M 20 x 60	30	17,2	
200-150		12	M 20 x 60	8	M 20 x 60	30	18,7	
250-200		12	M 20 x 60	8	M 20 x 60	32	20,0	
250-200		12	M 24 x 70	12	M 20 x 60	32	22,0	
300-250		12	M 24 x 70	12	M 24 x 70	33	32,4	

Inne średnice na zapytanie

Kołnierz redukcyjny XR „typ A”
Nr kat. 0563

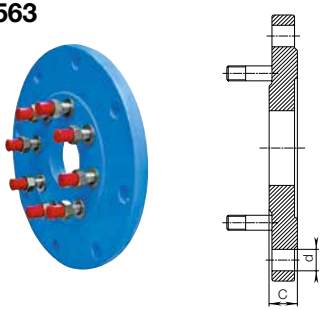


Wykonanie standardowe: kołnierze PN 10 (PN 16 na zapytanie)

DN	PN	Śruby DN 1		Śruby DN 2		C	Masa kg	
		Ilość	Gwint	Ilość	Gwint			
125-50		8	19	4	M 16 x 50	30	6,3	
150-50		8	23	4	M 16 x 50	30	11,0	
150-65		8	23	4	M 16 x 50	30	11,0	
150-80		8	23	8	M 16 x 50	30	10,7	
200-80		8	23	8	M 16 x 50	30	14,7	
200-80		12	23	8	M 16 x 50	30	14,5	
200-100		8	23	8	M 16 x 50	30	15,0	
200-125		12	23	8	M 16 x 50	31	13,7	
250-50		12	23	4	M 16 x 50	31	22,3	
250-50	10	12	28	4	M 16 x 50	31	22,3	
250-80		12	23	8	M 16 x 50	31	22,1	
250-80		12	28	8	M 16 x 50	31	22,1	
250-100		12	23	8	M 16 x 50	31	21,9	
250-150		12	23	8	M 20 x 60	40	18,6	
250-150		12	28	8	M 20 x 60	40	18,6	
300-100		12	23	8	M 16 x 50	31	27,1	
300-100		12	28	8	M 16 x 50	31	27,1	
300-200		12	23	8	M 20 x 60	32	24,8	
400-300		16	28	12	M 20 x 60	39	39,8	

Inne średnice na zapytanie

Kołnierz redukcyjny XR „typu B”
Nr kat. 0563



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

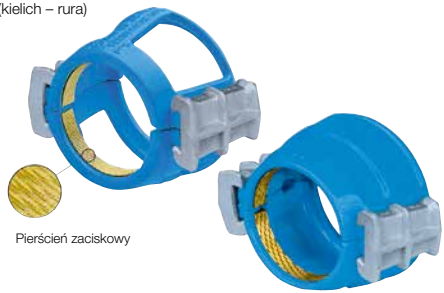
ZABEZPIECZENIE PRZED PRZESUNIĘCIEM
do rur PVC

Cechy konstrukcyjne

- Zabezpieczenie przed przesunięciem dla połączeń kielich - rura do rur PVC zgodnie z EN ISO 1452-2
- Zabezpieczenie przed przesunięciem może w razie potrzeby być zdemontowane i ponownie wykorzystane
- Pierścień zaciska się samoczynnie na stożku
- Specjalna struktura pierścienia zaciskowego nie powoduje powstania zjawiska karbu na rurze
- Dwustronne zamknięcie klinami żeliwnymi
- Dociągnięcie klina następuje poprzez uderzenie młotkiem

Zabezpieczenie przed przesunięciem Nr kat. 1254 / 1255

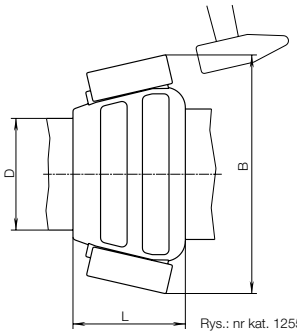
(kielich – rura)



Pierścień zaciskowy

Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Pierścień zaciskowy** z mosiądzu
- **Kliny zabezpieczające** wykonane z żeliwa sferoidalnego, ocynkowane, epoksydowane



Rys.: nr kat. 1255

DN	Rura PVC Ø mm	B		L		Masa kg
		1254	1255	1254	1255	
50	63	180		91		2,5
65	75	200		96		2,8
80	90	220		103		3,0
100	110	240		110		3,5
125	140	280		123		3,9
150	160	300	320	140	152	6,0
200	225	380	400	165	185	9,5
250	280	455		195		13,5
300	315	495		200		16,3

Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	Średnica DN/Rura PVC Ø mm										
			50	65	80	100	125	125	150	200	200	250	300
			63	75	90	110	125	140	160	200	225	280	315
1254	zabezpieczenie przed przesunięciem	10	*	*	*								
1255		16											

* PN 10 i PN 16

Przykład zabudowy



Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NASUWKA DWUDZIELNA
do rur PVC i PE

Cechy konstrukcyjne

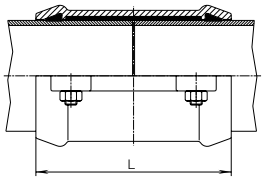
- Do rur PVC zgodnie z EN ISO 1452-2
- Do rur PE zgodnie z EN 12201, DIN 8074 (cienkościenne rury PE ≤ SDR 17 cienkościenne rury PE wymagają tulei wzmacniających)
- Najmniejsze działanie karbu na powierzchnię rury – rury nie muszą być ukosowane
- Nadaje się także jako przejście z rury PVC na rurę PE

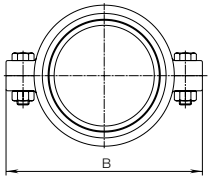
Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Pierścień zaciskowy** z mosiądzu CuZn36Pb3
- **Śruby** ze stali nierdzewnej A2
- **Uszczelka** z elastomeru

Nasuwka dwudzielna
Nr kat. 9240
(rura - rura)







DN	Rura PVC Ø mm	B	L	Masa kg
50	**63**	144	164	3,4
65	**75**	156	170	3,5
80	**90**	174	174	4,5
100	**110**	196	195	5,3
125	**125**	214	195	7,0
125	**140**	228	220	7,3
150	**160**	254	245	10,5
200	**200**	308	316	19,5
200	**225**	332	350	21,0

Nr kat.	Nazwa wyrobu	PN	Średnica DN/Rura PVC Ø mm								
			50	**65**	**80**	**100**	**125**	**125**	**150**	**200**	**200**
			63	75	90	110	125	140	160	200	225
9240	nasuwka dwudzielna	10									

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KSZTAŁTKI, CZYSZCZAK REWIZYJNY, ARMATURA DO PŁUKANIA KANAŁÓW

Strona D 2

Kształtki

króciec dwukołnierzowy FF — Strona D 2/1
zwężka dwukołnierzowa FFR, łuk kołnierzowy FFK 45° — Strona D 2/2
łuk kołnierzowy Q 90°, trójnik kołnierzowy krótki - T — Strona D 2/3
trójnik kołnierzowy T — Strona D 2/4



Strona D 3

Kształtki

czwórnik kołnierzowy TT, czwórnik kołnierzowy długi - TT — Strona D 3/1
łuk kołnierzowy 90° ze stopką — Strona D 3/2
kształtki System 2000 — *Strona F 4/2*
zaślepka Synoflex, łuk kołnierzowy 90° ze stopką Synoflex — *Strona E 4/2*



Strona D 4

Kształtki

pierścień pośredni połączeniowy, pierścień wyrównawczy,
pierścień klinowy — Strona D 4/1
kształtka kołnierzowa typ Y — Strona D 4/2



Strona D 5

HAWLE-VARIO

Hawle-Vario - innowacyjna elastyczna kształtka — Strona D 5/1



Strona D 6

Kształtka montażowo - demontażowa

PN 10 | PN 16 | PN 25 — Strona D 6/1



Strona D 7

Czyszczak rewizyjny — Strona D 7/1
Armatura do płukania kanałów — Strona D 7/3



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyposażenie

Śruby z nakrętkami	Strona M 4/4
Uszczelki płaskie	Strona M 7/1

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S 3/1

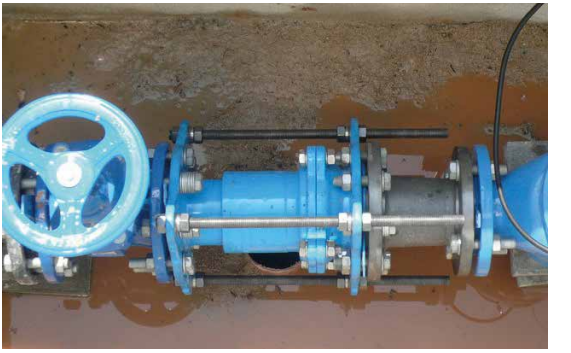
Przykład zabudowy











Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

D

Cechy konstrukcyjne

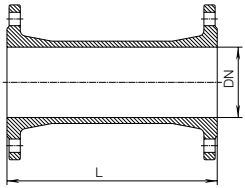
- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

Króciec dwukołnierzowy

Kształtka FF

Nr kat. 0530





DN	L	Masa kg	
50	100	6,5	
	200	6,5	
	250		
	300	9,0	
	400	10,0	
	500	11,0	
	1000		
65	100		
	200	8,0	
	300	8,8	
	400	13,0	
	500		
	600		
80	100	7,6	
	150	8,5	
	200	9,2	
	250	10,1	
	300	10,8	
	400	12,4	
	500	14,1	
	600	15,7	
	800	19,0	
	1000	22,0	
100	100	8,6	
	150	9,8	
	200	10,7	
	250		
	300	12,7	
	400	14,8	
	500		
	600	16,8	
	800	23,0	
	1000	27,0	
125	100	10,6	
	200	13,3	
	300	15,9	
	400	18,6	
	500	21,0	
	600	24,0	
	1000	34,5	
150	100	13,2	
	200	16,5	
	300	19,7	
	400	23,0	
	500	26,0	

DN	L	Masa kg	
200	100	23,0	
	200	23,0	
	300	27,5	
	500*	37,0	
	600	41,5	
250	200	22,1	
	250*		
	300	38,0	
	500*	50,5	
	600*	56,3	
	800	68,5	
300	300	49,5	
	500*	65,0	
	600*	73,0	
	800	88,5	
	1000	104,0	

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Cechy konstrukcyjne

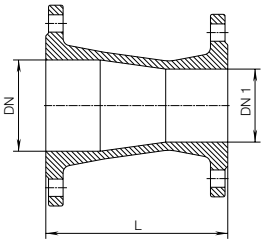
- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

Zwężka dwukołnierzowa

Kształtka FFR

Nr kat. 0540





DN	DN 1	L	Masa kg	
65	50	200	9,0	
80	50	200	7,4	
	65	200	8,2	
100	50	200	8,1	
	65	200	8,8	
	80	200	9,5	
125	80	200	10,7	
	100	200	11,4	
150	80	200	12,2	
	100	200	16,7	
	125	200	14,1	
200	80⁺	300	18,1	
	100	300	18,6	
	125	300	20,0	
	150	300	22,0	
250	100*	300	22,0	
	125⁺	300	41,0	
	150	300	27,0	
	200	300	30,5	
300	150	300	37,0	
	200	300	35,5	
	250	300	41,0	
350	300*	300	64,0	
400	350*	300	81,0	
500	300*	600	110,0	
	400*	600	129,0	

* Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

⁺ dostępne tylko PN 16

Cechy konstrukcyjne

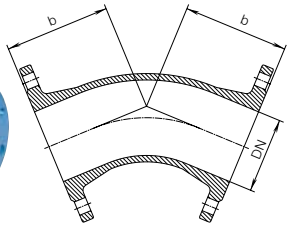
- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

Łuk kołnierzowy 45°

Kształtka FFK

Nr kat. 0551





DN	b	Masa kg	
50	150	9,0	
80	130	9,5	
100	140	11,5	
200*	180	27,5	
250	350	80,0	

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

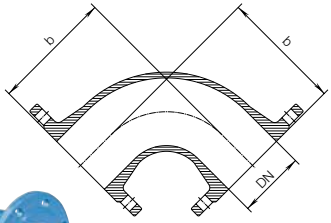
- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

DN	b	Masa kg	
50	150	9,3	
65	165	9,7	
80	165	10,5	
100	180	12,9	
125	200	16,5	
150	220	20,5	
200*	260	31,0	
250	350	50,0	
300*	400	70,0	

Łuk kołnierzowy 90°

Kształtka Q

Nr kat. 0550





* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Cechy konstrukcyjne

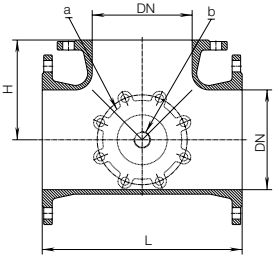
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10
- Nr kat. 8741 z przyłączem pionowym DN 100 (za dodatkową opłatą)

DN	L	H	Masa kg	
200*	400	200	47,0	
250*	460	230	66,0	
300*	520	260	86,0	

Trójnik kołnierzowy krótki - T

Nr kat. 8740





* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Cechy konstrukcyjne

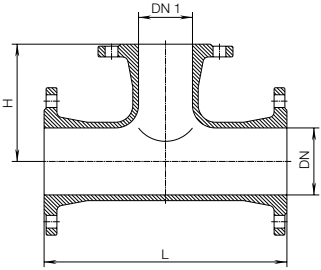
- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

Trójnik kołnierzowy

Kształtka T

Nr kat. 0510





DN	DN 1	L	H	Masa kg	
50	50	300	150	12,5	
65	50	330	157	15,5	
	65		165	16,5	
80	50	330	160	14,0	
	65		165	14,7	
	80		165	16,0	
100	50	360	170	17,6	
	65		175	17,4	
	80		175	18,6	
	100		180	19,4	
125	50	400	185	30,0	
	80		190	23,0	
	100		195	24,0	
	125		200	25,5	
150	50	500	200	39,0	
	80	440	205	29,0	
	100		210	30,0	
	125		215	31,0	
	150		220	33,8	
200*	100	520	240	43,0	
	125		245	44,0	
	150		250	46,5	
	200		260	50,0	
250	50*	700	230	42,2	
	80*		270	71,0	
	100*		275	75,0	
	125		280	93,0	
	150*		300	81,0	
	200*		325	76,5	
	250*		350	83,0	
300	80*	800	290	92,0	
	100		300	94,0	
	150*		325	101,0	
	200		350	102,0	
	300*		400	114,0	
300⁺	250	800	400	120,0	
400	200	900	350	162,0	
	250		350	170,0	
500	150*	1000	400	245,0	
	500		500	278,0	

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)
⁺ dostępne tylko PN 16

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

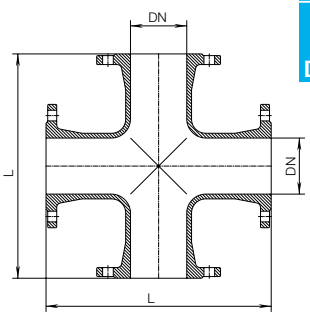
- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

Czwórnik kołnierzowy

Kształtka TT

Nr kat. 0520





DN	L	Masa kg	
80	360	27,0	
100	400	34,0	
150	440	46,0	
200*	520	59,7	
250*	700	135,0	
300	800	186,0	

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

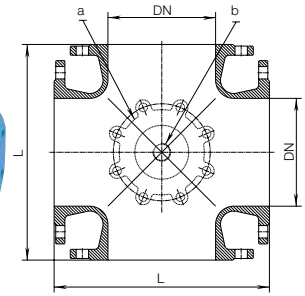
Cechy konstrukcyjne

- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10
- Nr kat. 8751 z przyłączem pionowym DN 100 (za dodatkową opłatą)

Czwórnik kołnierzowy krótki - TT

Nr kat. 8750





DN	L	Masa kg	
200*	400	60,0	
250*	460	91,0	
300*	520	112,0	
400*	700	207,0	
500	830	333,0	

* Dostępne owiercenie EN 1092-2 | PN 16 (proszę podać w zamówieniu)

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Cechy konstrukcyjne

- Zgodnie z EN 545
- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

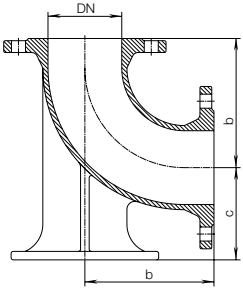
DN	b	c	Masa kg	
50	150	90	8,4	
80	165	110	13,4	
100	180	125	16,8	
150	220	160	29,5	
200	260	190	46,0	

Łuk kołnierzowy 90° ze stopką

Kształtka N

Nr kat. 0290





Nr kat. 0290L DN 80 z luźnym kołnierzem

Cechy konstrukcyjne

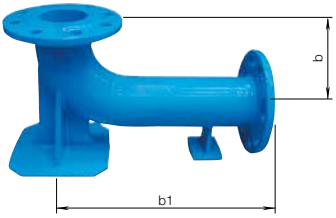
- Ciśnienie robocze PN16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10

DN	b	Długość (b1)	c	Masa kg	
80	165	365	110	17,8	

Łuk kołnierzowy 90° ze stopką

Kształtka N

Nr kat. 0291



Cechy konstrukcyjne

- Ciśnienie robocze PN 16
- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7, zewnątrz i wewnątrz epoksydowane
- Kołnierze zwymiarowane zgodnie z EN 1092-2 | PN 16 i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10
- Z kielichem do rur PVC

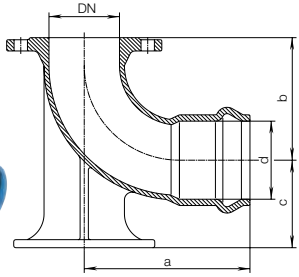
DN	a	b	c	d	Masa kg	
80	260	165	110	90	16,5	
100	280	180	125	110	19,5	

Łuk kielichowo-kołnierzowy 90° ze stopką

Kształtka EN-KS

Nr kat. 0292





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Nr kat.	DN	Gwint	Długość zabudowy	Masa kg	
8580	80	1¼"	60	3,8	
	100		60	4,9	
	150		60	8,0	



Pierścień pośredni połączeniowy
Nr kat. 8580

- Z jednym odejściem gwintowanym EN ISO 228 PN 16, z żeliwa szarego, epoksydowany

Nr kat.	DN	Gwint	Długość zabudowy	Masa kg	
8590	100	1¼"	60	4,36	
	125		60	6,3	
	150		60	7,8	
	250		90	19,2	



Pierścień pośredni połączeniowy
Nr kat. 8590

- Z dwoma odejściami gwintowanymi EN ISO 228
- PN 16, z żeliwa szarego, epoksydowany

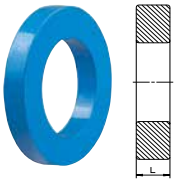
Nr kat.	DN	Gwint	Długość zabudowy	Masa kg	
8591	100	ZAK® 46	70	3,35	
	150		70	5,28	
	200		70	6,75	
	250		70	9,9	
	300		70	12,0	
	400		70	16,6	



Pierścień pośredni połączeniowy z odejściem ZAK®
Nr kat. 8591

- Z dwoma odejściami ZAK® 46
- PN16, z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany

Nr kat.	DN	
8615	50	
	65	
	80	
	100	
	125	
	150	
	200	



Pierścień wyrównawczy
Nr kat. 8615

- Korekcja długości pomiędzy kołnierzami
- Stal 1.0037, epoksydowany
- Przy zamówieniu należy podać długość zabudowy „L"

Nr kat.	DN	Masa kg	
8730	50	1,5	
	65	1,7	
	80	0,35	
	100	2,0	
	125	0,5	
	150	0,6	
	200	0,9	
	250	1,26	
	300	1,8	



Pierścień klinowy o zmiennym kącie 0°– 8°
Nr kat. 8730

- Ze stali, z zawulkanizowanym elastomerem
- Zastępuje uszczelkę

DN	PN	Grubość pierścienia	
		min.	max.
50	10 - 40	11	22
65		11	25
80		11	30
100	10 - 16	11	32
125		11	35
150		11	39
200		12	46
250	10	12	52
300		14	55

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

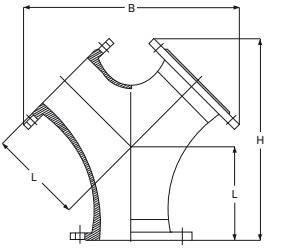
KSZTAŁTKI KOŁNIERZOWE

Cechy konstrukcyjne

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 – PN10
- Kształtka typu Y idealnie nadaje się do montażu w studzienkach z dwiema naprzemiennie eksploatowanymi pompami:
  - kształt umożliwia uzyskanie korzystnych parametrów przepływu
  - umożliwia zastosowanie w stacjach pomp wody pitnej oraz w przepompowniach ścieków

Kształtka kołnierzowa typu Y
Nr kat. 8760



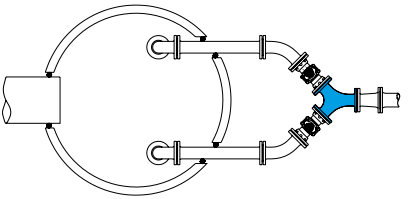


Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany

Nr kat.	DN	PN	B	H	L	Masa kg	
8760	**80**	16	370	350	165	22,0	
	100		405	385	180	27,0	
	150		507	475	220	37,0	

Przykład zabudowy



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE-VARIO

innowacyjna elastyczna kształtka, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- HAWLE-VARIO to kołnierzowa teleskopowa kształtka z integralnym przegubem kulowym z możliwością odchylenia kątowego do 10°
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Z funkcją zabezpieczającą przed przesunięciem kształtka HAWLE-VARIO musi być w końcowej pozycji zabudowy zabezpieczona za pomocą zestawu zabezpieczającego
- Łączy funkcję króćca dwukołnierzowego FF, pierścienia klinowego o zmiennym kącie i wstawki montażowo-demontażowej
- HAWLE-VARIO oszczędza czas w trakcie montażu rozwiązując wiele możliwości zabudowy

Dane techniczne

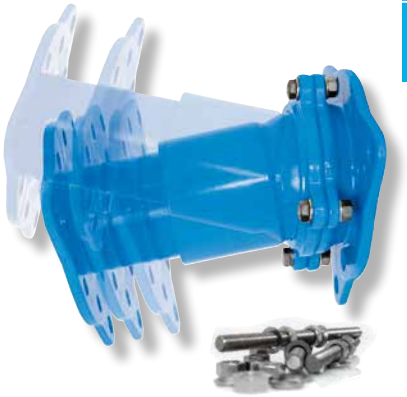
Korpus z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500, epoksydowany

Podkładki, śruby, nakrętki ze stali nierdzewnej A2

Zestaw zabezpieczający przed przesunięciem ze stali nierdzewnej A2

Uszczelki typu O-ring z elastomeru

Nr kat. 8010S
Nr kat. 8011S





Nr kat.	Wersja	PN	Średnica nominalna/DN				
			50	80	100	150	200
8010S	krótka	16					
8011S	długa						

Przykład zabudowy



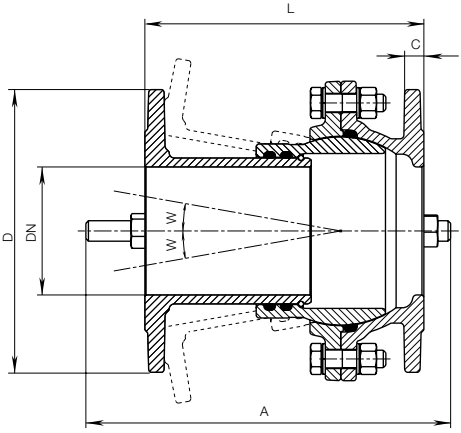
Wyd. 3. 2020

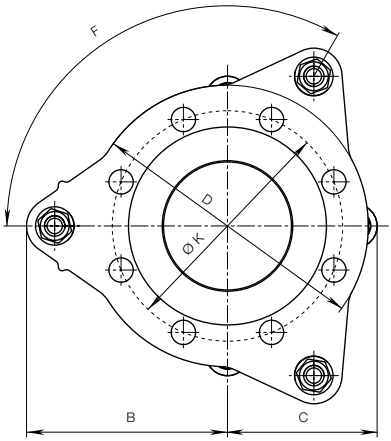
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HAWLE-VARIO

innowacyjna elastyczna kształtka, PN 10 | PN 16

Nr kat. 8010S zabudowa krótka, z zestawem zabezpieczającym przed przesunięciem
Nr kat. 8011S zabudowa długa, z zestawem zabezpieczającym przed przesunięciem





DN	PN	Wersja	Regulacja długości L	A	B	C	D	F	C	ØK	Kąt W	Masa kg
50	16	krótka	150 - 207	285	130	87	165	3 x 120°	16	125	0 - 10°	8,90
		długa	207 - 323	415								11,80
80		krótka	150 - 214	285	147	107	200	3 x 120°	16	160	0 - 10°	14,30
		długa	214 - 344	415								16,85
100		krótka	150 - 216	285	157	117	220	3 x 120°	16	180	0 - 10°	16,20
		długa	216 - 350	415								18,90
150		krótka	175 - 250	330	190	190	285	4 x 90°	18	240	0 - 10°	27,00
		długa	250 - 408	480								29,30
200	10/16	krótka	195 - 292	360	229	229	340	4 x 90°	20	297	0 - 8°	44,80
		długa	280 - 462	530								52,20

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KSZTAŁTKA MONTAŻOWO-DEMONTAŻOWA

PN 10 | PN 16 | PN 25

Cechy konstrukcyjne

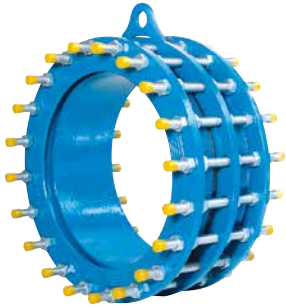
- Podwójnie kołnierzowy łącznik, który pozwala na wzdłużną regulację w systemach rurociągów kołnierzowych
- Ułatwia montaż i demontaż armatury w systemach połączeń kołnierzowych
- Montaż wstawki demontażowo-montażowej następuje poprzez pręty gwintowane stanowiące wyposażenie wstawki, a zatem połączenie nie wymaga dodatkowych śrub
- Regulacja długości w zakresie +/- 25 mm, (długość całkowita podana w tabeli)
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10, PN 16, PN 25 (PN 40 na zapytanie)

Dane techniczne

1,2 **Kołnierze** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowane
3 **Kołnierz zabezpieczający** ze stali 1.0037, epoksydowany
4 **Pierścień uszczelniający** z EPDM
5 **Pręt gwintowany** ze stali ocynkowanej *
6 **Nakrętka** ze stali ocynkowanej *

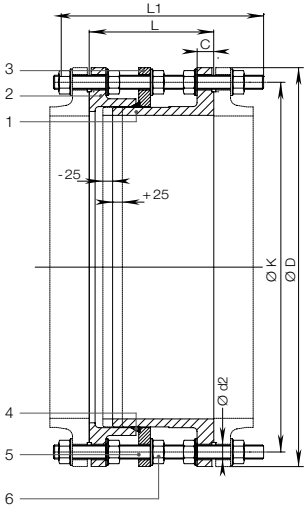
* Inne warianty na zapytanie

Wstawka montażowo-demontażowa Nr kat. 9810



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN																													
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600*	1700	1800	2000	2200	2400	2500
9810	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	25		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	40			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

* Większe średnice i ciśnienie PN 40 na zapytanie



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KSZTAŁTKA MONTAŻOWO-DEMONTAŻOWA

PN 10 | PN 16 | PN 25

Nr kat. 9810

DN	PN	L	L1	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
50	10	180	280	165	125	19,0	4	19	11
65		180	280	185	145	19,0	4	19	13
80		200	330	200	160	19,0	8	19	17
100		200	330	220	180	19,0	8	19	20
125		200	330	250	210	19,0	8	19	24
150		200	330	285	240	19,0	8	23	30
200		200	330	340	295	20,0	8	23	42
250		220	360	405	350	22,0	12	23	62
300		220	360	460	400	24,5	12	23	67
350		230	360	505	460	24,5	16	23	85
400		230	370	565	515	24,5	16	28	105
450		250	390	615	565	25,5	20	28	131
500		260	390	670	620	26,5	20	28	155
600		260	410	780	725	30,0	20	31	225
700		260	410	895	840	32,5	24	31	300
800		290	460	1015	950	35,0	24	34	361
900		290	460	1115	1050	37,5	28	34	400
1000		290	500	1230	1160	40,0	28	37	516
1100		300	480	1355	1270	53,5	32	37	830
1200		320	520	1455	1380	45,0	32	41	895
1300		370	630	1585	1490	59,0	32	42	1172
1400		360	560	1675	1590	46,0	36	44	1194
1500		380	590	1785	1700	47,0	36	44	1560
1600		390	600	1915	1820	49,0	40	50	1436
1700		445	750	2030	1920	68,0	44	50	*
1800		450	750	2125	2020	52,0	44	50	*
2000		450	750	2325	2230	55,0	48	50	*
2200		450	750	2555	2440	65,0	52	57	*
2400		450	750	2760	2650	65,0	56	57	*
2500		450	750	2860	2750	65,0	56	57	*

DN	PN	L	L1	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
50	16	180	280	165	125	19,0	4	19	11
65		180	280	185	145	19,0	4	19	13
80		200	330	200	160	19,0	8	19	17
100		200	330	220	180	19,0	8	19	20
125		200	330	250	210	19,0	8	19	24
150		200	330	285	240	19,0	8	23	30
200		200	330	340	295	20,0	12	23	45
250		230	370	405	355	22,0	12	28	66
300		250	410	460	410	24,5	12	28	84
350		260	410	520	470	26,5	16	28	107
400		270	430	580	525	28,0	16	31	142
450		270	430	640	585	30,0	20	31	177
500		280	440	715	650	31,5	20	34	200
600		300	500	840	770	36,0	20	37	305
700		300	500	910	840	39,5	24	37	321
800		320	520	1025	950	43,0	24	41	469
900		320	520	1125	1050	46,5	28	41	535
1000		340	560	1255	1170	50,0	28	44	698
1100		340	560	1355	1270	53,5	32	44	830
1200		360	600	1485	1390	57,0	32	50	1070
1300		370	630	1585	1490	59,0	32	50	1172
1400		380	630	1685	1590	60,0	36	50	1270
1500		380	610	1820	1710	62,5	36	57	1560
1600		400	700	1930	1820	65,0	40	57	1705
1700		445	750	2030	1920	68,0	44	57	*
1800		450	750	2130	2020	70,0	44	57	*
2000		460	775	2345	2230	75,0	48	62	*
2200		470	775	2555	2440	80,0	52	62	*
2500		470	775	2890	2750	76,0	60	60	*

DN	PN	L	L1	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
80	25	200	330	200	160	19,0	8	19	*
100		220	340	235	190	19,0	8	23	32
125		220	370	270	220	19,0	8	28	43
150		230	370	300	250	20,0	8	28	52
200		230	370	360	310	22,0	12	28	76
250		250	410	425	370	24,5	12	31	108
300		250	410	485	430	27,5	16	31	129
350		270	480	555	490	30,0	16	34	196
400		280	500	620	550	32,0	16	37	212
450		280	480	670	600	34,5	20	37	281
500		300	500	730	660	36,5	20	37	290
600		320	520	845	770	42,0	20	41	389
700		340	530	960	875	46,5	24	44	505
800		360	600	1085	990	51,0	24	50	690
900		380	600	1185	1090	55,5	28	50	920
1000		400	650	1320	1210	60,0	28	57	1257
1200		450	720	1530	1420	69,0	32	57	1870
1400		490	830	1755	1640	74,0	36	62	*
1600		470	800	1975	1860	81,0	40	62	*
2000		540	950	2425	2300	95,0	48	70	*
2500		540	920	3015	2840	92,0	60	68	*

DN	PN	L	L1	ØD	ØK	C	Śruby		Masa kg
							Ilość	Ød2	
100	40	220	340	235	190	19,0	8	23	
125		220	370	270	220	23,5	8	28	
150		230	370	300	250	26,0	8	28	
200		230	370	375	320	30,0	12	31	
250		270	450	450	385	34,5	12	34	
300		270	460	515	450	39,5	16	34	
350		270	480	580	510	44,0	16	37	
400		330	560	660	585	48,0	16	41	
500		320	550	755	670	52,0	20	44	
600		390	650	890	795	58,0	20	50	
700		370	630	995	900	64,5	24	50	
800		410	720	1140	1030	72,0	24	57	
900		460	790	1250	1140	80,0	28	57	
1000		460	790	1360	1250	85,0	28	57	
1200		500	860	1575	1460	95,0	32	62	

* Na zapytanie

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

CZYSZCZAK REWIZYJNY
DN 80-300, PN 10

Cechy konstrukcyjne

- Czyszczak rewizyjny umożliwia inspekcję rurociągu, czyszczenie oraz płukanie sieci kanalizacyjnej tłocznej i podciśnieniowej
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN10

Dane techniczne

Korpus i pokrywa rewizyjna z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane

Śruby, nakrętki ze stali nierdzewnej

Uszczelka z elastomeru

Warianty wykonania

- Pokrywa rewizyjna bez otworu
- Pokrywa rewizyjna z gwintem wewnętrznym 2"
- Czyszczak rewizyjny z armaturą odcinającą typu Hawlinger do płukania, z górnym odejściem z nasadą hydrantową typu C, nr kat. 8549Z

Nr kat. 8549 DN 80-300



Nr kat. 8549Z DN 80-300



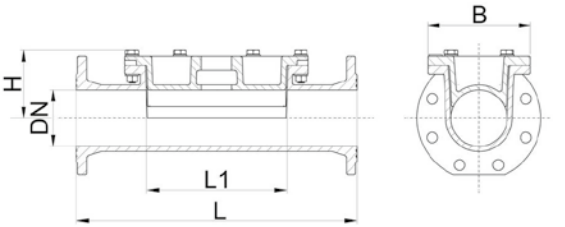
Nr kat.	Wariant wykonania	PN	DN						
			80	100	125	150	200	250	300
8549	z pokrywą rewizyjną	10							
8549Z	pokrywa rewizyjna z zaworem do płukania Hawlinger								

Wyd. 3. 2020

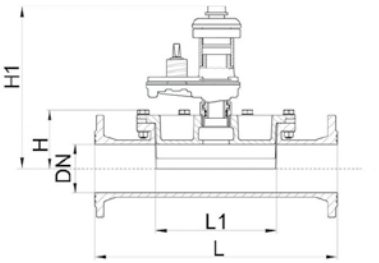
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

CZYSZCZAK REWIZYJNY
DN 80-300, PN 10

Nr kat. 8549 DN 80-300



Nr kat. 8549Z DN 80-200



DN	PN	L	L1	B	H	H1	Masa kg	
							Nr kat. 8549	Nr kat. 8549Z
80	10	500	250	250	105	325	29,0	30,5
100		500	250	185	110	330	27,8	34,5
125		550	300	220	125	345	35,5	42,2
150		550	300	240	145	365	46,6	53,3
200		650	350	310	170	390	69,1	75,8
250		700	365	365	200	420	98,5	105,2
300		750	400	420	230	450	129,9	136,6

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 3. 2020

ARMATURA DO PŁUKANIA KANAŁÓW

Cechy konstrukcyjne

- Armatura do płukania rurociągów kanalizacyjnych wraz z odcięciem
- Do bezpośredniej zabudowy w ziemi:
  – odpadają koszty budowy studzienek lub komór
  – poprawa bezpieczeństwa obsługi serwisowej
- Wolny przelot zapewnia bezproblemowe płukanie
- Przyłącze górne – nasada hydrantowa typu C
- Przyłącze dolne kołnierzowe proste, kołnierzowe 45°, ze złączką rurową
- Przyłącze dolne DN 2" – na zapytanie
- Zwarta, prosta budowa, niskie koszty zabudowy
- Inne długości H – na zapytanie
- Płyta w stanie otwartym nie ma kontaktu z przepływającym medium (swobodny przelot)

Dane techniczne

Korpus z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany

Uszczelka z NBR lub EPDM

Wrzeciono, płyta odcinająca ze stali nierdzewnej

Przyłącze płuczące, nasada hydrantowa typu C z aluminium

Nr kat. 9832

z odejściem kołnierzowym 45°

Nr kat. 9833

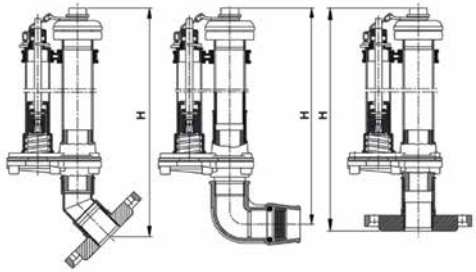
ze złączką rurową

Nr kat. 9834

z prostym odejściem kołnierzowym



9832 9833 9834



Nr kat.	Przyłącze kołnierzowe	H mm	Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
9832	DN50	750	1,00	13,00
		1000	1,25	14,70
		1250	1,50	16,00
		1750	2,00	18,00
	DN80	750	1,00	14,50
		1000	1,25	16,70
		1250	1,50	17,95
		1750	2,00	20,00
9833	d63/90	675	0,80	12,00
		875	1,00	13,50
		1125	1,25	15,10
		1375	1,50	16,60
		1875	2,00	19,50
9834	DN50	800	1,00	13,70
		1050	1,25	14,90
		1300	1,50	16,10
		1800	2,00	19,30
	DN80	800	1,00	14,60
		1050	1,25	16,50
		1300	1,50	17,90
		1800	2,00	20,90

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

STOJAK DO ARMATURY
do płukania kanałów

Cechy konstrukcyjne

- Specjalne wykonanie do nasadzenia na armaturę do płukania rurociągów jako przedłużenie i wyprowadzenie ze skrzynki ponad poziom terenu

Dane techniczne

Rura i kolano ze stali ocynkowananej 2"

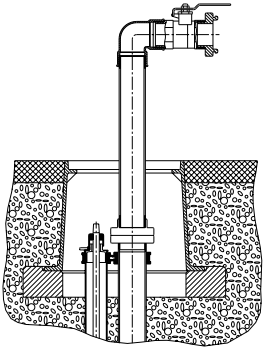
Sprzęgła typu C z aluminium

Zawór kulowy DN 2" z mosiądzu niklowanego

Maksymalne ciśnienie robocze: 16 bar

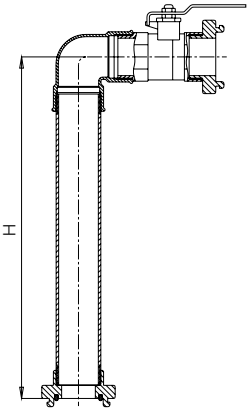
H mm	Masa kg
660	5,30

Przykład zabudowy



Nr kat. 9857





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

NOTATKI

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE-SYNOFLEX

wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do różnych rodzajów rur

Strona E 2

HAWLE-SYNOFLEX
wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciemdo różnych rodzajów rur — Strona E 2/1
Instrukcja montażu — Strona E 2/2

Strona E 3

Łącznik SYNOFLEX
Łącznik HAWLE-SYNOFLEX — Strona E 3/1
Łącznik SYNO2000 — Strona E 3/2
Łącznik System 2000 — *Strona F 4/2*



Strona E 4

HAWLE-SYNOFLEX
Połączenie wielozakresowe HAWLE-SYNOFLEX — Strona E 4/1
Zaślepka HAWLE-SYNOFLEX — Strona E 4/2



E

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HAWLE-SYNOFLEX

wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do różnych rodzajów rur

Wyposażenie

Śruby z nakrętkami	Strona M 4/4
Pierścień klinowy o zmiennym kącie	Strona D 4/1
Podkładki	Strona M 4/4
Uszczelki płaskie	Strona M 7/1

Części zamienne

Pierścień HAWLE-SYNOFLEX, kompletny, z zabezpieczeniem	Strona P 6/1
Pierścień HAWLE-SYNOFLEX, kompletny	Strona P 6/1

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S 3/1

Przykład zabudowy











Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

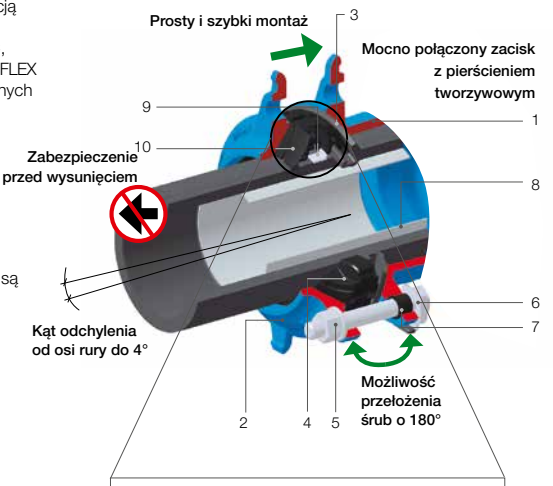
Wyd. 3. 2020

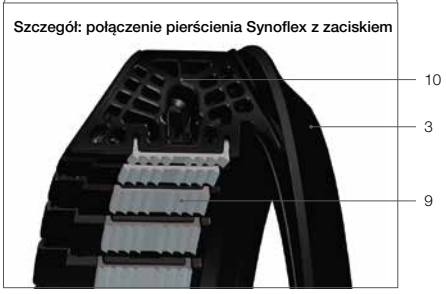
HAWLE-SYNOFLEX

wielozakresowy łącznik z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem do różnych rodzajów rur

Cechy konstrukcyjne

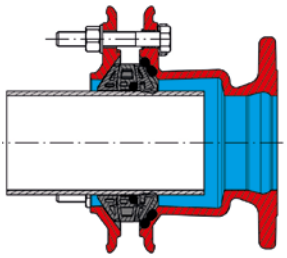
- **Wielozakresowy łącznik HAWLE-SYNOFLEX** z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem przeznaczony jest do różnych rodzajów rur (stalowych, żeliwnych, PE, PVC, AC*); wysokiej jakości opatentowany łącznik HAWLE-SYNOFLEX posiada wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Wykonanie zgodne z EN 14525
- Elastyczne uszczelnienie
- Elastyczny pierścień HAWLE-SYNOFLEX
- Elementy zabezpieczające przed przesunięciem się rury ze stali zabezpieczonej przed korozją
- Śruby z możliwością przełożenia o 180°
- Kąt odchylenia od osi rury max. 8° (+/- 4° na kielich)
- Dla rur cienkościennych z PE (PE ≥ SDR 17) wymagane są tuleje wzmacniające nr kat. 6035
- Element zaciskowy i element zabezpieczający przed przesunięciem się rury są stabilnie połączone





Dane techniczne

1,2 **Korpus (1)** i **pierścień dociskowy (2)** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane
3 **Uszczelki** z elastomeru
4 **Pierścień Synoflex** z POM
5 **Śruby** i **nakrętki** ze stali nierdzewnej, zabezpieczone przed zapiekaniem
6 **Zabezpieczenie przed obrotem śruby** ze stali nierdzewnej A4 z elastomerową nasadką ochronną
7 **Tuleja dystansowa** z tworzywa
8 **Tuleja wzmacniająca** ze stali nierdzewnej 1.4301 (nr kat. 6035)
9 **Zacisk** ze stali zabezpieczonej antykorozyjnie
10 **Element zaciskowy** z POM



Stal | żeliwo | PE/PVC | AC*

* Uwaga! Przy łączeniu rur AC nie jest zagwarantowane zabezpieczenie przed wysunięciem. Stalowe elementy zaciskowe muszą być usuwane.

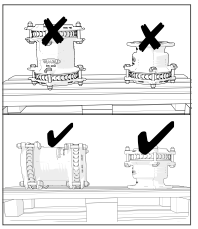
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

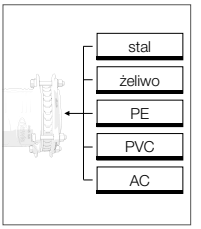
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

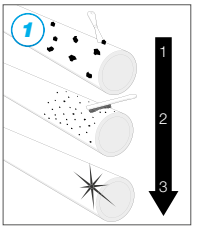
HAWLE-SYNOFLEX

instrukcja montażu





1



1a

PE ≥ SDR 17
Nr kat. 6035



Tuleja wzmacniająca

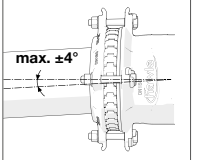
1b

Rura AC



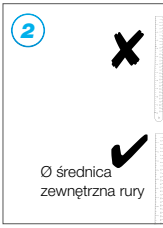


Przygotować zew. powierzchnię rurociągu
nr kat. 3438



EN 14525

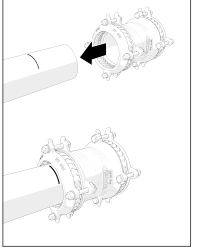
2



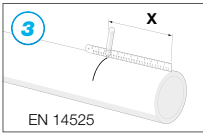
Ø średnica zewnętrzna rury

DN [mm]	40	50	65	80	100	125	150	200	225	250	300	350	400
DN [cale]	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	8"	9"	10"	12"	14"	16"
Ø średnica zewnętrzna rury [mm]	46 - 58	56 - 71	71 - 88	85 - 105	104 - 132	131 - 160	155 - 192	198 - 230	230 - 260	265 - 310	313 - 356	352 - 396	398 - 442
Temp. [°C]	0 - 40 °C												
[bar]	16 bar											10 bar	

4



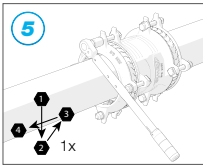
3



EN 14525

X														
MIN. [mm]	81	84	85	86	119	119	126	143	149	155	161	171	181
MAX. [mm]	86	91	97	103	136	136	143	161	161	167	180	190	200

5



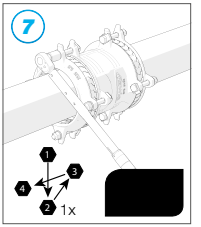
Śruby	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20
[mm]	19	19	19	19	24	24	24	24	30	30	30	30	30
GJS/Stal [Nm]	50	70	70	70	90	90	110	110	130	130	130	140	140
PE/PVC/AC [Nm]	40	60	60	60	70	70	80	80	110	110	110	120	120

6



Ważne

7

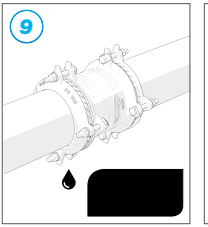


8 Próba ciśnieniowa



max. PN = PN x 1,5
EN 805

9

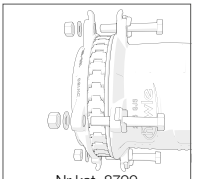


10

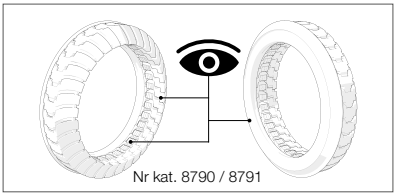




Ponowne zastosowanie



Nr kat. 8799



Nr kat. 8790 / 8791



Produkty HAWLE-SYNOFLEX mogą być ponownie wykorzystane. Przed ponownym użyciem zalecamy wymianę śrub i nakrętek. Po przebudowie należy sprawdzić pierścień SYNOFLEX pod kątem uszkodzeń. Jeśli wystąpią uszkodzenia na pierścieniu, zaciskach lub na uszczelce należy wymienić kompletny pierścień SYNOFLEX.

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

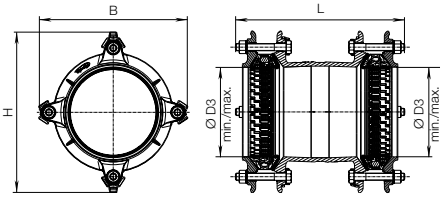
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE-SYNOFLEX

Łącznik Synoflex
Nr kat. 7974





Przykład zabudowy



Kielich1 DN	Kielich2 DN	PN	Kielich 1				Kielich 2				L	Masa kg
			B	H	Rura Ø D3 min./max.	Śruby	B	H	Rura Ø D3 min./max.	Śruby		
40	**40**	16	130	157	46 - 58	3 x M 12-80	130	157	46 - 58	3 x M 12-80	243	3,9
50	**50**		141	170	56 - 71	3 x M 12-80	141	170	56 - 71	3 x M 12-80	254	4,9
65	**65**		156	187	71 - 88	3 x M 12-80	156	187	71 - 88	3 x M 12-80	264	5,6
80	**65**		171	204	85 -105	3 x M 12-80	156	187	71 - 88	3 x M 12-80	274	6,6
80	**80**		171	204	85 -105	3 x M 12-80	171	204	85 - 105	3 x M 12-80	270	6,9
100	**80**		226	260	104 - 132	3 x M 16-100	171	204	85 - 105	3 x M 12-80	312	9,7
100	**100**		226	260	104 - 132	3 x M 16-100	226	260	104 - 132	3 x M 16-100	332	12,5
125	**100**		250	290	131 - 160	3 x M 16-110	226	260	104 - 132	3 x M 16-100	355	14,3
125	**125**		250	290	131 - 160	3 x M 16-110	250	290	131 - 160	3 x M 16-110	357	14,9
150	**100**		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	226	260	104 - 132	3 x M 16-100	361	16,7
150	**125**		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	250	290	131 - 160	3 x M 16-110	375	17,4
150	**150**		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	315	350	155 - 192	4 x M 16-110	367	19,3
200	**150**		326	371	198 - 230	6 x M 16-120	315	350	155 - 192	4 x M 16-110	431	41,8
200	**200**		326	371	198 - 230	6 x M 16-120	326	371	198 - 230	6 x M 16-120	406	30,2
225	**200**		361	410	230 - 260	6 x M 20-130	326	371	198 - 230	6 x M 16-120	450	61,3
225	**225**		361	410	230 - 260	6 x M 20-130	361	410	230 - 260	6 x M 20-130	429	41,0
250	**200**		408	464	265 - 310	6 x M 20-130	326	371	198 - 230	6 x M 16-120	468	42,4
250	**225**		408	464	265-310	6 x M 20-130	361	410	230-260	6 x M 16-120	454	50,2
250	**250**		408	464	265 - 310	6 x M 20-130	408	464	265 - 310	6 x M 20-130	441	48,6
300	**250**		510	510	313-356	8 x M 20-130	408	464	265-310	6 x M 20-130	473	61.4
300	**300**		510	510	313 - 356	8 x M 20-130	510	510	313 - 356	8 x M 20-130	460	60,0
350	**350**	10	550	550	352 - 396	12 x M 20-130	550	550	352 - 396	12 x M 20-130	502	82,6
400	**400**		596	596	398 - 442	12 x M 20-130	596	596	398 - 442	12 x M 20-130	523	95,4

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ŁĄCZNIK HAWLE-SYNO2000

idealny do napraw i rozbudowy rurociągów wykonanych z tworzywa

Cechy konstrukcyjne

- Specjalnie zaprojektowany do napraw i rozbudowy sieci z rur tworzywowych
- Łatwy montaż i demontaż (połączenie mechaniczne eliminujące zgrzewanie oraz niewielkie siły podczas montażu i demontażu)
- Demontując pierścień ograniczający głębokość wsunięcia rury można zastosować SYNO2000 jako nasuwkę (uwaga, przy zastosowaniu SYNO2000 jako nasuwki należy zukosować rurę)

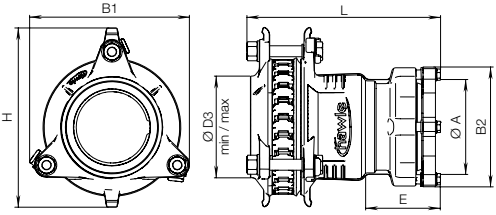
System 2000 kielich

- Uszczelnienie rury za pomocą uszczelki wargowej
- Łatwe wsunięcie końcówki rury do kielicha Systemu 2000
- Zabezpieczenie przed przesunięciem rury uzyskuje się poprzez dokręcenie śrub mocujących i jest ono niezależne od uszczelnienia rury
- Dla rur **PE 80/100** zgodnie z EN 12201
- Dla rur **PVC** zgodnie z EN ISO 1452-2

Kielich Synoflex (patrz str. E 2/1)

Łącznik Syno2000
Nr kat. 7975

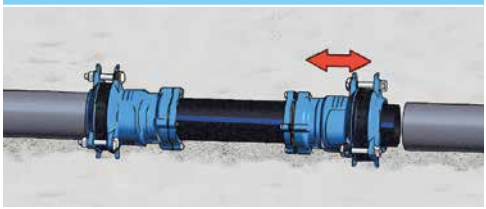




Dane techniczne

- **Kołnierz i pierścień dociskowy** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Pierścień zaciskowy System 2000** z mosiądzu

Przykład zabudowy



Kielich Synoflex DN	Kielich System 2000 DN	PN	Kielich Synoflex				Kielich System 2000			L	Masa kg
			B1	H	Rura Ø D3 min./max.	Śruby	E	B2	Rura Ø A		
50	**63**	16	141	170	56 - 71	3 x M 12-80	80	124	63	218	4,0
80	**90**		171	204	85 - 105	3 x M 12-80	85	152	90	254	6,2
100	**110**		226	260	104 - 132	3 x M 16-100	85	172	110	285	10,2
	125		226	261	131 – 160	3 x M 16-110	91	195	125	289	10,8
150	**160**		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	105	236	160	326	17,2
	180						119	258	180	336	19,6
200	**200**		326	371	198 - 230	6 x M 20-130	129	284	200	342	30,0
	225						127	314	225	354	30,5
250	**250**		408	464	265 – 310	6 x M 20-130	148	347	250	406	45,8
	280						151	376	280	407	46,8
300	**315**		510	510	313 – 356	8 x M 20-130	178	422	315	444	68,0
350	**355**		550	550	352 – 396	12 x M 20-130	238	472	355	541	87,0
400	**400**		596	596	398 - 442	12 x M 20-130	261	490	400	573	112,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

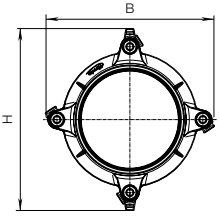
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

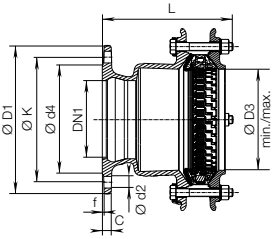
Wyd. 3. 2020

HAWLE-SYNOFLEX

Kołnierz Synoflex
Nr kat. 7994







Przykład zabudowy



Kołnierz DN1	Kielich DN	PN	Kołnierz					Śruby (kołnierz)			B	H	Rura Ø D3 min./max.	L	Śruby	Masa kg
			Ø D1	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2						
50	50	10 16	165	18	125	98	4	4	M 16	19	141	170	56 - 71	204	3 x M 12-80	5,1
65	65	10 16	185	18	145	118	4	4	M 16	19	156	187	71 - 88	204	3 x M 12-80	6,1
80	65	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	156	187	71 - 88	205	3 x M 12-80	6,3
80	80	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	171	204	85 - 105	194	3 x M 12-80	7,1
80	100	10 16	198	18	160	133	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	263	3 x M 16-100	10,2
100	80	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	171	204	85 - 105	188	3 x M 12-80	7,4
100	100	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	225	3 x M 16-100	10,8
100	125	10 16	220	18	180	153	4	8	M 16	19	250	290	131 - 160	273	3 x M 16-110	13,2
125	100	10 16	250	14	210	183	4	8	M 16	19	226	260	104 - 132	235	3 x M 16-100	11,8
125	125	10 16	250	18	210	183	4	8	M 16	19	250	290	131 - 160	243	3 x M 16-110	13,2
125	150	10 16	250	14	210	183	4	8	M 16	19	315	350	155 - 192	271	4 x M 16-110	19,2
150	125	10 16	285	18	240	209	4	8	M 20	23	250	290	131 - 160	240	3 x M 16-110	14,0
150	150	10 16	285	18	240	209	4	8	M 20	23	315	350	155 - 192	251	4 x M 16-110	16,7
150	200	10 16	285	14	240	209	4	8	M 20	23	326	371	198 - 230	309	6 x M 16-120	36,9
200	150	10 16	340	15	295	264	4	8 12	M 20	23	315	350	155 - 192	261	4 X M 16-110	22,1
200	200	10 16	340	19	295	264	4	8 12	M 20	23	326	371	198 - 230	269	6 x M 16-120	24,8
200	225	10 16	340	19	295	264	4	8 12	M 20	23	361	410	230 - 260	310	6 x M 20-130	31,4
250	200	10 16	400	16	350 355	319	4	12	M 20 M 24	23 28	326	371	198 - 230	314	6 x M 16-120	30,8
250	250	10 16	400	20	350 355	319	4	12	M 20 M 24	23 28	408	464	265 - 310	325	6 x M 20-130	40,0
300	300	10 16	455	22	400 410	367	4	12	M 20 M 24	23 28	510	510	313 - 356	344	8 x M 20-130	53,0
350	350	10	520	24	460	427	4	16	M 20	23	550	550	352 - 396	351	12 x M 20-130	67,2
400	400	10	580	25	515	477	4	16	M 24	28	596	596	398 - 442	366	12 x M 20-130	77,8

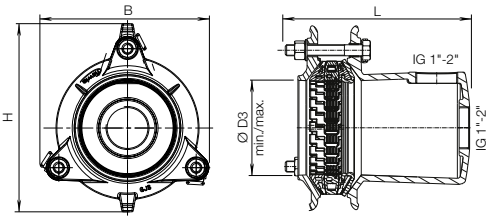
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Cechy konstrukcyjne

- Z lub bez odejścia z gwintem wewnętrznym 1"-2" (do wyboru: z bocznym lub osiowym odejściem)

Zaślepka Synoflex
Nr kat. 7980





DN	PN	Kielich				L	Masa kg
		B	H	Rura Ø D3 min./max	Śruby		
50	16	141	170	56 - 71	3 x M 12-80	207	3,9
65		156	186	71 - 88	3 x M 12-80	223	5,2
80		171	204	85 - 105	3 x M 12-80	217	5,7
100		226	260	104 - 132	3 x M 16-100	256	8,8
125		250	290	131 - 160	3 x M 16-110	274	12,7
150		315	350	155 - 192	4 x M 16-110	279	15,2
200		326	371	198 - 230	6 x M 16-120	304	22,0
225		360	410	230 - 260	6 x M 20-130	321	31,3
250		407	464	265 - 310	6 x M 20-130	329	39,0
300		510	510	313 - 356	8 x M 20-130	339	50,3
350	10	550	550	352 - 396	12 x M 20-130	367	61,0
400		596	596	398 - 442	12 x M 20-130	502	85,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SYSTEM 2000
do rur PE i PVC

Strona F 2

Zasuwa System 2000
Instrukcja montażu — Strona F 2/2
Zasuwa kielichowa ***E2*** System 2000, kielich-kielich — Strona F 2/3
Zasuwa kielichowa ***E2*** System 2000, kielich-kołnierz — Strona F 2/5



Strona F 3

Armatura Combi-T *E2* System 2000
Armatura Combi-T ***E2*** System 2000, kielich-kielich-kielich — Strona F 3/1



Strona F 4

Kołnierze/kształtki System 2000
Kołnierz System 2000 — Strona F 4/1
Łącznik System 2000 — Strona F 4/2
Łącznik Syno2000 — *Strona E 3/2*
Łuk kołnierzowy ze stopką System 2000 — Strona F 4/2
Zaślepka końcowa System 2000 — Strona F 4/2



Strona F 5

Kształtki System 2000
Kształtka MMB System 2000 — Strona F 5/1
Kształtka MMA System 2000 — Strona F 5/1
Łuki 90°, 45°, 30°, 11° System 2000 — Strona F 5/2



F

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

SYSTEM 2000
do rur PE i PVC

Wyposażenie

Kółko ręczne	Strona M 4/1
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych	Strona M 2/7
Obudowy	Strona M 2/1
Skrzynki uliczne	Strona M 3/1
Płyty podkładowe	Strona M 3/8
Nasadka i złączka sprzęgająca	Strona M 4/3
Osłona czopa	Strona M 4/1
Przedłużacz wrzeciona	Strona M 4/1
Napęd elektromechaniczny	Strona M 4/3
Wskaźnik położenia	Strona M 4/2
Śruby z nakrętkami	Strona M 4/4
HAWAK stojaki kolumnowe	Strona M 5/1
Uszczelki płaskie	Strona M 7/1
Wskaźnik kierunku obrotu	Strona M 4/1
Zaślepka	Strona M 4/1
Spray montażowy	Strona M 7/2
Tuleja wzmacniająca	Strona M 6/2

Części zamienne

Pokrywa zasuwy ***E2***	Strona P 2/1
Klin zasuwy ***E2***	Strona P 2/1
Uszczelka płaska pokrywy	Strona P 2/2

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S 3/1

Przykład zabudowy











Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

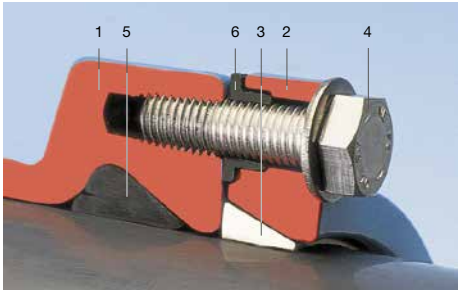
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SYSTEM 2000
do rur PE i PVC

Cechy konstrukcyjne

- Do uszczelnienia kształtki na rurociągu zastosowano uszczelkę wargową, która znacznie zmniejsza siłę wymaganą do wciśnięcia rury w kielich Systemu 2000
- Zabezpieczenie przed przesunięciem działa niezależnie od uszczelnienia rury i zyskuje się za pomocą pierścienia dociskowego
- W przypadku cienkościennych rur PE (o grubości ścianek poniżej 3 mm) oraz przy rurociągach podciśnieniowych należy stosować tuleje wzmacniające (patrz str. M 6/2)
- Uszczelka płaska jest zintegrowana z kołnierzem nr kat. 0400
- Do rur **PE 80/100**, zgodnie z EN 12201-2
- Do rur **PVC** zgodnie z EN ISO 1452-2



Kielich wciskowy do rur PE (PE 80/100, EN 12201) i **PVC** (EN ISO 1452-2) – absolutnie wytrzymały na rozciąganie

Dane techniczne

1, 2 **Korpus (1)** i **pierścień dociskowy (2)** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18 epoksydowane

3 **Pierścień zaciskowy** z mosiądzu Ms 58 (powyżej DN 300 z brązu)

4 **Śruby sześciokątne** ze stali nierdzewnej A4

5 **Uszczelka wargowa** z elastomeru

6 **Tuleje dystansowe** z PE

Dodatkowe informacje

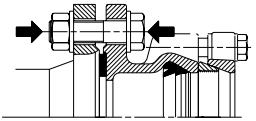
- **Instrukcja montażu** patrz str. F 2/2
- **Test rozciągania** patrz str. F 2/2
- **Momenty dokręcania pierścienia dociskowego System 2000** patrz str. R 3/1

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

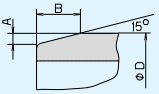
SYSTEM 2000
instrukcja montażu

INSTRUKCJA MONTAŻU:

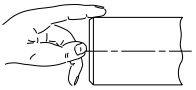
Przy zastosowaniu kołnierza:
najpierw skręcić kołnierz z przeciwkołnierzem



Zukosować rurę
Zastosować środek smarny
nr kat. 3443 (patrz str. M 7/2)
Nie stosować oleju!

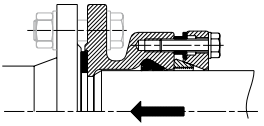


⍰ D	A	B
63 - 40	2,5	10
160 - 180	4,0	16
200 - 225	5,0	20
250 - 315	7,0	25
355 - 450	9,0	35
500 - 630	10,0	40



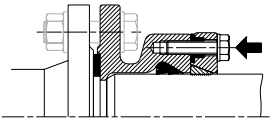
Wsunąć rurę w złącze aż do wyczuwalnego oporu

Do cienkościennych rur PE (o grubości ścianki poniżej 3 mm) oraz do przewodów podciśnieniowych należy stosować tuleje wzmacniające



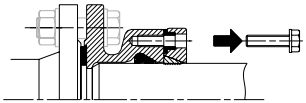
Śruby zabezpieczajace przed przesunięciem należy dokręcać „na krzyż" do zaciśnięcia pierścienia zaciskowego na korpusie

max. momenty dokręcania dla pierścienia dociskowego patrz str. R 3/1

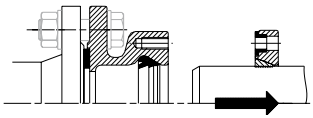


INSTRUKCJA DEMONTAŻU:

Poluzować i usunąć śruby zabezpieczające przed przesunięciem

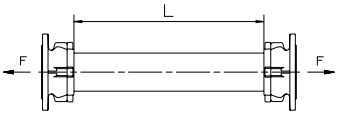


Rurę wyciągnąć, obracając



TEST ROZCIĄGANIA:

Poluzować i usunąć śruby zabezpieczające przed przesunięciem



Warunki próby: urządzenie do prób rozciagania w laboratorium badawczym HAWLE

Rura PE-HD (PE 80) EN 12201-2 PN 10

Wartości zostały uzyskane przy zastosowaniu tulei wzmacniajacej i przy ciśnieniu wewnętrzym 0 bar, temperatura otoczenia 23°C

Prędkość rozciągania (mm/min): 0,1 x wolna długość rury (L)

Ta tabela przedstawia trwałość połączenia Systemu 2000 na rzeczywiście działające siły pochodzące od rurociągu PE przy ciśnieniu 10 bar

W połączeniu Systemu 2000 zachowany jest **od 4- do 6-krotny współczynnik** bezpieczeństwa

Rura ∅	Teoretyczne obciążenie rozciągające – (kN) przy ciśnieniu wewnętrzym 10 bar	Max. obciążenie rozciągające uzyskane w próbie rozciagania (kN)
63	3,15	20
75	4,42	28
90	6,37	38
110	9,50	56
125	12,27	63
140	15,40	66
160	20,10	98
180	25,45	130
200	31,40	145
225	39,80	153
250	49,10	233
280	61,60	215
315	77,80	270

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SYSTEM 2000

Zasuwa kielichowa *E2* do rur PE i PVC, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa równoprzelotowa
- Z kielichami wciskowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (od DN 50 do DN 200)
  Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego (od DN 250 do DN 300)
  (wymagane stosowanie obejm mocujących zapewniających stabilność położenia zasuwy z napędem elektromechanicznym, np. przymocowanie zasuwy do ściany studzienki)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. F 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat. 4040*E2*



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN Rura Ø A mm															
		50	65	80	100	100	125	125	150	150	200	200	200	250	250	300	350
		63	75	90	110	125	125	140	160	180	200	225	250	250	280	315	355	400
4040E2	16																	

Przykład zabudowy



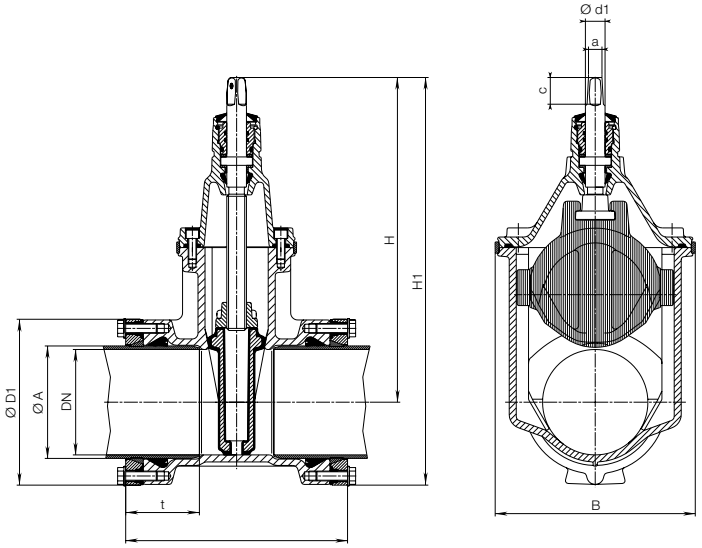
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

SYSTEM 2000

Zasuwa kielichowa *E2* do rur PE i PVC, PN 10 | PN 16

Nr kat. 4040*E2*



DN	Rura Ø A	Zasuwa						Wrzeciono			Masa kg
		Ø D1	t	H	H1	L	B	a	c	Ød1	
50	63	124	83	260	322	226	143	14,8	30	22	8,0
65	75	138	85	328	397	240	180	17,3	35	25	14,5
80	90	152	88	336	412	242	180	17,3	35	25	16,5
100	110	174	88	373	460	252	213	19,3	38	25	20,5
	125	195	88	373	470	260	213	19,3	38	25	19,0
125	125	195	90	450	547	280	285	19,3	38	28	32,0
	140	212	96	450	556	278	285	19,3	38	28	34,30
150	160	236	108	462	580	316	285	19,3	38	28	34,30
	180	258	118	462	591	342	285	19,3	38	28	43,5
200	200	284	128	563	705	366	357	24,3	48	32	65,0
	225	314	130	563	720	366	357	24,3	48	32	70,0
	250	347	147	563	738	469	357	24,3	48	32	81,5
250	250	347	147	670	844	400	432	27,3	48	34	104,0
	280	376	150	670	858	420	432	27,3	48	34	113,0
300	315	422	176	753	964	472	518	27,3	48	34	168,0
	355	470	237	753	988	687	518	27,3	48	34	218,6
350	400	516	253	838	1097	744	603	27,3	48	34	278,5

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SYSTEM 2000

Zasuwa *E2* z kołnierzem i kielichem do rur PE i PVC, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa równoprzelotowa
- Z kielichami wciskowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Kołnierze wymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 300 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (od DN 50 do DN 200)
  Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego (od DN 250 do DN 300)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonanie specjalne: na zapytanie

Nr kat. 4041*E2*



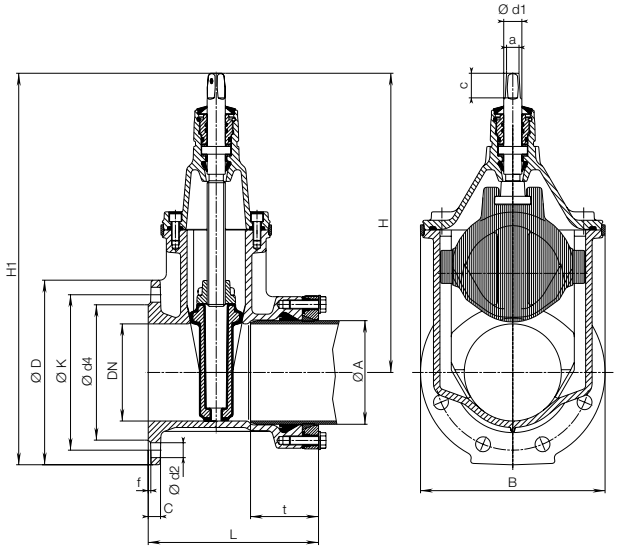
Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. F 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895
Uszczelki płaskie		nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN Rura Ø A mm												
		50	65	80	100	100	125	150	150	200	200	250	250	300
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
4041*E2*	16													

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Nr kat. 4041*E2*



DN	PN	Rura Ø A	Kołnierz			Śruby		Zasuwa					Wrzeciono			Masa kg
			Ø D	C	Ø K	Ilość	Gwint	t	H	H1	L	B	a	c	Ød1	
50	10 16	63	165	19	125	4	M 16	83	260	342	188	143	14,8	30	22	11,0
65	10 16	75	185	19	145	4	M 16	85	328	420	205	180	17,3	35	25	15,0
80	10 16	90	200	19	160	8	M 16	88	336	436	211	180	17,3	35	25	18,5
100	10 16	110	220	19	180	8	M 16	88	373	483	221	213	19,3	38	25	22,0
	10 16	125	220	19	180	8	M 16	88	373	483	225	213	19,3	38	25	23,0
125	10 16	140	250	19	210	8	M 16	96	450	575	239	285	19,3	38	28	34,5
150	10 16	160	285	19	240	8	M 20	108	462	605	263	285	19,3	38	28	39,0
	10 16	180	285	19	240	8	M 20	118	462	605	276	285	19,3	38	28	41,5
200	10 16	200	340	20	295	8 12	M 20	128	563	733	298	357	24,3	48	32	66,0
	10 16	225	340	20	295	8 12	M 20	130	563	733	298	357	24,3	48	32	73,0
250	10 16	250	400	22	350 355	12	M 20 M 24	147	670	870	325	432	27,3	48	34	100,0
	10 16	280	400	22	350 355	12	M 20 M 24	150	670	870	335	432	27,3	48	34	107,0
300	10 16	315	455	24,5	400 410	12	M 20 M 24	176	753	981	371	518	27,3	48	34	150,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

COMBI-T *E2* SYSTEM 2000

trójnik kielichowy zintegrowany z zasuwą *E2*
dla rur PE i PVC, PN 10 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa równoprzelotowa, zintegrowana z trójnikiem kielichowym
- Z kielichami wciskowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (wymagane stosowanie obejm mocujących zapewniających stabilność położenia zasuwy z napędem elektromechanicznym, np. przymocowanie zasuwy do ściany studzienki)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy

Wykonanie specjalne: na zapytanie

Nr kat. 4343*E2*



Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie		patrz str. F 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat.	PN	Zasuwa DN1/Rura Ø A mm					
		DN/ Rura Ø mm	**50 63**	**80 90**	**100 110**	**100 125**	**150 160**
4343*E2*	16	80/90		■			
		100/110	■	■	■		
		100/125				■	
		150/160		■	■		■
		200/225		■	■		

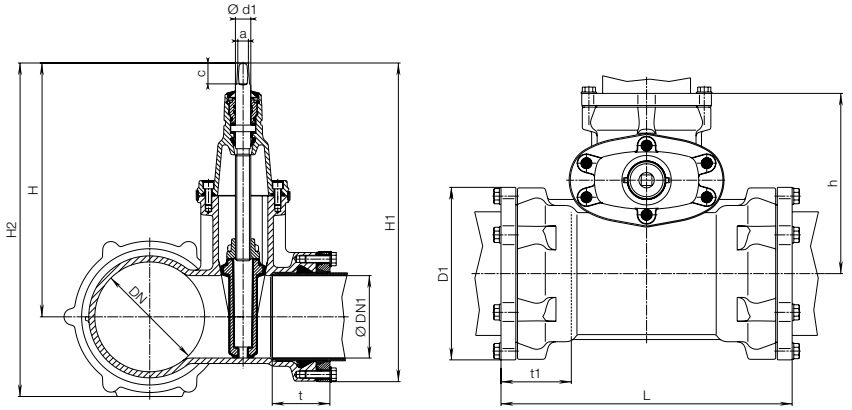
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

COMBI-T *E2* SYSTEM 2000

trójnik kielichowy zintegrowany z zasuwą *E2*
dla rur PE i PVC, PN 10 | PN 16

Nr kat. 4343*E2*



DN/ Rura Ø	DN 1/ Rura Ø	Combi-T *E2*					Kielich			Wrzeciono			Masa kg
		H	H1	H2	t	L	t1	D1	h	a	c	Ød1	
80/90	**80**/90	336	412	412	88	310	88	150	201	17,3	35	25	21,0
100/110	**50**/63	260	322	346	83	290	88	172	218	14,8	30	22	17,0
100/110	**80**/90	336	412	422	88	320	88	172	231	17,3	35	25	23,5
100/110	**100**/110	373	460	460	88	340	88	172	231	19,3	38	25	25,0
100/125	**100**/125	373	470	470	88	345	88	193	235	19,3	38	25	31,0
150/160	**80**/90	336	412	453	88	350	108	234	251	17,3	35	25	27,0
150/160	**100**/110	373	460	490	88	370	108	234	251	19,3	38	25	36,0
150/160	**150**/160	462	580	580	108	420	108	234	303	19,3	38	28	51,0
200/225	**80**/90	336	412	481	88	410	130	312	281	17,3	35	25	48,0
200/225	**100**/110	373	460	518	88	430	130	312	291	19,3	38	25	53,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SYSTEM 2000
kołnierz do rur PE i PVC

Cechy konstrukcyjne

- Z kielichami wciskowymi do połączenia wytrzymałego na rozciąganie z rurami PE i PVC
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard; EN 1092-2 | PN 16 od DN 200 do DN 600 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie
- Ze zintegrowaną uszczelką płaską z elastomeru

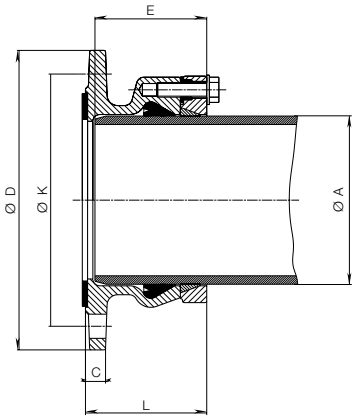
Nr kat. 0400



Kołnierz DN	PN	Rura Ø A mm	ØD	ØK	C	L	E	Śruby Ilość	Śruby Gwint	Masa kg
50	10 16	63	165	125	19	90	80	4	M 16	3,7
60		63	175	135	19	90	80	4	M 16	3,8
60		75	175	138	19	92	82	4	M 16	4,0
65		63	185	145	19	90	80	4	M 16	4,3
65		75	185	145	19	92	82	4	M 16	4,6
80		63	200	160	19	90	80	8	M 16	4,7
80		75	200	160	19	92	82	8	M 16	4,8
80		90	200	160	19	95	85	8	M 16	5,5
100		90	220	180	19	95	85	8	M 16	6,8
100		110	220	180	19	95	85	8	M 16	6,3
100		125	220	180	19	97	87	8	M 16	6,0
125		110	250	210	19	95	85	8	M 16	7,7
125		125	250	210	19	97	87	8	M 16	7,8
125		140	250	210	19	103	93	8	M 16	10,3
125		160	250	210	19	145	110	8	M 16	11,5
150		140	285	240	19	103	93	8	M 16	11,3
150		160	285	240	19	115	105	8	M 20	10,5
150		180	285	240	19	125	115	8	M 20	12,5
200	10	200	340	295	20	135	125	8	M 20	16,8
	16							12		
200	10	225	340	295	20	138	128	8	M 20	18,0
	16							12		
200	10	250	340	295	20	225	145	8	M 20	27,0
	16							12		
250	10	250	400	350	22	155	145	12	M 20	28,4
	16								M 24	
250	10	280	400	350	22	158	148	12	M 20	29,0
	16								M 24	
300	10	315	455	400	25	184	174	12	M 20	43,0
	16								M 24	
300	10	355	455	400	25	277	237	12	M 20	63,0
	16								M 24	
400	10	400	565	515	25	242	230	16	M 24	76,5
	16								M 27	
400	10	450	565	515	25	302	260	16	M 24	84,0
	16								M 27	
500	10	500	715	620	32	365	346	20	M 24	144,0
	16								M 30	
500	10	560	715	620	32	450	372	20	M 24	167,0
	16								M 30	
600	10	630	840	725	36	459	399	20	M 27	256,0
	16								M 33	

Nr kat.	PN	Rura Ø A mm	Średnica nominalna/DN 50	60	65	80	100	125	150	200	250	300	400	500	600
0400	**16** (DN 50 - DN 150) **10** (DN 200 - DN 600)		63	63	63	63	90	110	140	200	250	315	400	500	630
				75	75	75	110	125	160	225	280	355	450	560	
						90	125	140	180	250					
								160							

* DN 200-600, PN 16 na zapytanie



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

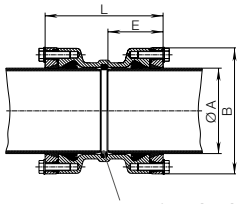
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Rura Ø A mm	L	E	B	Masa kg
63	171	80	124	3,6
75	175	82	138	4,3
90	181	85	152	5,8
110	181	85	172	6,5
125	185	87	193	8,2
140	197	93	210	9,0
160	221	105	236	12,0
180	241	113	258	19,0
200	261	125	284	24,0
225	265	128	314	28,0
250	300	145	347	34,0
280	306	148	376	40,5
315	358	174	422	62,5
355	464	237	472	98,0

* Większe średnice na zapytanie

Łącznik
Nr kat. 0430





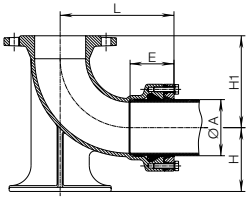
UWAGA! W przypadku zastosowania jako nasuwka: usunąć **pierścień wewnętrzny** i zukosować rurę (patrz instrukcja montażu str. F 2/2)

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN Rura Ø A mm																		
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630
0430	16																			

DN	Rura Ø A mm	L	E	H	H1	Masa kg
80	90	210	85	110	165	12,7
80	110	233	85	110	165	14,2
100	110	223	85	125	180	16,0

Łuk kołnierzowy 90° ze stopką
Nr kat. 5045



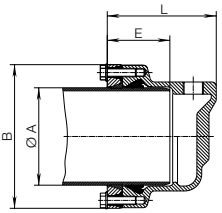


Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN Rura Ø A mm	
		80 90	100 110
5045	16		

Rura Ø A mm	L	E	B	Masa kg
63	106	80	124	2,7
75	138	82	138	3,2
90	141	85	152	4,6
110	159	85	172	6,4
125	162	87	193	6,1
140	169	93	210	7,7
160	180	105	236	8,6
180	192	113	258	11,7
200	203	125	284	14,5
225	207	128	314	16,5
250	225	145	347	20,5
280	228	148	376	25,0
315	254	174	422	33,5

Zaślepka końcowa
Nr kat. 8075





Opcjonalnie bez odejścia osiowego lub bocznego 1" – 2"

Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN Rura Ø A mm												
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
8075	16													

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

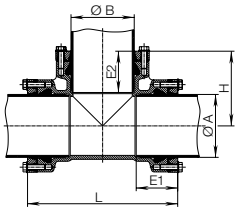
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Rura Ø A mm	Ø B	L	E1	E2	H	Masa kg
63	63	236	83	83	118	6,0
75	75	250	85	85	125	7,7
90	90	268	85	85	134	9,0
110	63	240	85	80	140	7,7
	90	270	85	85	145	8,9
	110	290	85	85	145	9,2
125	90	274	87	85	150	10,4
	110	294	97	85	150	10,7
	125	306	90	90	153	15,0
140	90	288	93	85	157,5	12,2
	110	305	93	85	160	12,5
	140	344	96	96	167	19,0
160	90	310	105	85	170	14,0
	110	330	105	85	170	14,5
	125	380			170	19,8
	160	380	105	105	190	16,5
180	125	360	113	87	180	24,0
	180	415	113	113	207,5	29,0
200	200	460	128	128	230	35,0
225	90	356	128	85	200	29,5
	110	376	128	128	200	30,0
	225	488	130	130	244	55,0

Kształtka MMB
Nr kat. 8515
równoprzelotowa i zredukowana



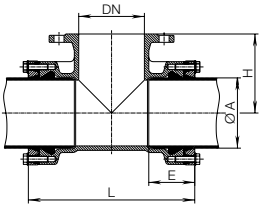


Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN Rura Ø A mm									
		Rura Ø A mm	63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
8515	16	Rura Ø B	63	75	90	63	90	90	90	125	200	90
						90	110	110	110			110
						110	125	140	160	180		225

Rura Ø A mm	DN	L	E	H	Masa kg
63	50	236	83	100	8,0
75	65	250	85	110	9,0
90	80	268	85	140	11,0
110	50	240	85	150	10,0
	80	270	85	150	11,5
	100	290	85	150	12,0
125	80	274	87	160	14,0
	100	294	87	160	14,0
140	80	288	93	170	15,0
	100	308	93	170	15,5
	125	334	93	170	16,0
160	80	300	105	180	16,5
	100	320	105	180	17,0
	150	380	105	180	20,0
180	80	310	113	200	23,0
	150	415	113	200	31,0
200	200	480	130	220	47,0
225	80	356	130	220	33,5
	100	376	130	220	33,0
	200	488	130	230	55,0

Kształtka MMA
Nr kat. 8525
równoprzelotowa i zredukowana





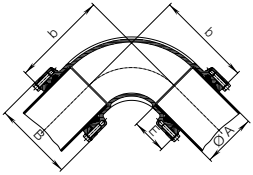
Nr kat.	PN	DN	Rura Ø A mm									
			63	75	90	110	125	140	160	180	200	225
8525	16		50	65	80	50	80	80	80	80	200	80
						80	100	100	100	150		100
						100		125	150	200		200

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Rura Ø A mm	b				E	B	Masa kg			
	90°	45°	30°	11°			90°	45°	30°	11°
63	153	112			80	124	4,2	4,7		
75	170	120			82	138	5,5	5,0		
90	188	129	115	98	85	152	7,6	6,4	5,8	5,7
110	213	140	122	100	85	172	10,0	7,9	7,2	6,6
125	240	153			87	193	9,8	9,9		
140	246	159			93	210	15,0	13,1		
160	283	181	120	115	105	236	19,5	16,0	15,0	14,5
180	293	191			113	258	26,0	21,0		
200	353	221			125	284	37,5	30,0		
225	355	224	136		128	314	43,0	32,0		
250	427	263			145	347	57,0	47,0		
280	430	266			148	376	69,0	55,0		
315	506	313			174	422	100,0	80,0		

Łuki
Nr kat. 8535 90°
Nr kat. 8545 45°
Nr kat. 8555 30°
Nr kat. 8557 11°





Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN Rura Ø A mm											
		63	75	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280	315
8535 90°	16													
8545 45°														
8555 30°														
8557 11°														

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SYSTEM BAIO®

łatwe i szybkie rozwiązanie do połączeń rurociągów i kształtek

Strona G 2
SYSTEM BAIO®
łatwe i szybkie rozwiązanie do połączeń rurociągów i kształtek — Strona G 2/1
Wyposażenie — Strona G 2/2

Strona G 3
Zasuwa kielichowa *E2* – System BAIO®
do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16 — Strona G 3/1

Strona G 4
Zasuwa *E2* typu HSM – System BAIO®
do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16 — Strona G 4/1

Strona G 5
Armatura Combi-T *E2* typu MMB – System BAIO®
do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16 — Strona G 5/1
Armatura Combi-III *E2* – System BAIO®
do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16
z pionowym przyłączem — Strona G 5/2

Strona G 6
Kształtki – System BAIO®
bez uszczelek — Strona G 6/1













Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

SYSTEM BAIO®

łatwe i szybkie rozwiązanie do połączeń rurociągów i kształtek

Wyposażenie

Kółko ręczne	Strona M 4/1
Obudowa typu ***E2/E3*** sztywna i teleskopowa – inne rozwiązania na zapytanie	Strona M 2/1
Skrzynki uliczne sztywne	Strona M 3/3
Skrzynki uliczne teleskopowe	Strona M 3/1
Płyta podkładowa do skrzynki ulicznej	Strona M 3/7
Nasadka i złączka sprzęgająca	Strona M 4/3
Osłona czopa	Strona M 4/1
Przedłużacz wrzeciona	Strona M 4/1
Napęd elektromechaniczny	Strona M 4/3
Wskaźnik położenia	Strona M 4/2
Śruby z nakrętkami	Strona M 4/4
HAWAK stojaki kolumnowe	Strona M 5/1
Uszczelki płaskie	Strona M 7/1
Spray montażowy	Strona M 7/2
Tuleja wzmacniająca	Strona M 6/2
Zabezpieczenie przed przesunięciem STOP System BAIO®	Strona G 2/2
Uszczelka wargowa BLD® System BAIO®	Strona G 2/2
Uszczelka wargowa GKS System BAIO®	Strona G 2/2
Rygiel zabezpieczający System BAIO®	Strona G 2/2

Części zamienne

Pokrywa zasuwy ***E2***	Strona P 2/1
Klin zasuwy ***E2***	Strona P 2/1
Uszczelka płaska pokrywy ***E2***	Strona P 2/2

Przykład zabudowy

System kołnierzowy 307 części



HAWLE - ***System BAIO®*** 7 części



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SYSTEM BAIO®
łatwe i szybkie rozwiązanie do połączeń rurociągów i kształtek DN 80-300

Cechy konstrukcyjne

- Prosty montaż, łatwe zabezpieczenie przed przesunięciem przy ryglowaniu, oszczędności na materiale i czasie montażu
- Praktycznie możliwe każde rozwiązanie w połączeniach rurociągów
- Bezkołnierzowe i bezśrubowe połączenie z możliwością odchylenia osiowego (max. 3°), połączenie kielichowe z żeliwa sferoidalnego
- Zabezpieczenie przed przesunięciem za pomocą bezpośredniego ryglowania armatury System BAIO® z podwójnym kielichem oraz System BAIO® z końcówką bosą z kielichowym systemem uszczelnienia w zależności od rodzaju rury
- Uniwersalne zastosowanie do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC
- Zmniejszona waga i niskie koszty magazynowania
- Zabezpieczenie przed przesunięciem za pomocą pierścieni zabezpieczających Hawle-Stop do rur żeliwnych PE i PVC
- Ochrona antykorozyjna osiągnięta metodą fluidyzacyjnego spiekania powłoki, wg wytycznych Stowarzyszenia Ochrony Antykorozyjnej (GSK)
- **Wszystkie kielichy kształtek i zasuw dostarczane są bez uszczelek**
  Należy wybrać odpowiednie uszczelnienie w zależności od rodzaju zastosowanej rury
  Przed montażem należy uszczelnienie pokryć środkiem smarnym ułatwiającym połączenie
- Program produkcji:
  zasuwy odcinające
  armatura Combi
  kształtki



1 kielich do 3 rodzajów rur



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

WYPOSAŻENIE

zabezpieczenie przed przesunięciem, wyposażenie, instrukcja montażu



Nr kat. 527SB
BAIO®-SIT
ze specjalnym pierścieniem zaciskowym do rur żeliwnych
DN 250-300



Nr kat.
BAIO®-SIT
Pierścień zaciskowy z POM do rur PE
DN 250-300
(należy stosować tuleje wzmacniające nr kat. 6035/6036)



Nr kat. 527SB
Hawle-Stop
Pierścień segmentowy do rur żeliwnych
DN 80-200



Nr kat. 528SB
Hawle-Stop
Pierścień zaciskowy z POM do rur PE
DN 80-200
(należy stosować tuleje wzmacniające nr kat. 6035/6036)



Nr kat. 528SB
Hawle-Stop
z pierścieniem zaciskowym Korund do rur PVC
DN 80-200



Nr kat. 529SB
Uszczelka BLD® BAIO®
PN 16, ułatwia **montaż rur żeliwnych** w dwufunkcyjnym kielichu BAIO®



Nr kat. 6035 klasa SDR 17,6
Nr kat. 6036 klasa SDR 11
Tuleja wzmacniająca ze stali nierdzewnej 1.4301



Nr kat. 529KSB, nr kat. 529SB
Uszczelka rurowa GKS
PN 16, **do montażu rur PE/PVC** w dwufunkcyjnym kielichu BAIO®



Nr kat. 529SB
Rygiel zabezpieczający do połączeń bosej końcówki i kielicha BAIO®



Nr kat. 8716
Uszczelka TYTON®
do montażu rur żeliwnych
w dwufunkcyjnym kielichu BAIO®



Nr kat. 490SB
Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem DN 80
do hydrantów wolnoprzelotowych z końcówką BAIO®

Instrukcja montażu

Pierścień Hawle-Stop i pierścień zaciskowy nasunąć na zukosowaną końcówkę rury. Wsunąć rurę do kielicha System BAIO® – rurę w obszarze pierścienia zaciskowego pozostawić czystą (bez smaru). Pierścień zaciskowy wsunąć dostatecznie głęboko do kielicha w celu umożliwienia zamontowania pierścienia Hawle-Stop. Pierścień Hawle-Stop zaryglować poprzez uderzanie gumowym młotkiem w występy na pierścieniu.



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA KIELICHOWA *E2* – SYSTEM BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa
- Z dwoma kielichami do rur żeliwnych, stalowych, PE, PVC
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (DN 50-DN 200)

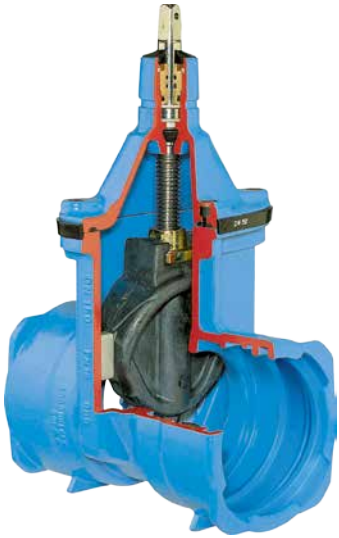
  Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego również dla średnic DN 250 – DN 300

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy bez uszczelek

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz strona G 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Zabezpieczenie przed przesunięciem Hawle-Stop		nr kat. 527SB, nr kat. 528SB
Uszczelka wargowa BAIO® BLD® do rur żeliwnych		nr kat. 529SB
Uszczelka rurowa GKS do rur PE/PVC		nr kat. 529KSB, nr kat.529SB
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Wskaźnik położenia HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 2170***E2/E3*** nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat. 450SB



Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN						
		80	100	125	150	200	250	300
450SB	16							

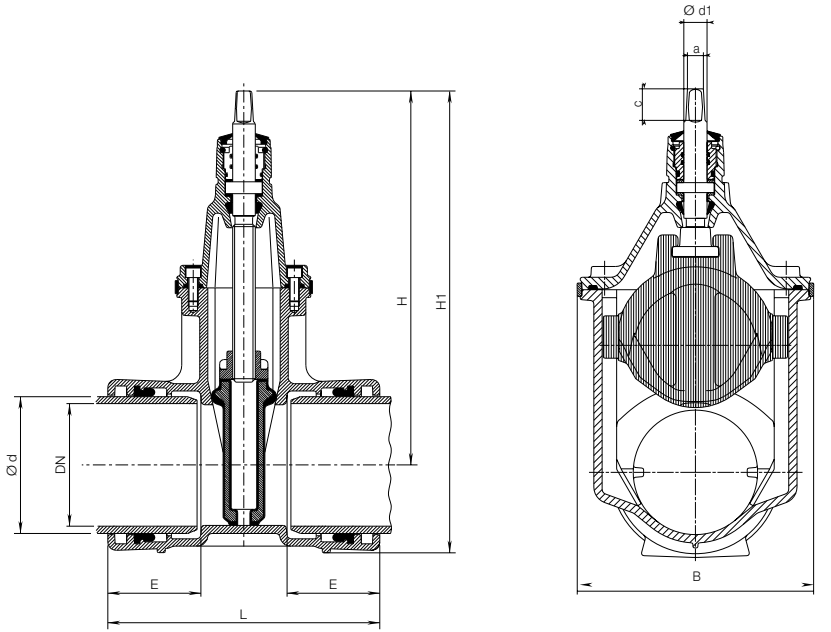
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA KIELICHOWA *E2* – SYSTEM BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16

Nr kat. 450SB



DN	Rura Ød mm	Zasuwa						Wrzeciono			Hawle-Stop
		E	H	H1	L	B	Masa kg	a	c	Ød1	Masa kg
80	98	110	335	456	300	180	18,0	17,3	35	25	3,7
100	118	105	375	505	300	213	23,5	19,3	38	25	4,7
125	144	115	450	595	345	285	34,0	19,3	38	28	5,0
150	170	115	460	624	340	285	38,0	19,3	38	28	5,5
200	222	125	565	757	365	357	53,0	24,3	48	32	9,5
250	274	174	670	895	470	432	89,0	27,3	48	36	11,1
300	326	198	755	1008	537	518	162,0	27,3	48	36	14,9

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA *E2* TYPU HSM – SYSTEM BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa, równoprzelotowa
- Z jednej strony z bosą końcówką, z drugiej strony z kielichem
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny (DN 80 - DN 200)

  Możliwość montażu wskaźnika położenia lub nadstawki z napędem elektromechanicznym, po wymianie kołnierza centrującego (DN 250 – DN 300)

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
bez uszczelek

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona G 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
	inne wykonania na zapytanie	
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe		nr kat. 3483, nr kat. 3483T
Zabezpieczenie przed przesunięciem Hawle-Stop		nr kat. 527SB, nr kat. 528SB
Uszczelka wargowa BAIO® BLD® do rur żeliwnych		nr kat. 529SB
Uszczelka rurowa GKS do rur PE/PVC		nr kat. 529KSB, nr kat.529SB
Napęd elektromechaniczny		nr kat. 9920
Adapter pod napęd elektromechaniczny		nr kat. 8630***E2/E3***
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
HAWAK stojaki kolumnowe		nr kat. 9894, nr kat. 9895

Nr kat. 451SB



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN						
			80	100	125	150	200	250	300
451SB	kielich-bosa końcówka	16							

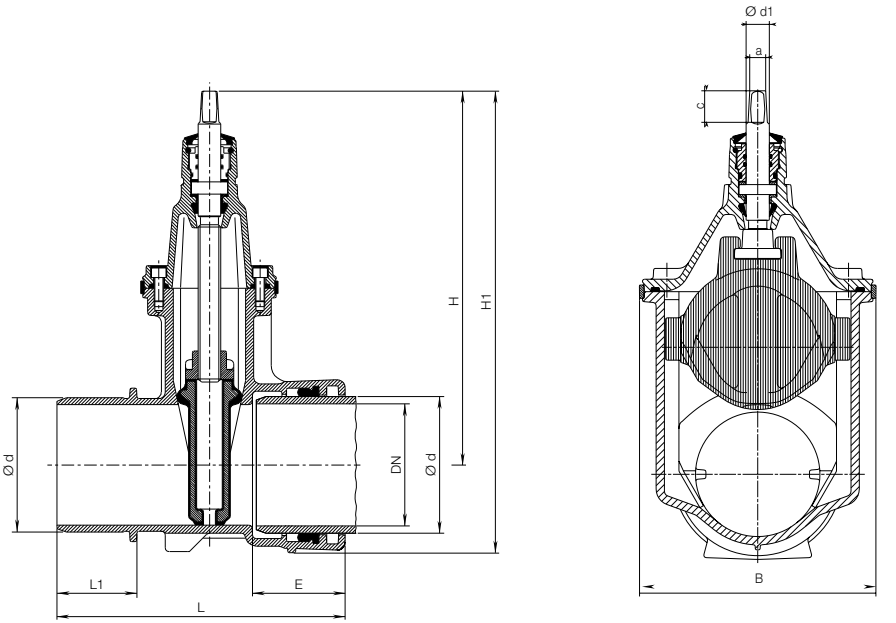
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA *E2* TYPU HSM – SYSTEM BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16

Nr kat. 451SB



DN	Ø d	Zasuwa					Wrzeciono			Masa kg
		L	L1	E	H	H1	a	c	Ød1	
80	98	295	82	110	335	456	17,3	35	25	16,0
100	118	320	102	105	375	505	19,3	38	25	21,3
125	144	350	109	115	450	595	19,3	38	28	34,5
150	170	360	109	115	460	624	19,3	38	28	37,5
200	222	390	115	125	565	757	24,3	48	32	59,5
250	274	536	164	174	670	895	27,3	48	36	105,0
300	326	599	177	198	755	1008	27,3	48	36	157,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ARMATURA COMBI-T *E2* TYPU MMB – SYSTEM BAIO®

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa zintegrowana z trójnikiem kielichowym
- Z trzema kielichami
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- 100%-owa przydatność do napędów elektromechanicznych
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny w zakresie średnic DN 80-200

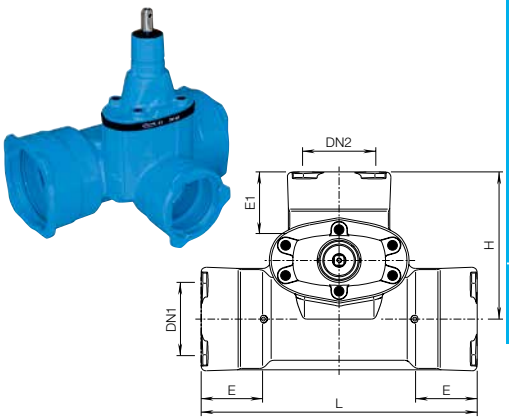
Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
bez uszczelek

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona G 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
	inne wykonania na zapytanie	
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych		nr kat. 9700
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1750
	teleskopowa	nr kat. 2050
Płyty podkładowe	nr kat. 3483, nr kat. 3483T	
Zabezpieczenie przed przesunięciem		
Hawle-Stop	nr kat. 527SB, nr kat. 528SB	
Uszczelka wargowa BAIO® BLD® do rur żeliwnych		nr kat. 529SB
Uszczelka rurowa GKS do rur PE/PVC		nr kat. 529KSB, nr kat.529SB
Osłona czopa	nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158	
Przedłużacz wrzeciona	nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825	
Napęd elektromechaniczny	nr kat. 9920	
Wskaźnik położenia	nr kat. 2170***E2/E3***	
HAWAK stojaki kolumnowe	nr kat. 9894, nr kat. 9895	

Nr kat. 437SB



Nr kat.	PN	DN2	Średnica nominalna/DN1				
			80	100	125	150	200
437SB	16	80					
		100					
		125					
		150					
		200					

Przykład zabudowy



DN 1	DN 2	Zasuwa				Wrzeciono			Masa kg
		L	E	E1	H	a	c	Ød1	
80	**80**	410	105	105	220	17,3	35	25	26,0
100	**80**	435	120	105	230	17,3	35	25	30,0
100	**100**	455	120	120	255	19,3	38	25	35,0
125	**100**	435	125	120	270	19,3	38	25	38,5
125	**125**	440	125	125	290	19,3	38	25	53,0
150	**80**	450	125	105	260	17,3	35	25	35,0
150	**100**	475	125	120	280	19,3	38	25	43,0
150	**125**	565	125	125	295	19,3	38	25	59,0
150	**150**	565	125	125	300	19,3	38	28	61,0
200	**80**	490	145	105	280	17,3	35	25	46,5
200	**100**	515	145	120	305	19,3	38	25	52,0
200	**125**	605	145	125	320	19,3	38	25	71,0
200	**150**	605	145	125	325	19,3	38	28	72,5
200	**200**	670	145	145	355	24,3	48	32	100,5

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ARMATURA COMBI-III *E2* - SYSTEM BAIO®

do rur żeliwnych, stalowych, PE i PVC, PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Kielichowy trójnik zintegrowany z miękkouszczelniającymi zasuwami
- Z trzema przyłączami kielichowymi, z pionowym przyłączem BAIO® i dwoma kielichami ZAK®
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Przelot zasuwy równy średnicy nominalnej na całej długości
- Dzięki standardowej pokrywie możliwe jest proste wyposażenie we wskaźnik położenia lub napęd elektromechaniczny

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
bez uszczelek

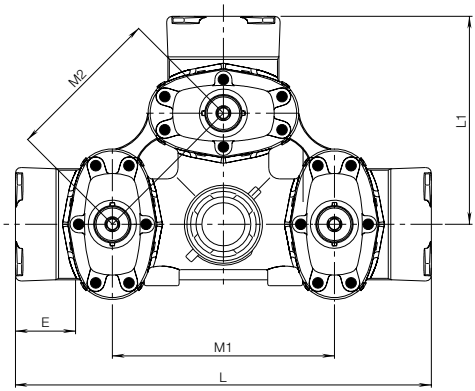
Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona G 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9000***E2/E3***
	teleskopowa	nr kat. 9500***E2/E3***
Skrzynka uliczna		nr kat. 4550
Zabezpieczenie przed przesunięciem		
Hawle-Stop		nr kat. 527SB, nr kat. 528SB
Uszczelka wargowa BAIO® BLD® do rur żeliwnych		nr kat. 529SB
Uszczelka rurowa GKS do rur PE/PVC		nr kat. 529KSB, nr kat.529SB
Osłona czopa		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822, nr kat. 7825
Wskaźnik położenia		nr kat. 2170***E2/E3***
Hydrant podziemny wolnoprzelotowy		nr kat. 5061, nr kat. 5061T

Nr kat. 438SB





Nr kat.	Wykonanie	PN	Ilość zasuw	Średnica nominalna/DN		
				100	150	200
438SB	z kielichami 2xZAK® 46	16	3			

DN	Combi-III *E2* z pionowym przyłączem						Wrzeciono			Masa kg dla ilości zasuw
	Ø d	L	L1	E	M1	M2	a	c	Ød1	3
100	118	691	345,5	105	365	258	19,3	38	25	88,0
150	170	777	388,5	125	415	293	19,3	38	28	142,0
200	222	875	437,5	145	465	330	24,3	48	32	230,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

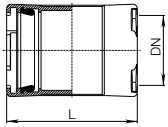
Kształtka U System BAIO®
Nr kat. 541SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®

DN	PN	L	Masa kg
80	16	290	8,6
100		300	11,0
150		310	14,0
200		330	21,7





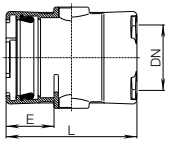
Kształtka U System BAIO® z odejściem ZAK® 46
Nr kat. 541SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®, z dwoma odejściami ZAK®

DN	Odejście	PN	L	E	Masa kg
100	kielich ZAK® 46	16	300	115	11,1
150			310	115	15,15
200			330	125	22,4





Kształtka U System BAIO® z odejściem 2"
Nr kat. 541SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®, z dwoma odejściami GW 2"

DN	Gwint	PN	L	E	Masa kg
100	2"	16	300	115	12,0
150			310	115	15,35
200			330	125	21,2



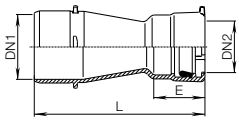
Kształtka R / RU System BAIO®
(redukcyjna)
Nr kat. 536SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / bosy koniec System BAIO®, redukcja

DN1	DN2	PN	L	E	Masa kg
100	80	16	310	105	7,6
100	125		325	125	10,3
100	150		395	125	13,0
125	80		370	105	9,4
125	100		340	120	10,0
150	80		420	105	12,0
150	100		395	120	13,0
150	125		335	125	13,5
200	100		500	120	18,5
200	150		410	125	18,5
250	200		476	145	30,5
300	200		624	145	45,0





W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

KSZTAŁTKI - SYSTEM BAIO®

bez uszczelek

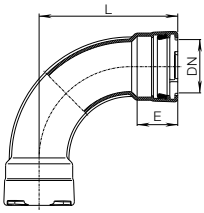
Kształtka MMQ 90° System BAIO®
Nr kat. 543SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®
- Pozostałe kolana 11°, 22°, 30°, 45° na zapytanie

DN	PN	L	E	Masa kg
80	16	220	105	9,3
100		255	120	12,3
125		275	125	17,0
150		315	125	21,9
200		390	145	35,0





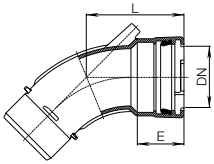
Kształtka MSK 45° System BAIO®
Nr kat. 5449SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / bosy koniec System BAIO®

DN	PN	L	E	Masa kg
80	16	185	105	6,3
100		205	120	9,3
150		230	125	15,2
200		355	145	25,3





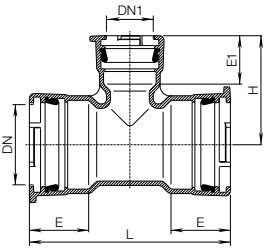
Kształtka MMB System BAIO® (trójnik)
Nr kat. 542SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO® / kielich System BAIO®

DN	DN1	PN	L	E	H	E1	Masa kg
80	80	16	380	105	190	105	13,3
100	80		410	120	200	105	16,8
100	100		420	120	215	120	17,5
125	125		465	125	225	125	23,6
150	80		415	125	230	105	22,1
150	100		495	125	235	120	25,35
150	150		500	125	250	125	27,4
200	80		460	145	250	105	33,1
200	100		485	145	265	120	34,2
200	150		540	145	275	125	39,0
200	200		600	145	300	145	44,0
250	80		552	166	277	105	48,0
250	100		572	166	303	120	49,0
250	150		641	166	314	123	65,0
250	200		694	182	339	123	66,5
250	250		747	166	376	166	71,1
300	80		614	182	328	105	65,0
300	100		614	182	328	120	65,0
300	150		678	182	328	123	78,0





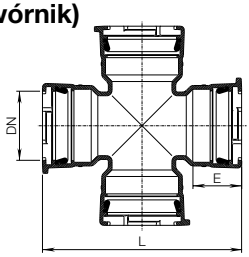
Kształtka MTT
System BAIO® (czwórnik)
Nr kat. 5438SB

Cechy konstrukcyjne

- DN 80-200, PN 16

DN	PN	L	E	Masa kg
80	16	390	105	17,4
100		420	120	23,4
150		500	125	29,0
200		600	145	49,5





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

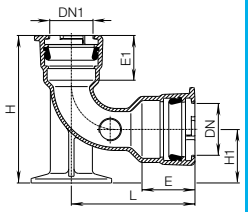
Kształtka MMN System BAIO®
Nr kat. 548SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO®
- Opcjonalnie z 2 lub 3 odejściami bocznymi gwintowanymi 1½" lub ZAK® 46

DN	DN1	PN	L	H	E	E1	H1	Masa kg
80	80	16	215	330	105	105	115	15,7
100	80		260	330	120	105	115	16,2





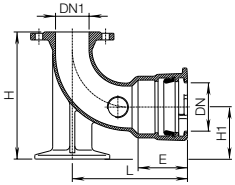
Kształtka EN System BAIO®
Nr kat. 549SB

Cechy konstrukcyjne

- Kołnierz / kielich System BAIO®
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 10
- Opcjonalnie z 2 lub 3 odejściami bocznymi gwintowanymi 1½" lub ZAK® 46

DN	DN1	PN	L	H	H1	E	Masa kg
80	80	16	215	260	115	105	17,0
100	80		260	285	115	105	18,8
100	100		260	305	125	120	19,6





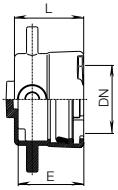
Zaślepka końcowa kielichowa System BAIO®
Nr kat. 806SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / prostopadłe odejście gwintowane

DN	Gwint	PN	L	E	Masa kg
80	1"	16	140	105	5,5
100	1"		145	120	6,2
	1½"				
125	1"		145	125	7,9
150	1"		150	125	9,4
200	1"		165	145	14,75





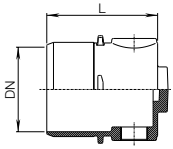
Zaślepka końcowa z końcówką System BAIO®
Nr kat. 807SB

Cechy konstrukcyjne

- Bosa końcówka System BAIO® z 2 odejściami gwintowanymi 1"

DN	Gwint	PN	L	Masa kg
80	1"	16	185	4,7
100			205	5,6
125			195	6,8
150			195	8,6
200			205	13,0





W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

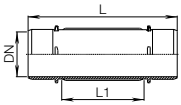
Kształtka S System BAIO®
Nr kat. 531SB

Cechy konstrukcyjne

- Bosa końcówka System BAIO® / bosa końcówka System BAIO®

DN	PN	L	L1	Masa kg
80	16	215	45	3,70
80		500	330	8,00
100		255	45	5,00
100		500	290	11,00
150		270	50	8,60
200		280	50	14,10





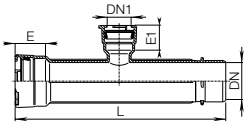
Kształtka B System BAIO®
Nr kat. 537SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich System BAIO® / kielich System BAIO® / bosa końcówka System BAIO®
- Możliwość montażu hydrantu podziemnego wolnoprzelotowego na pionowym odejściu

DN	DN1	PN	L	E	E1	Masa kg
100	80	16	850	120	105	24,30
150	80			125	105	35,00
200	80			145	105	47,00





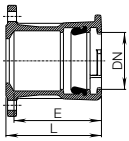
Kształtka przejściowa EU System BAIO®
Nr kat. 540SB

Cechy konstrukcyjne

- Kołnierz / kielich System BAIO®
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard EN 1092-2 | PN 16 DN200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie

DN	Kołnierz DN	PN	L	E	Masa kg
80	80	16	170	155	7,70
100	100		175	160	9,10
100	150		175	160	12,00
125	125		180	165	11,60
150	150		180	165	13,20
200	200		185	170	19,10





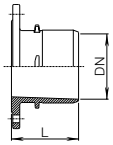
Kształtka przejściowa F System BAIO®
Nr kat. 535SB

Cechy konstrukcyjne

- Kołnierz / bosa końcówka System BAIO®
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 EN 1092-2 | PN 10 standard EN 1092-2 | PN 16 DN200 proszę podać w zamówieniu – inne wykonania na zapytanie

DN	Kołnierz DN	PN	L	Masa kg
80	80	16	145	5,90
100	100		165	7,00
150	150		155	10,50
200	200		190	16,00





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

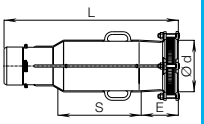
Kształtka EMS System BAIO® „MULTI/JOINT®” Nr kat. 5307SB

Cechy konstrukcyjne

- Bosa końcówka System BAIO® / wielozakresowy kielich
- Do napraw i modernizacji
- Długi kielich z możliwością przesuwu

DN	Ød	PN	L	E	Obszar przesuwu S	Masa kg
80	84 - 105		740	117	414 - 426	16,80
100	104 - 132		725	110	374 - 395	19,00
150	154 - 192	16	774	120	361 - 390	28,00
200	192 - 232		778	140	355 - 382	43,50
200	232 - 257		764	145	364 - 389	49,00





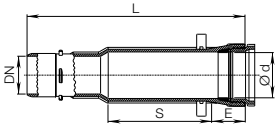
Kształtka EMS System BAIO® Nr kat. 530SB

Cechy konstrukcyjne

- Bosa końcówka System BAIO® / kielich śrubowy
- Do napraw i modernizacji
- Długi kielich z możliwością przesuwu

DN	Ød	PN	L	E	Obszar przesuwu S	Masa kg
80	98		555	85	275	13,30
100	118		580	90	280	14,50
125	144		615	90	290	19,60
150	170	16	615	95	285	24,00
200	222		695	100	350	35,40
250	274		730	106	379	55,00
300	326		750	110	397	71,00





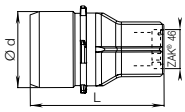
Kształtka przejściowa System BAIO® Nr kat. 536SB

Cechy konstrukcyjne

- Kielich ZAK® / bosa końcówka System BAIO®

DN	Wykonanie	PN	Ød	L	Masa kg
80	ZAK® 46	16	98	176	2,30





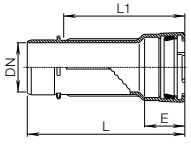
Kształtka SM System BAIO® Nr kat. 532SB

Cechy konstrukcyjne

- Bosa końcówka System BAIO® / kielich System BAIO®
- Dodatkowo z odejściem ZAK® 46

DN	PN	L	L1	E	Masa kg
80		230	150	105	5,30
80		280	200	105	6,40
80	16	380	300	105	7,80
100		465	360	120	10,30
150		480	370	125	16,60
200		510	395	145	27,00





W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANTY

Strona H 2 — **Hydrant Hawle *H4*** — Strona H 2/1

Strona H 3 — **Nierdzewne hydranty nadziemne *H4***
Nierdzewny hydrant nadziemny ***H4,*** sztywny — Strona H 3/1
Nierdzewny hydrant nadziemny ***H4,*** z kontrolowanym miejscem łamania — Strona H 3/3



Strona H 4 — **Hydranty nadziemne *H4***
Hydrant nadziemny ***H4,*** sztywny — Strona H 4/1
Hydrant nadziemny ***H4,*** z kontrolowanym miejscem łamania — Strona H 4/3



Strona H 5 — **Hydrant podziemny**
Hydrant podziemny wolnoprzelotowy — Strona H 5/1
Hydrant podziemny wolnoprzelotowy z końcówką System BAIO® — Strona H 5/1
Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzelotowy — Strona H 5/3
Hydrant podziemny teleskopowy wolnoprzelotowy z końcówką System BAIO® — Strona H 5/3
Hydranty ogrodowe — Strona H 5/4



Strona H 6 — **Instrukcja obsługi** hydrantu nadziemnego ***H4*** — Strona H 6/1
Hawle-rura odwadniająca — Strona H 6/3



Strona H 7 — **Hydranty nadziemne DUO Krammer**
Hydrant z podwójnym zamknięciem DUO, sztywny — Strona H 7/1
Hydrant z podwójnym zamknięciem DUO, z kontrolowanym miejscem łamania — Strona H 7/3



Strona H 8 — **Hydranty nadziemne EURO Krammer**
Hydrant EURO 2000-RW 0, sztywny — Strona H 8/1
Hydrant EURO 2000-RW 0, z kontrolowanym miejscem łamania — Strona H 8/3
Hydrant staromiejski, sztywny — Strona H 8/5
Hydrant staromiejski, z kontrolowanym miejscem łamania — Strona H 8/7



Strona H 9 — **Zdroje uliczne Krammer**
Zdrój uliczny Nostalgia — Strona H 9/1



Strona H 10 — **Hydranty podziemne Krammer**
Hydrant podziemny DUO — Strona H 10/1
Hydrant podziemny Monoblock — Strona H 10/3



H

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANTY

Wyposażenie

Pokrywa zabezpieczająca	Strona M 6/1
Hawle-rura odwadniająca	Strona H 6/3
Skrzynka uliczna	Strona M 3/1
Łuk kołnierzowy ze stopką	Strona D 3/2
Śruby z nakrętkami	Strona M 4/4
Uszczelki płaskie	Strona M 7/1
Hawle-Vario	Strona D 5/1
Przedłużenie do miejsca łamania	na zapytanie

Części zamienne

Zawór napowietrzający	Strona P 5/2
Pokrywa nasady	Strona P 5/1
Grzyb zaworu	Strona P 5/1
Uchwyt kłowy	Strona P 5/2
Zespół uruchamiający	Strona P 4/2

Narzędzia

Klucz do obsługi	Strona Q 4/2
Klucz uniwersalny do hydrantów	Strona Q 4/2

Dane techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S 3/1
Tabela natężenia przepływu w funkcji ciśnienia	Strona S 4/2

Przykład zabudowy





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

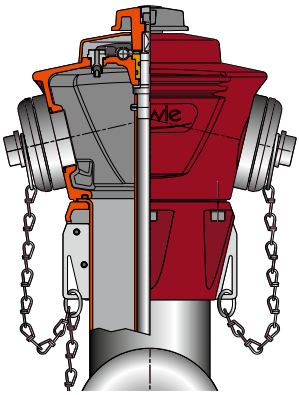
Wyd. 3. 2020

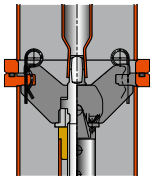
Cechy konstrukcyjne

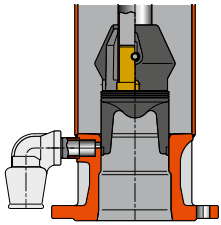
- Nowoczesny wygląd
- Całość wykonana z materiałów odpornych na korozję
- Uszczelnienie wrzeciona (O-ringi) osadzone ze wszystkich stron w materiale odpornym na korozję
- Minimalny moment obrotowy uruchomienia (MOT < 80 Nm, mST > 250 Nm)
- Krańcowy ogranicznik ruchu przy otwieraniu i zamykaniu hydrantów
- Możliwość obrotu głowicy hydrantu od 0° do 360°
- Bezproblemowa wymiana wszystkich części wewnętrznych bez konieczności odkopywania hydrantu
- Ilość wody pozostałej „0" wg EN 14384 EN 1074-6
- Samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody, czas odwodnienia < 10 min
- Kierunek otwarcia przeciwnie do wskazówek zegara
- 15 obrotów do pełnego otwarcia
- Możliwość przyłączenia rury odwadniającej PE Ø 32 mm lub Hawle-rury odwadniającej nr kat. 5067
- **Możliwość wykonania nasady przyłączeniowej wg innych norm**
- Możliwe wykonania z większą ilością odejść i ich wysokości posadowienia na zapytanie
- Odporność na środki dezynfekujące wg EN 1074-1

Hydrant z kontrolowanym miejscem łamania

- Prosta naprawa w przypadku złamania
- Zapasowe śruby nr kat. 8841 (do miejsca łamania) znajdują się pod pokrywą głowicy
- Blokada zabezpieczająca wrzeciono w pobliżu miejsca łamania
- Głowica hydrantu dostępna w niestandardowych kolorach







Rys. Hydrant nadziemny ***H4***
z kontrolowanym miejscem łamania

Dane techniczne

Zarówno hydranty wykonane ze stali nierdzewnej jak i ze stali St37 posiadają identyczne części wewnętrzne wykonane z materiałów odpornych na korozję, takich jak stal nierdzewna, metale kolorowe i tworzywo sztuczne

Nierdzewny hydrant nadziemny *H4*

nr kat. 5140H4, nr kat. 5140H4B, nr kat. 5151H4, nr kat. 5151H4B, nr kat. 5195H4, nr kat. 51965H4B, nr kat. 5196H4, nr kat. 5196H4B

- Norma EN 14384, EN 1074-6
- **Głowica hydrantu** z ulepszonego stopu aluminium pokrytego warstwą zabezpieczającą przed promieniami UV
- **Kolumna i miejsce łamania** ze stali nierdzewnej
- **Cokół hydrantu i kolumna dolna** ze stali nierdzewnej

Hydrant nadziemny *H4*

nr kat. 5051H4, nr kat. 5053H4, nr kat. 5095H4, nr kat. 5096H4

- Norma EN 14384, EN 1074-6
- **Głowica hydrantu** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczona antykorozyjnie (epoksydowana) wg wytycznych GSK i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 9006
- **Kolumna i miejsce łamania** grubościenna rura stalowa St37, ocynkowana i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 5003
- **Cokół hydrantu** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) wg wytycznych GSK i zabezpieczony przed promieniami UV, kolor RAL 5012

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

NIERDZEWNY HYDRANT NADZIEMNY *H4*

sztywny, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Norma:	**EN 14384**
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	120 m³/h dla nasady 1 B 200 m³/h dla nasad 2 B 220 m³/h dla nasady 1 A Przepływ Q [m³/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE-***H4*** jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1 | PN 16

Nr kat. 5151H4
Nr kat. 5151H4B

Nr kat. 5140H4
Nr kat. 5140H4B



Dane techniczne

Głowica hydrantu:	ulepszony stop aluminium zabezpieczony antykorozyjnie i pokryty powłoką zabezpieczającą przed promieniami UV
Kolumna:	grubościenna rura ze stali nierdzewnej w części nadziemnej oszlifowana
Zespół uruchamiający:	stal nierdzewna
Cokół hydrantu:	staliwo nierdzewne

Design Award
Winner 2001

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat.	Kolor / RAL	DN	Nasady A	Nasady B	Masa kg	
5140H4	czerwony / 3003	80		2	68,0	
5140H4B	niebieski / 5003					
5151H4	czerwony / 3003	100	1	2	74,0	
5151H4B	niebieski / 5003					

Inne kolory na zapytanie

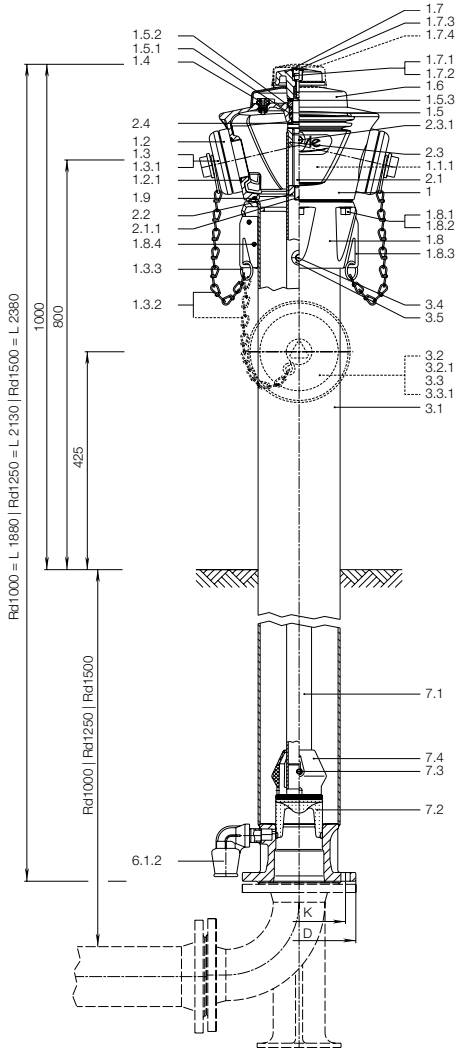
Przykład zabudowy



W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NIERDZEWNY HYDRANT NADZIEMNY *H4*

sztywny, PN 16



Kąt pochylenia nasad typu B wynosi 77°

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-1				
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość
80		2	1,50 m 1,25 m 1,00 m	80	200	160	M16	8
100	1	2		100	220	180		

Wymagane dane przy zamawianiu części zamiennych:
nr kat. / DN / rok produkcji

	Części składowe	Materiał
1	Głowica hydrantu	aluminium
1.1.1	Tabliczka znamionowa	metaliczna folia
1.2	Nasada B PN-M-51038 – 77mm	aluminium
1.2.1	Uszczelka typu O-ring 64 x 4	elastomer
1.3	Pokrywa nasady B PN-M-51024	aluminium
1.3.1	Uszczelka płaska B	elastomer
1.3.2	Łańcuszek z hakiem	stal nierdzewna A2
1.3.3	Pierścień do łańcuszka	stal nierdzewna A2
1.4	Zawór napowietrzający	POM
1.5	Tuleja uszczelek typu O-ring	mosiądz CuZn40Pb2
1.5.1	Uszczelka typu O-ring 32 x 4	elastomer
1.5.2	Uszczelka typu O-ring 25 x 3,5	elastomer
1.5.3	Podkładka ślizgowa	POM
1.6	Pokrywa	aluminium
1.7	Kołpak uruchamiający	aluminium
1.7.1	Podkłada A 13	stal nierdzewna A2
1.7.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 25	stal nierdzewna A2
1.7.3	Korek	PE
1.7.4	Zabezpieczenie przed kradzieżą wody	polistyren
1.8	Pierścień mocujący do głowicy hydrantu	aluminium
1.8.1	Podkładka A 13	stal nierdzewna A2
1.8.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 40	stal nierdzewna A2
1.8.3	Nakładka mocująca	stal nierdzewna A2
1.8.4	Kołek sprężysty 8 x 16	stal nierdzewna A2
1.9	Uszczelka typu O-ring 170 x 6	elastomer
2.1	Wrzeciono sztywne	stal nierdzewna 1.4162
2.1.1	Zawleczka 4 x 25	stal nierdzewna A2
2.2	Nakrętka zderzakowa	stal nierdzewna A2
2.3	Nakrętka wrzeciona	mosiądz CuZn40Pb2
2.3.1	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 8 x 10	stal nierdzewna A2
2.4	Tarcza ślizgowa	POM
3.1	Kolumna	stal nierdzewna A2
3.2	Dla DN 100 nasada A PN-M-51038 – 110 mm	aluminium
3.2.1	Dla DN 100 uszczelka typu O-ring 116 x 4	elastomer
3.3	Dla DN 100 pokrywa nasady A PN-M-51024	aluminium
3.3.1	Dla DN 100 uszczelka płaska A	elastomer
3.4	Kołek prowadzący	stal nierdzewna A2
3.5	Tuleja prowadząca	POM
6.1.2	Złączka 1" / 90°	POM
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna A2
7.2	Grzybek zaworu	mosiądz CuZn40Pb2 / elastomer
7.3	Kołek zabezpieczający do zaworu	stal nierdzewna A2
7.4	Nadajnik przepływu	PE

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

NIERDZEWNY HYDRANT NADZIEMNY *H4*

z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Dane techniczne

Norma:	**EN 14384**
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	120 m³/h dla nasady 1 B 200 m³/h dla nasad 2 B 220 m³/h dla nasady 1 A Przepływ Q [m³/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE-***H4*** jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1 | PN 16

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	ulepszony stop aluminium pokryty warstwą zabezpieczającą przed promieniami UV
Kolumna:	grubościenna rura ze stali nierdzewnej oszlifowana
Zespół uruchamiający:	stal nierdzewna
Cokół hydrantu:	staliwo nierdzewne

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. 5195H4
Nr kat. 5195H4B

Nr kat. 5196H4
Nr kat. 5196H4B



Design Award
Winner 2001

Nr kat.	Kolor / RAL	DN	Nasady A	Nasady B	Masa kg	
5196H4	czerwony / 3003	80		2	68,0	
5196H4B	niebieski / 5003					
5195H4	czerwony / 3003	100	1	2	74,0	
5195H4B	niebieski / 5003					

Inne kolory na zapytanie

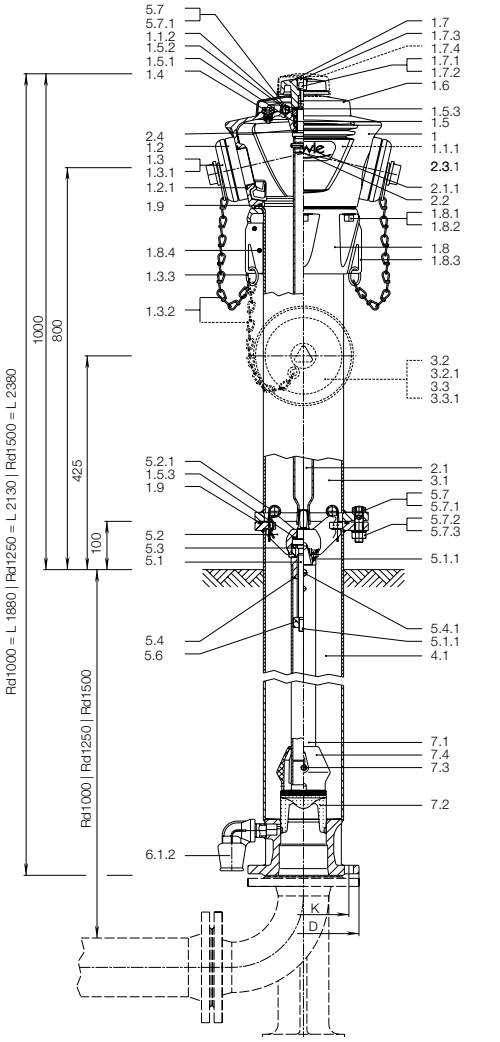
Przykład zabudowy



W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NIERDZEWNY HYDRANT NADZIEMNY *H4*

z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16



Kąt pochylenia nasad typu B wynosi 77°

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-1				
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość
80		2	1,50 m 1,25 m	80	200	160	M16	8
100	1	2	1,00 m	100	220	180		

Wymagane dane przy zamawianiu części zamiennych
nr kat. / DN / rok produkcji

	Części składowe	Materiał
1	Głowica hydrantu	aluminium
1.1.1	Tabliczka znamionowa	metaliczna folia
1.1.2	Uchwyt na śruby	elastomer
1.2	Nasada B PN-M-51038 – 77mm	aluminium
1.2.1	Uszczelka typu O-ring 64 x 4	elastomer
1.3	Pokrywa nasady B PN-M-51024	aluminium
1.3.1	Uszczelka płaska B	elastomer
1.3.2	Łańcuszek z hakiem	stal nierdzewna A2
1.3.3	Pierścień do łańcuszka	stal nierdzewna A2
1.4	Zawór napowietrzający	POM
1.5	Tuleja uszczelek typu O-ring	mosiądz CuZn40Pb2
1.5.1	Uszczelka typu O-ring 32 x 4	elastomer
1.5.2	Uszczelka typu O-ring 25 x 3,5	elastomer
1.5.3	Podkładka ślizgowa	POM
1.6	Pokrywa	aluminium
1.7	Kołpak uruchamiający	aluminium
1.7.1	Podkłada A 13	stal nierdzewna A2
1.7.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 25	stal nierdzewna A2
1.7.3	Korek	PE
1.7.4	Zabezpieczenie przed kradzieżą wody	polistyren
1.8	Pierścień mocujący do głowicy hydrantu	aluminium
1.8.1	Podkładka A 13	stal nierdzewna A2
1.8.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 40	stal nierdzewna A2
1.8.3	Nakładka mocująca	stal nierdzewna A2
1.8.4	Kołek sprężysty 8 x 16	stal nierdzewna A2
1.9	Uszczelka typu O-ring 170 x 6	elastomer
2.1	Przedłużenie wrzeciona	stal nierdzewna A2
2.1.1	Kołek sprężysty 8 x 50	stal nierdzewna A2
2.2	Czop	stal nierdzewna A2
2.4	Tarcza ślizgowa	POM
3.1	Kolumna górna	stal nierdzewna A2
3.2	Dla DN 100 nasada A PN-M-51038 – 110 mm	aluminium
3.2.1	Dla DN 100 uszczelka typu O-ring 116 x 4	elastomer
3.3	Dla DN 100 pokrywa nasady A PN-M-51024	aluminium
3.3.1	Dla DN 100 uszczelka płaska A	elastomer
4.1	Kolumna dolna	stal nierdzewna A2
5.1	Wrzeciono	stal nierdzewna 1.4162
5.1.1	Zawleczka 4 x 25	stal nierdzewna A2
5.2	Wspornik wrzeciona	mosiądz CuZn40Pb2
5.2.1	Sprężynowa zatyczka zabezpieczająca	stal nierdzewna A2
5.3	Śruba zabezpieczająca	POM
5.4	Nakrętka wrzeciona	mosiądz CuZn40Pb2
5.4.1	Śruba sześciokątna M 8 x 10	stal nierdzewna A2
5.6	Nakrętka zderzakowa	stal nierdzewna A2
5.7	Śruba sześciokątna z miejscem łamania M 16 x 60	stal nierdzewna A2
5.7.1	Korek do śruby	PE
5.7.2	Podkładka A 17	stal nierdzewna A2
5.7.3	Nakrętka sześciokątna M 16	stal nierdzewna A2
6.1.2	Złączka 1" / 90°	POM
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna A2
7.2	Grzybek zaworu	mosiądz CuZn40Pb2 /elastomer
7.3	Kołek zabezpieczający do zaworu	stal nierdzewna A2
7.4	Nadajnik przepływu	PE

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT NADZIEMNY *H4*

sztywny, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Norma:	**EN 14384**
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	120 m³/h dla nasady 1 B 200 m³/h dla nasad 2 B 220 m³/h dla nasady 1 A Przepływ Q [m³/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE-***H4*** jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczona antykorozyjnie (epoksydowana) i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 9006, na życzenie RAL 3000
Kolumna:	grubościenna rura stalowa St37, ocynkowana i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 5003, na życzenie RAL 3000
Zespół uruchamiający:	stal nierdzewna
Cokół hydrantu:	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) i zabezpieczony przed promieniami UV, kolor RAL 5012

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. 5051H4
Nr kat. 5053H4



Design Award
Winner 2001

Nr kat.	DN	Nasady		Masa kg
		A	B	
5053H4	80		2	70,5
5051H4	100	1	2	72,0

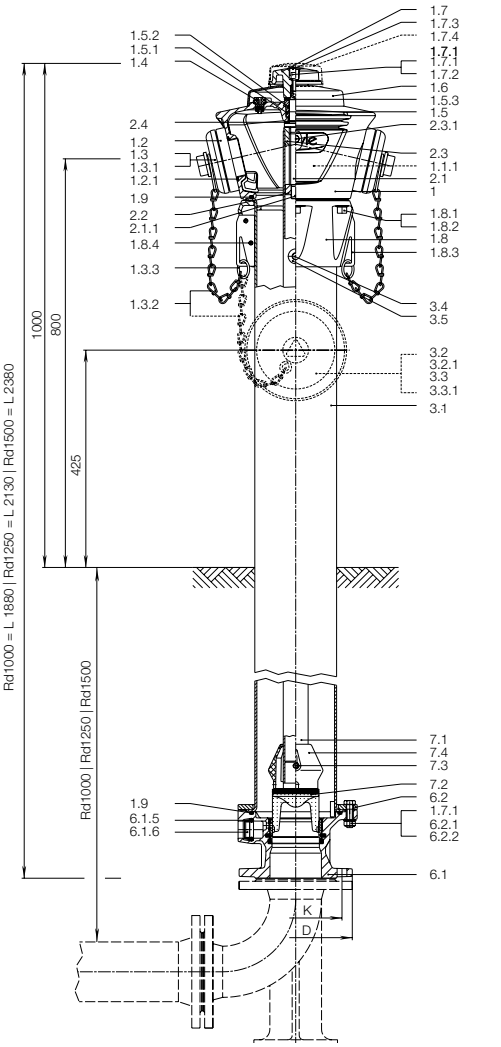
Przykład zabudowy



W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT NADZIEMNY *H4*

sztywny, PN 16



Kąt pochylenie nasad typu B wynosi 77°

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2				
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość
80		2	1,50 m 1,25 m	80	200	160	M 16	8
100	1	2	1,00 m	100	220	180		

Wymagane dane przy zamawianiu części zamiennych:
nr kat. / DN / rok produkcji

	Części składowe	Materiał
1	Głowica hydrantu	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400
1.1.1	Tabliczka znamionowa	metaliczna folia
1.2	Nasada B PN-M-51038 – 77mm	aluminium
1.2.1	Uszczelka typu O-ring 64 x 4	elastomer
1.3	Pokrywa nasady B PN-M-51024	aluminium
1.3.1	Uszczelka płaska B	elastomer
1.3.2	Łańcuszek z hakiem	stal nierdzewna A2
1.3.3	Pierścień do łańcuszka	stal nierdzewna A2
1.4	Zawór napowietrzający	POM
1.5	Tuleja uszczelek typu O-ring	mosiądz CuZn40Pb2
1.5.1	Uszczelka typu O-ring 32 x 4	elastomer
1.5.2	Uszczelka typu O-ring 25 x 3,5	elastomer
1.5.3	Podkładka ślizgowa	POM
1.6	Pokrywa	aluminium
1.7	Kołpak uruchamiający	aluminium
1.7.1	Podkłada A 13	stal nierdzewna A2
1.7.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 25	stal nierdzewna A2
1.7.3	Korek	PE
1.7.4	Zabezpieczenie przed kradzieżą wody	polistyren
1.8	Pierścień mocujący do głowicy hydrantu	aluminium
1.8.1	Podkładka A 13	stal nierdzewna A2
1.8.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 40	stal nierdzewna A2
1.8.3	Nakładka mocująca	stal nierdzewna A2
1.8.4	Kołek sprężysty 8 x 16	stal nierdzewna A2
1.9	Uszczelka typu O-ring 170 x 6	elastomer
2.1	Wrzeciono sztywne	stal nierdzewna 1.4162
2.1.1	Zawleczka 4 x 25	stal nierdzewna A2
2.2	Nakrętka zderzakowa	stal nierdzewna A2
2.3	Nakrętka wrzeciona	mosiądz CuZn40Pb2
2.3.1	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 8 x 10	stal nierdzewna A2
2.4	Tarcza ślizgowa	POM
3.1	Kolumna	stal St37
3.2	Dla DN 100 nasada A PN-M-51038 – 110 mm	aluminium
3.2.1	Dla DN 100 uszczelka typu O-ring 116 x 4	elastomer
3.3	Dla DN 100 pokrywa nasady A PN-M-51024	aluminium
3.3.1	Dla DN 100 uszczelka płaska A	elastomer
3.4	Kołek prowadzący	stal nierdzewna A2
3.5	Tuleja prowadząca	POM
6.1	Cokół hydrantu	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400
6.1.5	Uszczelka typu O-ring 30,3 x 7,5	elastomer
6.1.6	Zacisk	POM
6.2	Kołnierz dociskowy do cokołu	St37
6.2.1	Śruba sześciokątna M 12 x 45	stal nierdzewna A2
6.2.2	Nakrętka sześciokątna M 12	stal nierdzewna A2
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna A2
7.2	Grzybek zaworu	mosiądz CuZn40Pb2 / elastomer
7.3	Kołek zabezpieczający do zaworu	stal nierdzewna A2
7.4	Nadajnik przepływu	PE

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT NADZIEMNY *H4*

z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Norma:	**EN 14384**
Zbadany przez:	CNBOP
Max. ciśnienie robocze:	16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd:	1,50 m (dostępne także 1,25 m i 1,00 m)
Współczynnik przepływu: Kv [m³/h]	120 m³/h dla nasady 1 B 200 m³/h dla nasad 2 B 220 m³/h dla nasady 1 A Przepływ Q [m³/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE-***H4*** jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej:	„zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16

Dane techniczne

Głowica hydrantu:	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, zabezpieczona antykorozyjnie (epoksydowana) i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 9006, na życzenie RAL 3000
Kolumna:	grubościenna rura stalowa St37, ocynkowana i zabezpieczona przed promieniami UV, kolor RAL 5003, na życzenie RAL 3000
Zespół uruchamiający:	stal nierdzewna
Cokół hydrantu:	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) i zabezpieczony przed promieniami UV, kolor RAL 5012

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. 5095H4
Nr kat. 5096H4





Wykonanie
dla Rafinerii Gdańskiej

Design Award
Winner 2001

Nr kat.	DN	Nasady A	Nasady B	Masa kg
5096H4	80		2	78,0
5095H4	100	1	2	85,0
	150	2	2	93,0

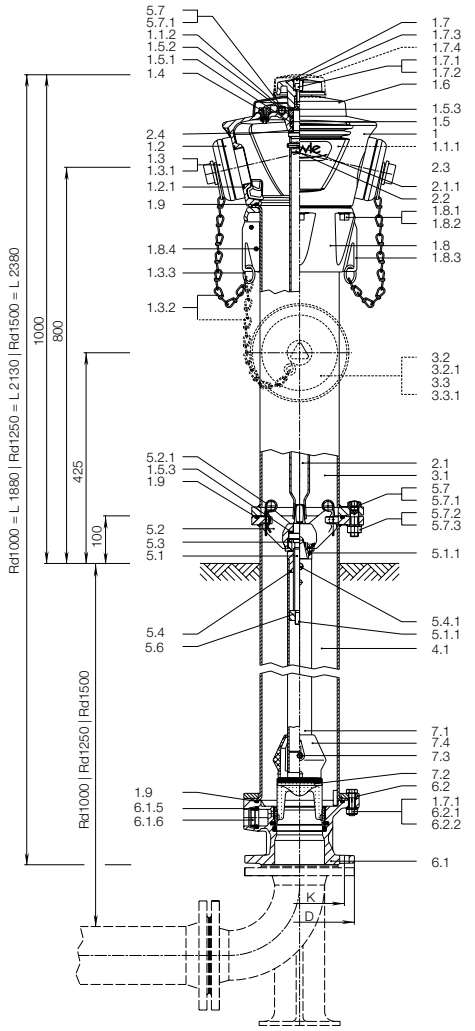
Przykład zabudowy



W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT NADZIEMNY *H4*

z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16



pochylenie nasad typu B - wynosi 77°

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2				
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość
80		1	1,50 m 1,25 m	80	200	160	M 16	8
100	1	2	1,00 m	100	220	180		
150	2	2	1,50 m	150	285	240	M 20	8

Wymagane dane przy zamawianiu części zamiennych:
nr kat. / DN / rok produkcji

	Części składowe	Materiał
1	Głowica hydrantu	żeliwo sferoidalne EN-GJS- 400
1.1.1	Tabliczka znamionowa	metaliczna folia
1.1.2	Uchwyt na śruby	elastomer
1.2	Nasada B PN-M-51038 – 77mm	aluminium
1.2.1	Uszczelka typu O-ring 64 x 4	elastomer
1.3	Pokrywa nasady B PN-M-51024	aluminium
1.3.1	Uszczelka płaska B	elastomer
1.3.2	Łańcuszek z hakiem	stal nierdzewna A2
1.3.3	Pierścień do łańcuszka	stal nierdzewna A2
1.4	Zawór napowietrzający	POM
1.5	Tuleja uszczelek typu O-ring	mosiądz CuZn40Pb2
1.5.1	Uszczelka typu O-ring 32 x 4	elastomer
1.5.2	Uszczelka typu O-ring 25 x 3,5	elastomer
1.5.3	Podkładka ślizgowa	POM
1.6	Pokrywa	aluminium
1.7	Kołpak uruchamiający	aluminium
1.7.1	Podkłada A 13	stal nierdzewna A2
1.7.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 25	stal nierdzewna A2
1.7.3	Korek	PE
1.7.4	Zabezpieczenie przed kradzieżą wody	polistyren
1.8	Pierścień mocujący do głowicy hydrantu	aluminium
1.8.1	Podkładka A 13	stal nierdzewna A2
1.8.2	Śruba z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym M 12 x 40	stal nierdzewna A2
1.8.3	Nakładka mocująca	stal nierdzewna A2
1.8.4	Kołek sprężysty 8 x 16	stal nierdzewna A2
1.9	Uszczelka typu O-ring 170 x 6	elastomer
2.1	Przedłużenie wrzeciona	stal nierdzewna A2
2.1.1	Kołek sprężysty 8 x 50	stal nierdzewna A2
2.2	Czop	stal nierdzewna A2
2.4	Tarcza ślizgowa	POM
3.1	Kolumna górna	stal st37
3.2	Dla DN 100 nasada A PN-M-51038 – 110 mm	aluminium
3.2.1	Dla DN 100 uszczelka typu O-ring 116 x 4	elastomer
3.3	Dla DN 100 pokrywa nasady A PN-M-51024	aluminium
3.3.1	Dla DN 100 uszczelka płaska A	elastomer
4.1	Kolumna dolna	stal st37
5.1	Wrzeciono	stal nierdzewna 1.4162
5.1.1	Zawleczka 4 x 25	stal nierdzewna A2
5.2	Wspornik wrzeciona	mosiądz CuZn40Pb2
5.2.1	Sprężynowa zatyczka zabezpieczająca	stal nierdzewna A2
5.3	Śruba zabezpieczająca	POM
5.4	Nakrętka wrzeciona	mosiądz CuZn40Pb2
5.4.1	Śruba sześciokątna M 8 x 10	stal nierdzewna A2
5.6	Nakrętka zderzakowa	stal nierdzewna A2
5.7	Śruba sześciokątna z miejscem łamania M 16 x 60	stal nierdzewna A2
5.7.1	Korek do śruby	PE
5.7.2	Podkładka A 17	stal nierdzewna A2
5.7.3	Nakrętka sześciokątna M 16	stal nierdzewna A2
6.1	Cokół hydrantu	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400
6.1.5	Uszczelka typu O-ring 30,3 x 7,5	elastomer
6.1.6	Zacisk	POM
6.2	Kołnierz dociskowy do cokołu	St37
6.2.1	Śruba sześciokątna M 12 x 45	stal nierdzewna A2
6.2.2	Nakrętka sześciokątna M 12	stal nierdzewna A2
7.1	Rura uruchamiająca	stal nierdzewna A2
7.2	Grzybek zaworu	mosiądz CuZn40Pb2 /elastomer
7.3	Kołek zabezpieczający do zaworu	stal nierdzewna A2
7.4	Nadajnik przepływu	PE

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT PODZIEMNY WOLNOPRZELOTOWY
PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Wolny przelot
- Sprawdzone i odporne na zanieczyszczenia zamknięcie przy pomocy płyty odcinającej z krańcowymi ogranicznikami ruchu
- Zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) wg wytycznych GSK i zastosowanie nierdzewnych materiałów
- Niewymagający konserwacji
- Samoczynne odwodnienie z odcięciem ciśnienia wody, czas odwodnienia < 10 min
- Minimalny moment obrotowy uruchomienia
- Umożliwia późniejsze nawiercanie pod ciśnieniem (poprzez opaskę do nawiercania z odejściem kołnierzowym lub odejściem System BAIO®
- Bezproblemowy monitoring rurociągu, czyszczenie rurociągu, opróżnianie rurociągu za pomocą lancy ssącej

Dane techniczne

Norma: **EN 14339**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Standardowa głębokość zabudowy Rd: 1,50 m
Współczynnik przepływu: 153 m³/h
Kv [m³/h] Przepływ Q [m³/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów HAWLE jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384

Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16

Warianty przyłączeń:
- Wykonanie z przyłączem kołnierzowym: kształtka EN, kształtka F, opaska do nawiercania
- Wykonanie z końcówką System BAIO®: kształtka B, kształtka MMB, kształtka SM, kształtka MMN

Na zapytanie:
- Przedłużenia do hydrantu podziemnego od 100 do 500 mm
- Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem i przesunięciem dla końcówki System BAIO® nr kat. 490SB

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Skrzynki uliczne	nr kat. 1950
Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem i przesunięciem dla końcówki System BAIO®	nr kat. 490SB

Nr kat. 5060
Nr kat. 5061
uchwyt kłowy DN 80



Nr kat.	Wykonanie	PN	Głębokość zabudowy* Rd		
			1,00 m	1,25 m	1,50 m
5060	przyłącze kołnierzowe DN 80	16			
5061	końcówka System BAIO® DN 80				

* Wszystkie głębokości zabudowy Rd od 0,85 m do 3,00

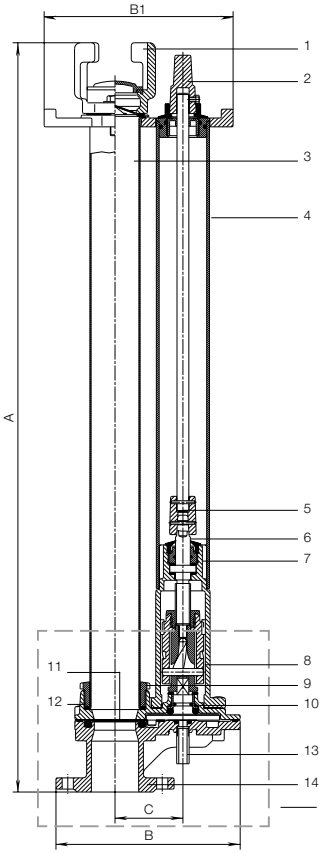
Przykład zabudowy



Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT PODZIEMNY WOLNOPRZELOTOWY
PN 16



	Części składowe	Materiał
1	Uchwyt kłowy	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, epoksydowany
2	Czop uruchamiający	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, ocynkowany
3	Kolumna	stal nierdzewna, epoksydowana
4	Rura ochronna	polipropylen
5	Nasadka wrzeciona	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, ocynkowana
6	Wrzeciono	stal nierdzewna
7	Korpus przekładni	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400
8	Przekładnia płyty odcinającej	stal nierdzewna
9	Zaciskowy pierścień śrubowy	poliamid
10	Zabierak ślimakowy	mosiądz CuZn36Pb2As
11	Płyta odcinająca	stal nierdzewna
12	Górna część cokołu	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, epoksydowane
13	Odwodnienie	PE
14	Dolna część cokołu z przyłączem kołnierzowym lub końcówką System BAIO®	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, epoksydowane

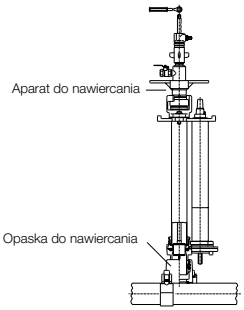
Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy	A	B	B1	C	Masa kg
5060	przyłącze kołnierzowe DN 80	1,00 m	740	280	320	115	35,0
		1,25 m	990				37,5
		1,50 m	1240				39,5
5061	końcówka System BAIO® DN 80	1,00 m	785				31,5
		1,25 m	1045				34,0
		1,50 m	1295				36,0

Zalecenie: osłona odwodnienia nr kat. 5062

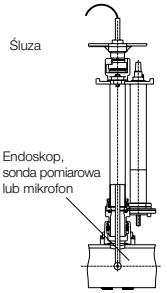


Inne możliwości zastosowania

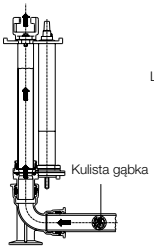
Nawiercanie pod ciśnieniem



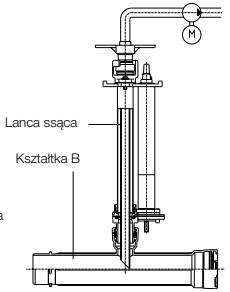
Monitoring rurociągów



Czyszczenie rurociągów za pomocą kulistej gąbki



Opróżnianie rurociągu za pomocą lancy ssącej



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT PODZIEMNY TELESKOPOWY WOLNOPRZELOTOWY PN 16

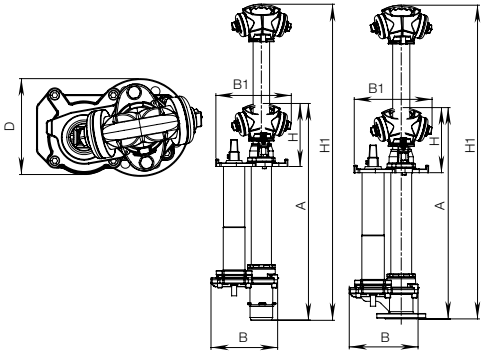
Cechy konstrukcyjne

- Przyłącze kołnierzowe lub końcówka System BAIO®
- Zintegrowana teleskopowa kolumna
- Odcięcie przepływu za pomocą płyty odcinającej z ogranicznikiem krańcowym
- Minimalny moment obrotowy uruchomienia
- Zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem
- Zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) wg wytycznych GSK i zastosowanie nierdzewnych materiałów
- Głębokość zabudowy Rd od 1 m do 3 m
- Brak ryzyka uszkodzenia uszczelek na odcięciu
- Całkowicie wolny przelot
- Niewymagający konserwacji
- Możliwość wykonania nasady przyłączeniowej wg innych norm
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Sączek	nr kat. 5062
Skrzynka uliczna	nr kat. 1950T
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3420
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840



Hydrant podziemny teleskopowy

Nr kat. 5060T **Nr kat. 5061T**



Nr kat.	Wykonanie	PN	Głębokość zabudowy Rd		
			1,00 m	1,25 m	1,50 m
5060T	przyłącze kołnierzowe DN 80	16			
5061T	końcówka System BAIO® DN 80				

Nr kat.	PN	Głębokość zabudowy Rd	Nasady B	Wykonanie	A	B	B1	D	H	H1	Masa kg
5060T	16	1,00 m	2	przyłącze kołnierzowe DN 80*	810	280	320	200	260	1235	38,00
		1,25 m			1060					1735	46,00
		1,50 m			1310					1985	48,00
5061T		1,00 m		końcówka System BAIO® DN 80	835					1260	35,00
		1,25 m			1085					1760	39,00
		1,50 m			1335					2010	43,00

* Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT OGRODOWY
PN 10

Cechy konstrukcyjne

z uchwytem kłowym DN 50

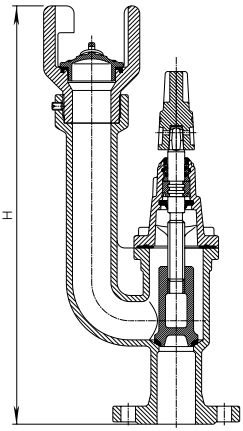
- Przyłącze kołnierzowe DN 50, EN 1092-2
- Z żeliwa szarego EN-GJL-400, zabezpieczony antykorozyjnie (epoksydowany) wg wytycznych GSK
- Bez odwodnienia (niezabezpieczony przed mrozem – tylko do użytku sezonowego)

Nr kat.	Wykonanie	PN	DN	Wysokość całkowita H	Masa kg
5081	Uchwyt kłowy	10	50	555	18,5

Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16

Nr kat. 5081





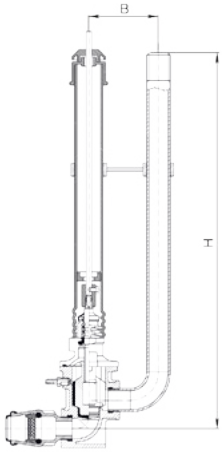
Cechy konstrukcyjne

- W przypadku zabudowy hydrantu poniżej poziomu wód gruntowych, należy podłączyć przewód odwadniający do kanalizacji
- Standardowa głębokość zabudowy Rd – 1,25 m (na zamówienie możliwość wykonania Rd 0,75 -1,50 m

1. Złączka ISO do rur PE z żeliwa sferoidalnego, epoksydowane
2. Zawór do przyłączy domowych z odwodnieniem, korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego, epoksydowane
3. Rura ochronna z mechanizmem uruchamiającym
4. Rura odbiorcza ze stali nierdzewnej 1.4301
5. Tulejka dystansowa wykonana ze stali nierdzewnej i elastomeru
6. Gwint zewnętrzny z plastikową osłoną (na zamówienie z nasadą do hydrantów)

Hydrant ogrodowy z odwodnieniem
Nr kat. 0508





Oferta uzupełniająca

Skrzynka uliczna	nr kat. 1950
Nasada do hydrantów typu "C" 2"	nr kat. 5405
Klucz do obsługi	nr kat. 3410

Nr kat.	DN	PN	Głębokość zabudowy Rd	Odejście gwint zewnętrzny	Złączka ISO do rury ∅ mm	H	B	Masa kg
0508	1"	16	1,25	1"	32	1100	150	7,0
	2"	16	1,25	2"	63	1115	170	12,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

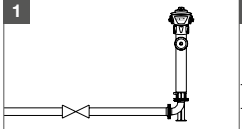
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

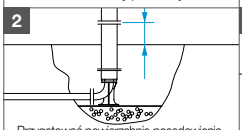
Wyd. 3. 2020

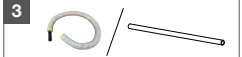
INSTRUKCJA OBSŁUGI HYDRANTÓW NADZIEMNYCH *H4*

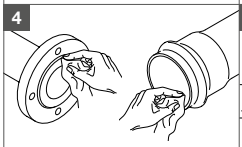
MONTAŻ

Prace przygotowawcze

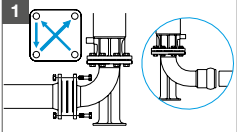
1

Zalecenie:
zabudować zasuwę przed hydrantem

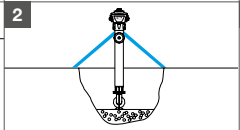
2

Przygotować powierzchnię posadowienia, uwzględnić wysokość zabudowy (przy hydrancie z kontrolowanym miejscem łamania, miejsce łamania 6-10 cm nad poziomem terenu)

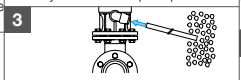
3

Przygotować Hawle-rurę odwadniającą lub przewód odwadniający 1" (1-3 m)

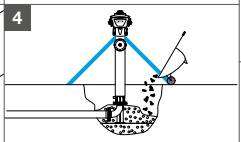
4

Przygotować kołnierz lub kielich do podłączenia hydrantu

Zabudowa hydrantu

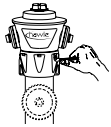
1

Skręcić kołnierze „na krzyż" lub wsunąć rurę do kielicha

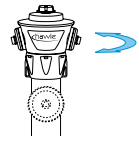
2

Hydrant mocno podeprzeć

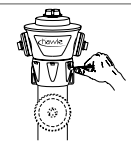
3

Włożyć Hawle-rurę odwadniającą / przewód odwadniający – usypać sączek – próba ciśnieniowa - **przepłukać**

4

Zasypać wykop

Ustawienie głowicy

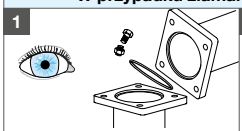
1

Zluzować śruby pierścienia mocującego

2

Obrócić głowicę i ustawić w żądanym położeniu

3

Dokręcić śruby

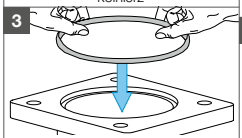

Uwaga!
Nie odkręcać śrub w cokole hydrantu!

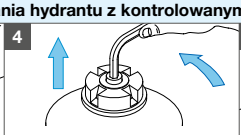
W przypadku złamania hydrantu z kontrolowanym miejscem łamania

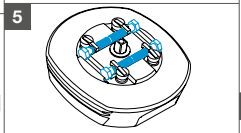
1

Przeprowadzić optyczną kontrolę miejsca łamania

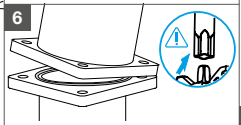
2

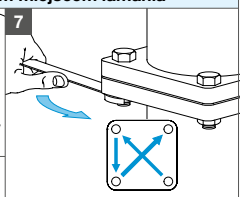
W razie konieczności oczyścić kołnierz

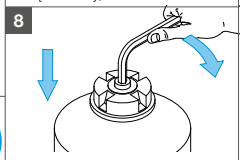
3

Włożyć uszczelkę typ O-ring

4

Zdemontować kołpak uruchamiający i pokrywę

5

Wyjąć śruby zapasowe, należy pamiętać o ich uzupełnieniu

6

Nasadzić kolumnę hydrantu

7

Dokręcić śruby, max. moment 60 Nm

8

Zamontować pokrywę i kołpak uruchamiający

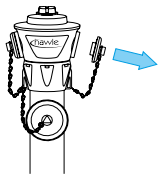
9
Uruchomienie, przegląd

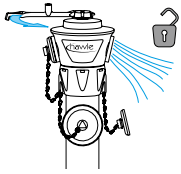
URUCHOMIENIE PRZEGLĄD

Kontrola roczna

1

Sprawdzić czy hydrant jest zamknięty

2

Odkręcić pokrywę nasady

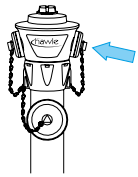
3

Odkręcić hydrant i przepłukać

4

Zamknąć hydrant

5

Sprawdzić skuteczność odwodnienia hydrantu

6

Zamontować pokrywę nasady

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

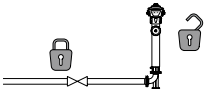
INSTRUKCJA OBSŁUGI HYDRANTÓW NADZIEMNYCH

NIESZCZELNE ZAMKNIĘCIE ODWODNIENIA lub WYMIANA GRZYBKA

Hydrant sztywny

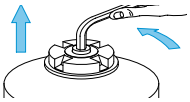
W przypadku nieszczelnego odwodnienia, pominąć punkt 5
W przypadku wymiany grzybka zaworu, pominąć punkt 4

1



Zamknąć zasuwę i całkowicie otworzyć hydrant

2



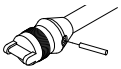
Zdemontować kołpak uruchamiający i pokrywę

3



Odkręcić śruby, zdjąć głowicę

4



Oznaczyć pozycję zespołu uruchamiającego i obrócić go o 180°. Nasadzić głowicę, dociągnąć śruby

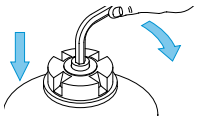
lub

5



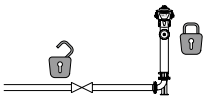
Wymontować zespół uruchamiający, wymienić grzybek zaworu, zespół wsunąć w prowadnicę, nasadzić głowicę, dociągnąć śruby

6



Zamontować kołpak uruchamiający i pokrywę

7



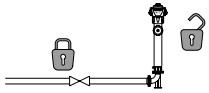
Zamknąć hydrant, otworzyć zasuwę

8 Uruchomienie, przegląd

Hydrant z kontrolowanym miejscem łamania

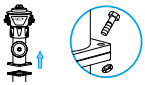
W przypadku nieszczelnego odwodnienia, pominąć punkt 5
W przypadku wymiany grzybka zaworu, pominąć punkt 4

1



Zamknąć zasuwę, hydrant całkowicie otworzyć

2



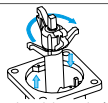
Usunąć śruby w miejscu łamania, zdjąć kolumnę hydrantu

3



Usunąć zatyczkę zabezpieczającą, wykręcić obsadę wrzeciona

4



Zespół uruchamiający obrócić o 180°

lub

5



Wyjąć zespół uruchamiający, wymienić grzybek zaworu i wsunąć w prowadnicę zespół

6



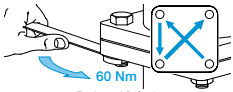
Ustalić pozycję wspornika wrzeciona i wsunąć sprężynową zatyczkę zabezpieczającą

7



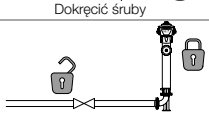
Nasadzić kolumnę hydrantu

8



Dokręcić śruby

9



Zamknąć hydrant, otworzyć zasuwę

10 Uruchomienie, przegląd

H 6/2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE - RURA ODWADNIAJĄCA

przewód spustowy do hydrantów

Cechy konstrukcyjne

- Inteligentne rozwiązanie do odwodnienia hydrantu
- Duża powierzchnia rury odwadniającej umożliwiająca odwodnienie hydrantu oraz zabezpiecza otwór wylotowy ze stopy hydrantu przed zarastaniem
- Zabezpiecza hydrant przed zamarznięciem
- Końcówkę rury odprowadzić do sączka wykonanego w ziemi
- W przypadku wysokiego poziomu wody gruntowej wodę z hydrantu należy wypompować

Hawle-rura odwadniająca
Nr kat. 5067



Przykład zabudowy



H

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT NADZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, sztywny, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie: standard SGG
na zapytanie NGG

Norma: **EN 14384**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Głębokość zabudowy Rd: 1,00, 1,25, 1,50 m
Współczynnik przepływu: 152 m³/h dla hydrantu DN 80
Kv [m³/h] 195 m³/h dla hydrantu DN 100
Przepływ Q [m³/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Łatwy montaż dzięki luźnemu kołnierzowi oraz zintegrowanej uszczelce płaskiej
- Zespół uruchamiający można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu
- Posiada dodatkowe zamknięcie kulowe
- Na zapytanie: wykonanie z pojedynczym zamknięciem (bez kuli) nr kat. 220WO
- Za dopłatą: specjalne pokrycie w standardowych kolorach RAL

Dane techniczne

Głowica hydrantu: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promienie UV) w kolorze ognistoczerwonym (RAL 3000)
Kolumna: SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa
NGG ze stali nierdzewnej NIRO, oszlifowana
Stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień: ze stali nierdzewnej
Tłok uszczelniający: z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową
Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021
Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. 220

krammer



Na zdjęciu: wykonanie SGG DN 80

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
220	80		2	1,00	37,0
			2	1,25	39,5
			2	1,50	41,0
	100	1	2	1,00	61,0
		1	2	1,25	68,0
		1	2	1,50	75,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

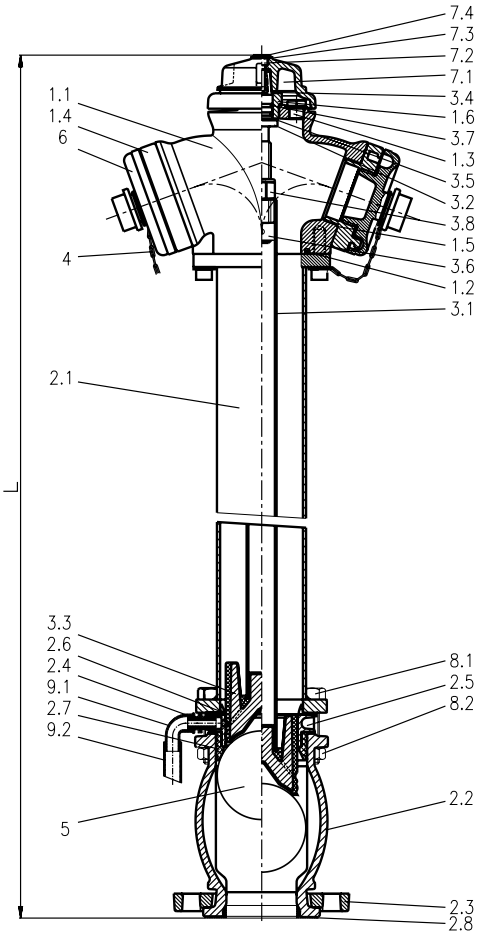
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT NADZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, sztywny, PN 16

Nr kat. 220
Wykonanie: SGG



Rys. hydrant DN 80

	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica 2 x B	EN-GJS-400
1.2	Uszczelka typu O-ring	EPDM
1.3	Zawór napowietrzający	CuZn40Pb2
1.4	Nasada B (75 mm)	Al
1.5	O-ring do nasady B	EPDM
1.6	Tuleja głowicy	CuZn40Pb2
2	Kolumna	
2.1	Rura	St 37,ocynkowana/ Stal nierdzewna NIRO
2.2	Stopa	EN-GJS-40
2.3	Luźny kołnierz	EN-GJS-40
2.4	Złączka odwodnienia	CuZn40Pb2
2.5	Pierścień uszczelniający	1.4301
2.6	Uszczelka kształtowa	EPDM
2.7	Uszczelka kształtowa	EPDM
2.8	Uszczelka płaska	EPDM
3	Zespół uruchamiający	
3.1	Trzpień	1.4301
3.2	Wrzeciono	1.4301
3.3	Tłok	EPDM
3.4	Podkładka ślizgowa	POM
3.5	Podkładka ślizgowa	POM
3.6	Nakrętka krańcowa	CuZn40Pb2
3.7	Uszczelka typu O-ring	EPDM
3.8	Nakrętka wrzeciona	CuZn40Pb2
4	Łańcuch	1.4301
5	Kula	PE
6	Pokrywa nasady B	Al
7.1	Kołpak uruchamiający	Al
7.2	Śruba cylind. o gnieźdz. 6-kąt.	V2A
7.3	Podkładka sprężysta	V2A
7.4	Korek zatykający	PE
8.1	Śruba 6-kąt.	V2A
8.2	Nakrętka	V2A
9.1	Kolano odwadniające	CuZn40Pb2
9.2	Rura odwadniająca	PE

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2				
	A	B	Rd / L	DN	D	K	śruby	ilość
80		2	1,00 m / 1,85 m 1,25 m / 2,10 m 1,50 m / 2,35 m	80	200	160	M 16	8
100	1	2		100	220	180		

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT NADZIEMNY DUO
z podwójnym zamknięciem, z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie: SGG
Norma: **EN 14384**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Głębokość zabudowy Rd: 1,00, 1,25, 1,50 m
Współczynnik przepływu: 144 m^3/h dla hydrantu DN 80
Kv [m^3/h] 184 m^3/h dla hydrantu DN 100
Przepływ Q [m^3/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Kolumna hydrantu podzielona kołnierzami rozdzielczymi, łączonymi za pomocą śrub z miejscem łamania
- Łatwy montaż dzięki luźnemu kołnierzowi oraz zintegrowanej uszczelce płaskiej
- Zespół uruchamiający można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu
- Posiada dodatkowe zamknięcie kulowe
- Na zapytanie: wykonanie z pojedynczym zamknięciem (bez kuli) nr kat. 230WO
- Za dopłatą: specjalne pokrycie w standardowych kolorach RAL

Dane techniczne

Głowica hydrantu: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promienie UV) w kolorze ognistoczerwonym (RAL 3000)
Kolumna: SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa
Stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień: ze stali nierdzewnej
Tłok uszczelniający: z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową
Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021
Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. 230

krammer



Na zdjęciu: wykonanie DN 80

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
230	80		2	1,00	37,0
			2	1,25	39,5
			2	1,50	41,0
	100	1	2	1,00	61,0
		1	2	1,25	68,0
		1	2	1,50	75,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

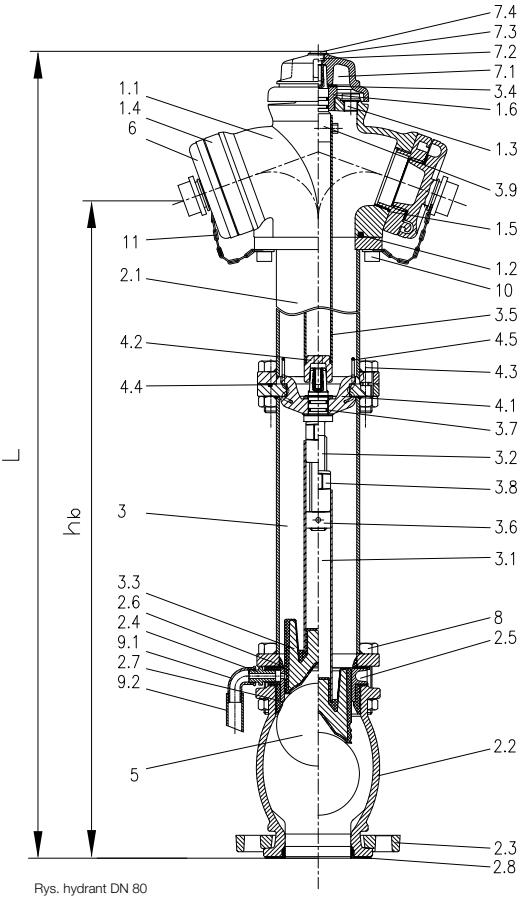
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT NADZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Nr kat. 230



Rys. hydrant DN 80

	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica 2 x B	EN-GJS-400
1.2	Uszczelka typu O-ring	EPDM
1.3	Zawór napowietrzający	CuZn40Pb2
1.4	Nasada B (75 mm)	Al
1.5	O-ring do nasady B	EPDM
1.6	Tuleja głowicy	CuZn40Pb2
2.	Kolumna hydrantu	
2.1	Rura górna	St 37, ocynkowana
2.2	Stopa	EN-GJS-400
2.3	Luźny kołnierz	EN-GJS-400
2.4	Złączka odwodnienia	CuZn40Pb2
2.5	Pierścień uszczelniający	1.4301
2.6	Uszczelka kolumny	EPDM
2.7	Uszczelka gniazda	EPDM
2.8	Uszczelka cokołu	EPDM
3.	Rura dolna	St 37, ocynkowana
3.1	Trzpień	1.4301
3.2	Wrzeciono	1.4021
3.3	Tłok	EPDM
3.4	Podkładka ślizgowa	POM
3.5	Trzpień górny	1.4301
3.6	Nakrętka krańcowa	CuZn40Pb2
3.7	Uszczelka typu O-ring	EPDM
3.8	Nakrętka wrzeciona	CuZn40Pb2
3.9	Końcowka trzpienia	CuZn40Pb2
4.1	Mostek wywrotny	CuZn40Pb2
4.2	Orzech wywrotny	1.4301
4.3	Śruba nacięta	V2A
4.4	Uszczelka typu O-ring	PE
4.5	Zabezpieczenia	V2A
5	Kula	PE
6	Pokrywa nasady B	Al
7.1	Kołpak uruchamiający	Al
7.2	Śruba cylind. o gnieździe 6-kąt.	V2A
7.3	Podkładka sprężysta	V2A
7.4	Korek zatykający	PE
8	Śruba + nakrętka	V2A
9.1	Kolano odwadniające	CuZn40Pb2
9.2	Rura odprowadzająca	PE
10	Śruba cylind. o gnieźdz. 6-kąt.	V2A
11	Łańcuszek	V2A

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2				
	A	B	Rd / L	DN	D	K	śruby	ilość
80		2	1,00 m / 1,85 m 1,25 m / 2,10 m	80	200	160	M 16	8
100	1	2	1,50 m / 2,35 m	100	220	180		

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT NADZIEMNY DUO
z podwójnym zamknięciem, z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie: SNGG
Norma: **EN 14384**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Głębokość zabudowy Rd: 1,00, 1,25, 1,50 m
Współczynnik przepływu: 144 m^3/h dla hydrantu DN 80
Kv [m^3/h] 184 m^3/h dla hydrantu DN 100
Przepływ Q [m^3/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Kolumna hydrantu podzielona kołnierzami rozdzielczymi, łączonymi za pomocą śrub z miejscem łamania
- Łatwy montaż dzięki luźnemu kołnierzowi oraz zintegrowanej uszczelce płaskiej
- Zespół uruchamiający można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu
- Posiada dodatkowe zamknięcie kulowe
- Na zapytanie: wykonanie z pojedynczym zamknięciem (bez kuli) nr kat. 230WO
- Za dopłatą: specjalne pokrycie w standardowych kolorach RAL

Dane techniczne

Głowica hydrantu: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promienie UV) w kolorze ognistoczerwonym (RAL 3000)
Kolumna: rura dolna- ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa
rura górna - stal nierdzewna NIRO, oszlifowana
Stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień: ze stali nierdzewnej
Tłok uszczelniający: z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową
Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021
Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. 230

krammer



Na zdjęciu: wykonanie SNGG DN 80

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
230	80		2	1,00	37,0
			2	1,25	39,5
			2	1,50	41,0
	100	1	2	1,00	61,0
		1	2	1,25	68,0
		1	2	1,50	75,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

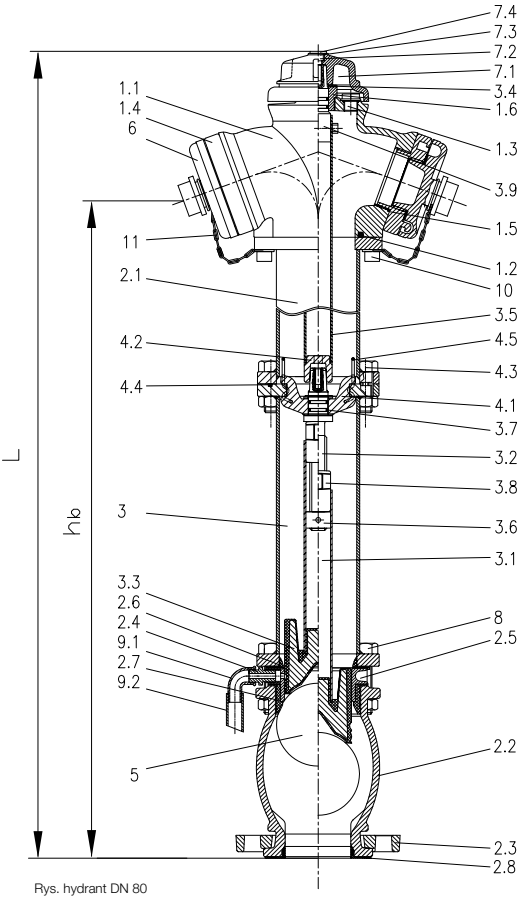
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT NADZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Nr kat. 230



Rys. hydrant DN 80

	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica 2 x B	EN-GJS-400
1.2	Uszczelka typu O-ring	EPDM
1.3	Zawór napowietrzający	CuZn40Pb2
1.4	Nasada B (75 mm)	Al
1.5	O-ring do nasady B	EPDM
1.6	Tuleja głowicy	CuZn40Pb2
2.	Kolumna hydrantu	
2.1	Rura górna	stal nierdzewna NIRO
2.2	Stopa	EN-GJS-400
2.3	Luźny kołnierz	EN-GJS-400
2.4	Złączka odwodnienia	CuZn40Pb2
2.5	Pierścień uszczelniający	1.4301
2.6	Uszczelka kolumny	EPDM
2.7	Uszczelka gniazda	EPDM
2.8	Uszczelka cokołu	EPDM
3.	Rura dolna	St 37, ocynkowana/ stal nierdzewna NIRO
3.1	Trzpień	1.4301
3.2	Wrzeciono	1.4021
3.3	Tłok	EPDM
3.4	Podkładka ślizgowa	POM
3.5	Trzpień górny	1.4301
3.6	Nakrętka krańcowa	CuZn40Pb2
3.7	Uszczelka typu O-ring	EPDM
3.8	Nakrętka wrzeciona	CuZn40Pb2
3.9	Końcowka trzpienia	CuZn40Pb2
4.1	Mostek wywrotny	CuZn40Pb2
4.2	Orzech wywrotny	1.4301
4.3	Śruba nacięta	V2A
4.4	Uszczelka typu O-ring	PE
4.5	Zabezpieczenia	V2A
5	Kula	PE
6	Pokrywa nasady B	Al
7.1	Kołpak uruchamiający	Al
7.2	Śruba cylind. o gnieździe 6-kąt.	V2A
7.3	Podkładka sprężysta	V2A
7.4	Korek zatykający	PE
8	Śruba + nakrętka	V2A
9.1	Kolano odwadniające	CuZn40Pb2
9.2	Rura odprowadzająca	PE
10	Śruba cylind. o gnieźdz. 6-kąt.	V2A
11	Łańcuszek	V2A

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2				
	A	B	Rd / L	DN	D	K	śruby	ilość
80		2	1,00 m / 1,85 m 1,25 m / 2,10 m	80	200	160	M 16	8
100	1	2	1,50 m / 2,35 m	100	220	180		

H 7/4b

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT NADZIEMNY EURO 2000-RW 0

sztywny, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie: standard SGG
na zapytanie NGG
Norma: **EN 14384**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Głębokość zabudowy Rd: 1,25, 1,50 m
Współczynnik przepływu: 155 m^3/h dla hydrantu DN 80
Kv [m^3/h] 245 m^3/h dla hydrantu DN 100
Przepływ Q [m^3/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Tłok uszczelniający z zawulkanizowaną powłoką elastomerową (z EPDM) zamyka szczelnie mosiężne gniazdo hydrantu i zapobiega ciśnieniowemu wytryskowi wody z odwodnienia; przy otwieraniu hydrantu, otwór odwadniający zostaje zamknięty
- Możliwość obracania głowicą z nasadami od 0° do 360° (po poluzowaniu czterech śrub nierdzewnych)
- Wszystkie części wewnętrzne można wymienić bez konieczności odkopywania hydrantu
- Za dopłatą: zewnętrzna powłoka proszkowa głowicy lub zewnętrzna powłoka poliuretanowa kolumny w standardowych kolorach RAL

Dane techniczne

Głowica hydrantu: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promienie UV) w kolorze granatowym (RAL 5003)
Kolumna: SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa w kolorze popielatym
NGG z NIRO, oszlifowana
Stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień: ze stali nierdzewnej 1.4301
Tłok uszczelniający: z mosiądzu CuZn40Pb2, pokryty powłoką elastomerową (EPDM)
Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021
Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. 250

krammer



Na zdjęciu: wykonanie SGG

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
250	80		2	1,25	70,0
			2	1,50	74,0
	100	1	2	1,25	96,0
		1	2	1,50	101,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

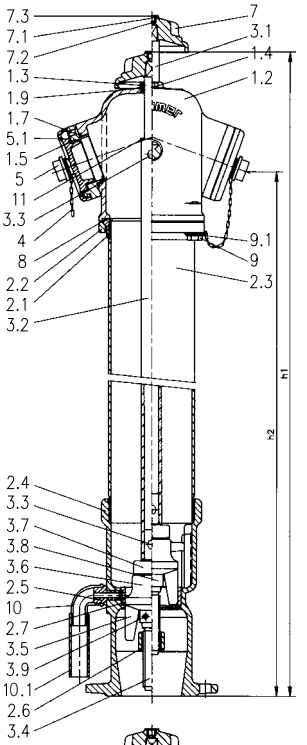
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

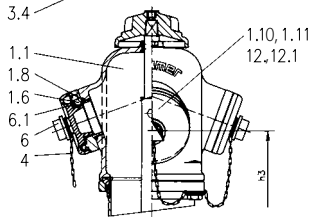
HYDRANT NADZIEMNY EURO 2000-RW 0

sztywny, PN 16

Nr kat. 250
Wykonanie: SGG



Rys. hydrant DN 80



Rys. hydrant DN 100

	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica 2 x B, 1 x A	EN-GJS-400
1.2	Głowica 2 x B	EN-GJS-400
1.3	O-ring 25 x 3,5	EPDM
1.4	Zawór napowietrzający	CuZn40Pb2
1.5	Nasada B (75 mm)	Al
1.6	Nasada B (75 mm)	Al
1.7	O-ring nasady B	EPDM
1.8	O-ring nasady B	EPDM
1.9	Puszka głowicy	CuZn40Pb2
2.	Kolumna	
2.1	Pierścień głowicy	EN-GJS-400
2.2	Pierścień zaciskowy	EN-GJS-400
2.3	Rura	St 37, ocynkowana / NIRO
2.4	Stopa	EN-GJS-400
2.5	Odwodnienie	CuZn40Pb2
2.6	Nakrętka wrzeciona	CuZn40Pb2
2.7	Pierścień gniazda	CuZn40Pb2
3.	Trzpień	
3.1	Końcówka trzpienia	CuZn40Pb2
3.2	Trzpień	1.4301
3.3	Śruba o łbie 6-kąt. M 8 x 45	V2A
3.4	Wrzeciono	1.4021
3.5	Tłok uszczelniający	CuZn40Pb2 / EPDM
3.6	O-ring 25 x 3,5	EPDM
3.7	Nakrętka tłoka	CuZn40Pb2
3.8	Tarcza zabezpieczająca	CuZn40Pb2
3.9	Kołek	CuZn40Pb2
4.	Łańcuch	st. nierdz.
5.	Pokrywa nasady B	Al
5.1	Uszczelka B	EPDM
6.	Pokrywa nasady B	Al
6.1	Uszczelka B	EPDM
7.	Kołpak uruchamiający	Al
7.1	Śruba o gnieź. 6-kąt. M8 x 16	V2A
7.2	Podkładka sprężysta	V2A
7.3	Korek	PE
8.	O-ring 152 x 4	EPDM
9.	Śruba z łbem 6-kąt. M 16 x 45	V2A
9.1	Podkładka M 16	V2A
10.	Kolano odwadniające	CuZn40Pb2
10.1	Rura odwadniająca	PE
11.	Podkładka ślizgowa	Caro-brąz

DN 100 (pozycje różniące się od DN 80)

	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica 2 x B, 1 x A	EN-GJS-400
1.6	Nasada B (75 mm)	Al
1.8	O-ring nasady B	EPDM
1.10	Nasada A (110 mm)	Al
1.11	O-ring nasady A	EPDM
6	Pokrywa nasady B	Al
6.1	Uszczelka B	EPDM
8	O-ring 175 x 4	EPDM
12.	Pokrywa nasady A	Al
12.1	Uszczelka A	EPDM

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2					h_1 ±10	h_2 ±10	h_3 ±10
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość			
80		2	1,25 m	80	200	160	M 16	8	2070	1870	1870
			1,50 m						2320	2120	2120
100	1	2	1,25 m	100	220	180			2070	1840	1850
			1,50 m						2320	2090	2100

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT NADZIEMNY EURO 2000-RW 0
z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie: standard SGG
na zapytanie NGG
Norma: **EN 14384**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Głębokość zabudowy Rd: 1,25, 1,50 m
Współczynnik przepływu: 145 m^3/h dla hydrantu DN 80
Kv [m^3/h] 230 m^3/h dla hydrantu DN 100
Przepływ Q [m^3/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Tłok uszczelniający z zawulkanizowaną powłoką elastomerową (z EPDM) zamyka szczelnie mosiężne gniazdo hydrantu i zapobiega ciśnieniowemu wytryskowi wody z odwodnienia; przy otwieraniu hydrantu, otwór odwadniający zostaje zamknięty
- Możliwość obracania głowicą z nasadami od 0° do 360°, po poluzowaniu czterech śrub nierdzewnych i pierścienia zaciskowego
- Kolumna hydrantu podzielona kołnierzami rozdzielczymi, łączonymi przy pomocy naciętych śrub
- Przy złamaniu hydrantu, dolna część nie zostaje uszkodzona i po wymianie naciętych śrub można szybko przywrócić jego funkcjonowanie
- Dzięki konstrukcji hydrantu wypływ wody w punkcie łamania jest wykluczony
- Wszystkie części wewnętrzne można wymienić bez konieczności odkopywania hydrantu
- Za dopłatą: zewnętrzna powłoka proszkowa głowicy lub zewnętrzna powłoka poliuretanowa kolumny w standardowych kolorach RAL

Nr kat. 260



Na zdjęciu: wykonanie SGG DN 100

Dane techniczne

Głowica hydrantu: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna powłoka proszkowa na bazie poliestrowej (odporna na promienie UV) w kolorze granatowym (RAL 5003)
Kolumna: SGG ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa w kolorze popielatym NGG z NIRO, oszlifowana
Stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień: ze stali nierdzewnej 1.4301
Tłok uszczelniający: z mosiądzu CuZn40Pb2, pokryty powłoką elastomerową (EPDM)
Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021
Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
260	80		2	1,25	78,0
			2	1,50	82,0
	100	1	2	1,25	101,0
		1	2	1,50	106,0

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

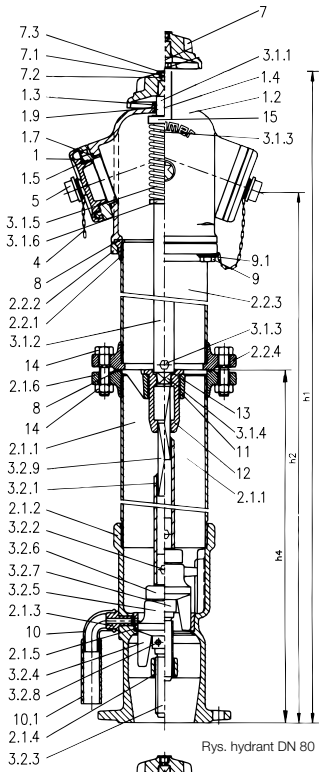
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

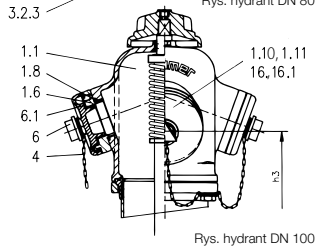
HYDRANT NADZIEMNY EURO 2000-RW 0

z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Nr kat. 260
Wykonanie: SGG



Rys. hydrant DN 80



Rys. hydrant DN 100

	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica 2 x B, 1 x A	EN-GJS-400
1.2	Głowica 2 x B	EN-GJS-400
1.3	O-ring 25 x 3,5	EPDM
1.4	Zawór napowietrzający	CuZn40Pb2
1.5	Nasada B (75 mm)	Al
1.6	Nasada B (75 mm)	Al
1.7	O-ring nasady B	EPDM
1.8	O-ring nasady B	EPDM
1.9	Tuleja łożyskująca	CuZn40Pb2
2.1	Kolumna dolna	
2.1.1	Rura	St 37, ocynkowana / NIRO
2.1.2	Stopa	EN-GJS-400
2.1.3	Odwodnienie	CuZn40Pb2
2.1.4	Nakrętka wrzeciona	CuZn40Pb2
2.1.5	Pierścień gniazda	CuZn40Pb2
2.1.6	Kołnierz dolny	EN-GJS-400
2.2	Kolumna górna	
2.2.1	Pierścień głowicy	EN-GJS-400
2.2.2	Pierścień zaciskowy	EN-GJS-400
2.2.3	Rura	St 37, ocynkowana / NIRO
2.2.4	Kołnierz górny	EN-GJS-400
3.1.	Trzpień górny	
3.1.1	Końcówka trzpienia	CuZn40Pb2

	Części składowe	Materiał
3.1.2	Trzpień	1.4301
3.1.3	Śruba o łbie 6-kąt. M 8 x 16	V2A
3.1.4	Czop wywrotny	CuZn40Pb2
3.1.5	Sprężyna	INOX
3.1.6	Pierścień podtrzymujący	CuZn40Pb2
6.1	Uszczelka B	EPDM
7.	Kołpak uruchamiający	Al
7.1	Śruba o gnież. 6-kąt. M8x16	V2A
7.2	Podkładka sprężysta	V2A
7.3	Korek	PE
8.	O-ring 152 x 4	EPDM
9.	Śruba o łbie 6-kąt. M 16 x 45	V2A
9.1	Podkładka M 16	V2A
10.	Kolano odwadniające	CuZn40Pb2
10.1	Rura odwadniająca	PE
11.	Podkładka ślizgowa	Caro-brąz
12.	Sprzęgło rozłączne	CuZn40Pb2
13.	Podkładka ślizgowa 51 x 66	Caro-brąz
14.	Śruby nacięte M 16 x 55	V2A
15.	Podkładka ślizgowa 25 x 36	CuZn40Pb2

DN 100 (pozycje różniące się od DN 80)

	Części składowe	Materiał
1.1	Głowica 2 x B, 1 x A	EN-GJS-400
1.6	Nasada B (75 mm)	Al
1.8	O-ring nasady B	EPDM
1.10	Nasada A (110 mm)	Al
1.11	O-ring nasady A	EPDM
6.	Pokrywa nasady B	Al
6.1	Uszczelka B	EPDM
8.	O-ring 175 x 4	EPDM
14.	Śruby nacięte M 16 x 65	CuZn40Pb2 V2A
16.	Pokrywa nasady A	AL
16.1	Uszczelka A	EPDM

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2				h_1 ±10	h_2 ±10	h_3 ±10	h_3 ±10
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość				
80		2	1,25 m	80	200	160	M 16	8	2070	1870	1870	1175
			1,50 m						2320	2120	2120	1425
100	1	2	1,25 m	100	220	180			2070	1840	1850	1175
			1,50 m						2320	2090	2100	1425

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT NADZIEMNY STAROMIEJSKI EURO 2000-RW 0 sztywny, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie: standard SGG
na zapytanie NGG

Norma: **EN 14384**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Głębokość zabudowy Rd: 1,00, 1,25, 1,50 m
Współczynnik przepływu: 155 m^3/h dla hydrantu DN 80
Kv [m^3/h] 245 m^3/h dla hydrantu DN 100
Przepływ Q [m^3/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Tłok uszczelniający z zawulkanizowaną powłoką elastomerową (z EPDM) zamyka szczelnie mosiężne gniazdo hydrantu i zapobiega ciśnieniowemu wytryskowi wody z odwodnienia; przy otwieraniu hydrantu, otwór odwadniający zostaje zamknięty
- Wszystkie części wewnętrzne można wymienić bez konieczności odkopywania hydrantu
- Za dopłatą: górna część ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa

Dane techniczne

Górna część: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa w standardowym kolorze zielonym (opcja: kolor czerwony i czarny)
Rura: SGG rura ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka polliuretanowa, NGG ze stali nierdzewnej NIRO
Stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień: ze stali nierdzewnej 1.4301
Tłok uszczelniający: z mosiądzu CuZn40Pb2, pokryty powłoką elastomerową (EPDM)
Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

Nr kat. 265

krammer



Na zdjęciu: wykonanie SGG DN 80

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
265	80		2	1,00	99,0
			2	1,25	103,0
			2	1,50	107,0
	100	1	2	1,00	123,0
		1	2	1,25	133,0

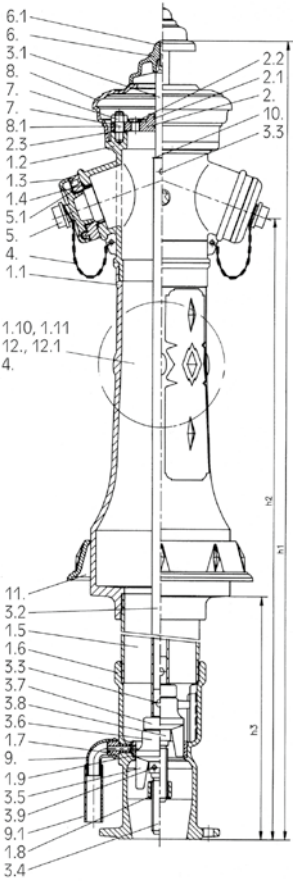
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT NADZIEMNY STAROMIEJSKI
EURO 2000-RW 0 sztywny, PN 16

Nr kat. 265
Wykonanie: SGG



	Części składowe	Materiał
1.1	Kolumna	EN-GJS-400
1.2	Głowica	EN-GJS-400
1.3	Nasada B (75 mm)	Al
1.4	O-ring nasady B	EPDM
1.5	Rura	Stal St 37 ocynkowana/ Stal nierdzewna NIRO
1.6	Stopa	EN-GJS-400
1.7	Odwodnienie	CuZn40Pb2
1.8	Nakrętka wrzeciona	CuZn40Pb2
1.9	Tuleja łożyskująca	CuZn40Pb2
2.	Płyta głowicy	EN-GJS-400
2.1	O-ring 25 x 3,5	CuZn40Pb2
2.2	Zawór napowietrzający	CuZn40Pb2
2.3	Uszczelka	EPDM
3.	Zespół uruchamiający	
3.1	Końcówka trzpienia	CuZn40Pb2
3.2	Trzpień	1.4301
3.3	Śruba o łbie 6-kąt. M 8 x 45	
3.4	Wrzeciono	1.4021
3.5	Tłok uszczelniający	CuZn40Pb2/EPDM
3.6	O-ring 25 x 3,5	EPDM
3.7	Nakrętka tłoka	CuZn40Pb2
3.8	Tarcza zabezpieczająca	CuZn40Pb2
3.9	Kołek	CuZn40Pb2
4.	Łańcuch	st. nierdz.
5.	Pokrywa nasady B	Al
5.1	Uszczelka B	EPDM
6.	Kołpak uruchamiający	EN-GJS-400
6.1	Śruba o łbie 6-kąt. M 8 x 50	V2A
7.	Śruba dwustronna M 16 i nakrętka M 16	V2A
8.	Pokrywa hydrantu A 80	EN-GJS-400
8.1	Śruba cylindryczna	CuZn40Pb2
9.	Kolano spustowe	CuZn40Pb2
9.1	Rura wylotowa	PE
10.	Tarcza ślizgowa 25,5 x 35,5	Caro-brąz
11.	Pierścień ozdobny	EN-GJS-400

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2					h_1 ±10	h_2 ±10	h_3 ±10
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość			
80		2	1,00 m	80	200	160	M 16	8	1970	1645	915
			1,25 m						2220	1895	1165
100	1	2	1,50 m	100	220	180			2470	2145	1415

DN 100 (pozycje różniące się od DN 80)

	Części składowe	Materiał
1.10	Nasada A (110 mm)	Al
1.11	O-ring nasady A	EPDM
12.	Pokrywa nasady A	Al
12.1	Uszczelka A	EPDM

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT NADZIEMNY STAROMIEJSKI
EURO 2000-RW 0 z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie: standard SGG
na zapytanie NGG

Norma: **EN 14384**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Głębokość zabudowy Rd: 1,00, 1,25, 1,50 m
Współczynnik przepływu: 154 m^3/h dla hydrantu DN 80
Kv [m^3/h] 230 m^3/h dla hydrantu DN 100
Przepływ Q [m^3/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14384
Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Tłok uszczelniający z zawulkanizowaną powłoką elastomerową (z EPDM) zamyka szczelnie mosiężne gniazdo hydrantu i zapobiega ciśnieniowemu wytryskowi wody z odwodnienia; przy otwieraniu hydrantu, otwór odwadniający zostaje zamknięty
- Możliwość obracania głowicą z nasadami od 0° do 360°, po poluzowaniu czterech śrub nierdzewnych
- Kolumna hydrantu podzielona kołnierzami rozdzielczymi, łączonymi przy pomocy naciętych śrub
- Przy złamaniu hydrantu, dolna część nie zostaje uszkodzona i po wymianie naciętych śrub można szybko przywrócić jego funkcjonowanie
- Dzięki konstrukcji hydrantu wypływ wody w punkcie łamania jest wykluczony
- Wszystkie części wewnętrzne można wymienić bez konieczności odkopywania hydrantu
- Za dopłatą: górna część ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa

Nr kat. 266



Na zdjęciu: wykonanie SGG DN 80

Dane techniczne

Górna część: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa w standardowym kolorze zielonym (opcja: kolor czerwony i czarny)
Rura: SGG rura ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa, NGG ze stali nierdzewnej NIRO
Stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień: ze stali nierdzewnej 1.4301
Tłok uszczelniający: z mosiądzu CuZn40Pb2, pokryty powłoką elastomerową (EPDM)
Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Nr kat.	DN	Nasady		Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
		A	B		
266	80		2	1,00	117,0
			2	1,25	121,0
			2	1,50	125,0
	100	1	2	1,00	125,0
		1	2	1,25	135,0
		1	2	1,50	145,0

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3460, nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840

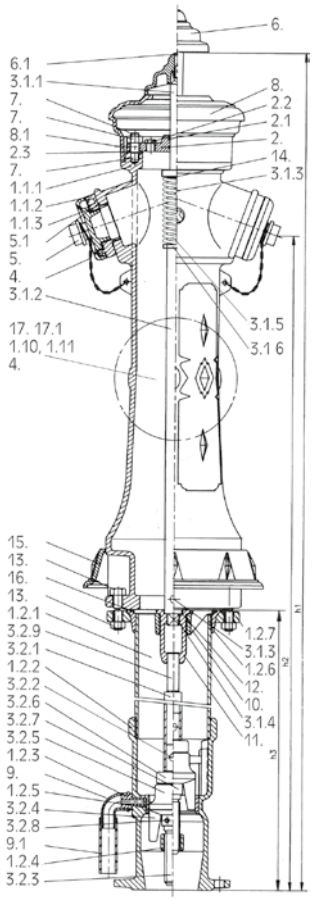
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT NADZIEMNY STAROMIEJSKI
EURO 2000-RW 0 z kontrolowanym miejscem łamania, PN 16

Nr kat. 266
Wykonanie: SGG



Rys. hydrant DN 80

	Części składowe	Materiał
1.1.1	Górna część	EN-GJS-400
1.1.2	Nasada B (75 mm)	Al
1.1.3	O-ring nasady B	EPDM
1.2	Część dolna	
1.2.1	Rura	Stal St 37 ocynkowana/ Stal nierdzewna NIRO
1.2.2	Stopa	EN-GJS-400
1.2.3	Odwodnienie	CuZn40Pb2
1.2.4	Nakrętka wrzeciona	CuZn40Pb2
1.2.5	Pierścień uszczelniający	CuZn40Pb2
1.2.6	Pierścień głowicy	EN-GJS-400
1.2.7	Kołnierz zaciskowy	EN-GJS-400
2.	Płyta głowicy	EN-GJS-400
2.1	O-ring 25 x 3,5	EPDM
2.2	Zawór napowietrzający	CuZn40Pb2
2.3	Uszczelka płyty głowicy	EPDM
3.1	Trzpień górny	
3.1.1	Końcówka trzpienia	CuZn40Pb2
3.1.2	Trzpień	1.4301
3.1.3	Śruba o łbie 6-kąt. M 8 x 45 i nakrętka M 8	V2A
3.1.4	Czop wywrotny	CuZn40Pb2
3.2	Trzpień dolny	
3.2.1	Trzpień	1.4301
3.2.2	Śruba 6-kąt. M 8 x 45 i nakrętka M 8	V2A
3.2.3	Wrzeciono	1.4021
3.2.4	Tłok uszczelniający	CuZn40Pb2/EPDM
3.2.5	O-ring 25 x 3,5	EPDM
3.2.6	Nakrętka tłoka	CuZn40Pb2
3.2.7	Tarcza zabezpieczająca	CuZn40Pb2
3.2.8	Kołek	CCuZn40Pb2
3.2.9	Drążek czworokątny	
4.	Łańcuch	st. nierdz.
5.	Pokrywa nasady B	Al
5.1	Uszczelka B	EPDM
6.	Kołpak uruchamiający	EN-GJS-400
6.1	Śruba o łbie stożk. M 8 x16	V2A
7.	Śruba dwustronna	V2A
8.	M 16 i nakrętka M 16 Pokrywa hydrantu	EN-GJS-400
8.1	Śruba cylindryczna M 8x20	CuZn40Pb2
9.	Kolano spustowe	CuZn40Pb2
9.1	Rura wylotowa	PE
10.	Prowadnica sprzęgła	EN-GJS-400
11.	Sprzęgło rozłączne	EN-GJS-400
12.	Podkładka ślizgowa	Caro-brąz
13.	Śruby nacięte M 16 x 70 i nakrętka M 16	V2A
14.	Tarcza ślizgowa 25,5 x 35,5	Caro-brąz
15.	Pierścień ozdobny	EN-GJS-400
16.	O-ring 152 x 4	EPDM

DN 100 (pozycje różniące się od DN 80)

	Części składowe	Materiał
1.10	Nasada A (110 mm)	Al
1.11	O-ring nasady A	EPDM
16.	O-ring 175 x 4	EPDM
12.	Pokrywa nasady A	Al
12.1	Uszczelka A	EPDM

DN	Nasady		Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2					h_1 ±10	h_2 ±10	h_3 ±10
	A	B	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość			
80		2	1,00 m	80	200	160			1970	1645	915
			1,25 m				M 16	8	2220	1895	1165
100	1	2	1,50 m	100	220	180			2470	2145	1415

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZDRÓJ ULICZNY
Nostalgia

Cechy konstrukcyjne

- Ciśnienie robocze fabrycznie nastawione na 4 bar, inne nastawy możliwe na zapytanie
- W dolnej części kolumny znajduje się zwarty mosiężny zawór
- Po naciśnięciu dźwigni, ruch obrotowy zostaje przekształcony za pomocą przekładni w ruch wahadłowy i przez płytkę podnośną oraz trzpień, przeniesiony do grzybka zaworu, który składa się z mosiądzu, z nasadzonym pierścieniem uszczelniającym z EPDM
- Powoduje to otwarcie zaworu i doprowadzenie wody przez ½" przewód do wylewu. Jeśli dźwignia zostanie wypuszczona, sprężyna wolno domyka zawór i odcina dopływ wody
- Po zamknięciu zaworu następuje automatyczne odwodnienie, co zapobiega zamarznięciu
- Pierścień uszczelniający grzybka zaworu można w prosty sposób wymienić po wyciągnięciu drążka

Dane techniczne

Górna część z dźwignią, pokrywą i pierścieniem ozdobnym: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryta fluidyzacyjnie żywicą epoksydową + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa w kolorze ciemnozielonym (RAL 6004)

Rura: ze stali, ze wszystkich stron ocynkowana ogniowo + zewnętrzna dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa

Miska odpływowa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron ocynkowane ogniowo + zewnętrznie dwuskładnikowa powłoka poliuretanowa

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Zdrój uliczny Nostalgia
Nr kat. 267

krammer



Miska odpływowa
Nr kat. 288

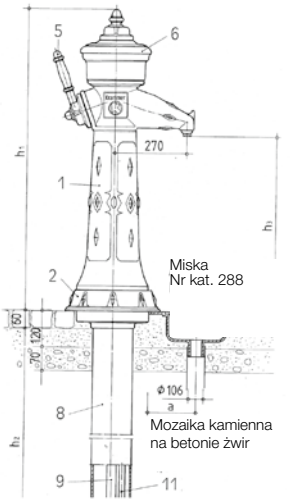


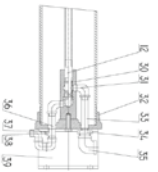
H

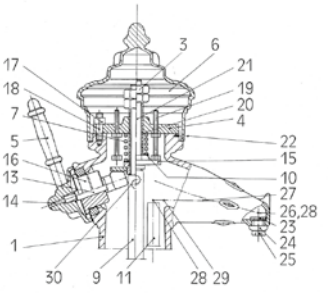
Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZDRÓJ ULICZNY
Nostalgia

Nr kat. 267







	Części składowe	Materiał
1	Górna część zdroju	EN-GJS-400
2	Pierścień ozdobny	EN-GJS-400
3	Nakrętka M 24	st. ocynk.
4	Płyta głowicy	EN-GJL-400
5	Dźwignia	EN-GJS-400
6	Pokrywa	EN-GJL-400
7	Sprężyna dociskowa	V2A
8	Rura DN 125	St 37
9	Trzpień 28 x 2	stal ocynk.
10	Tarcza ślizgowa	Caro-brąz
11	Rura 3/8"	st. ocynk.
12	Tłok	st. nierdz./EPDM
13	Wałek przekładni	st. nierdz./Al
14	Śruba M 8 x 50	st. nierdz. V2A
15	Płyta podnośna	CuZn40Pb2
16	Prowadzenie wałka	CuZn40Pb2
17	Nakrętka 6-kąt. M 16	st. ocynk.
18	Gwintowany kołek M 16	st. ocynk.
19	Śruba 6-kąt. M 10 x 100	st. ocynk.
20	Rura prowadząca	st. ocynk.
21	Końcówka trzpienia	st. ocynk.
22	Śruba cylindryczna M 8 x 20	CuZn40Pb2
23	Podkładka	CuZn40Pb2
24	Nakrętka ustalająca	CuZn40Pb2
25	Sito wylotowe	CuZn40Pb2
26	Kolanko R 1/2"	GTW ocynk.
27	Wąż 210 mm 3/8"	guma
28	Nypel ½"	CuZn40Pb2
29	Kolanko R 3/8"	GTW ocynk.
30	Blok zaworu	CuZn40Pb2
31	Kolano 3/8"	CuZn40Pb2
32	Pokrywa	EN-GJS-400
33	Króciec 3/8"	st. nierdz.
34	Redukcja z 3/4" na 3/8"	st. nierdz.
35	Kolano 3/4"	st. nierdz.
36	Króciec 3/8" L=100	st. nierdz.
37	Podkładka	st. nierdz.
38	Śruba z łbem sześciokątnym M 10 x 18	st. nierdz.
39	Stopa	St 37

Rd	h1	h2	h3	a	Masa kg
1500	**1000**	1600	600	180	103

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT PODZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, PN 16

Cechy konstrukcyjne

Wykonanie: standard GGG
Norma: **EN 14339**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Głębokość zabudowy Rd: 1,00, 1,25, 1,50 m
Współczynnik przepływu: 106 m^3/h dla hydrantu DN 80
Kv [m^3/h] Przepływ Q [m^3/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14339
Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Łatwy montaż dzięki luźnemu kołnierzowi oraz zintegrowanej uszczelce płaskiej
- Posiada dodatkowe zamknięcie kulowe

Dane techniczne

Głowica, uchwyt kłowy, kolumna, stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryte fluidyzacyjnie żywicą epoksydową
Trzpień: ze stali nierdzewnej 1.4301
Tłok uszczelniający: z żeliwa sferoidalnego, całkowicie pokryty powłoką elastomerową
Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3420 nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Skrzynka uliczna:	nr kat. 1950

Nr kat. 240

krammer



Nr kat.	DN	Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
240	80	1,00	31,5
		1,25	35,5
		1,50	39,5

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

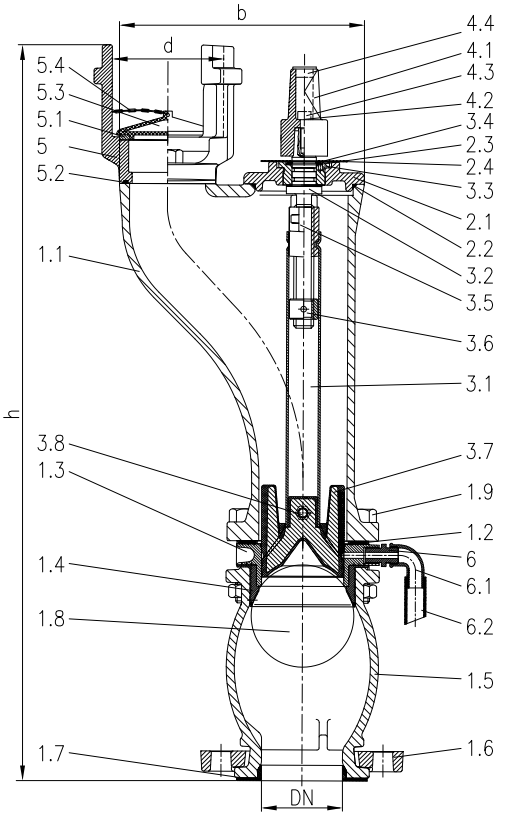
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT PODZIEMNY DUO

z podwójnym zamknięciem, PN 16

Nr kat. 240



	Części składowe	Materiał
1.1	Pierścień ozdobny	EN-GJS-400
1.2	Uszczelka rurowa	EPDM
1.3	Pierścień gniazda	1.4408
1.4	Uszczelka gniazda	EPDM
1.5	Cokół	EN-GJS-400
1.6	Kołnierz	EN-GJS-400
1.7	Uszczelka cokołu	EPDM
1.8	Kula	Inkulon-E
1.9	Śruba 6-kąt.	V2A
2	Płyta głowicy - kpl.	
2.1	Płyta głowicy	EN-GJS-400
2.2	O-ring	EPDM
2.3	Podkładka ślizgowa	POM
2.4	Tabliczka znamionowa	PVC
3	Zespół uruchamiający	
3.1	Trzpień	1.4301
3.2	Wrzeciono	1.4021
3.3	Tuleja głowicy	CuZn40Pb2
3.4	Pierścień zabezpieczający	V2A
3.5	Nakrętka wrzeciona	CuZn40Pb2
3.6	Nakrętka ograniczająca	CuZn40Pb2
3.7	Tłok	EPDM
3.8	Śruba	V2A
4	Czop czworokątny - kpl.	
4.1	Czop czworokątny	EN-GJS-400
4.2	Podkładka sprężysta	V2A
4.3	Śruba	V2A
4.4	Korek zatykający	PE
5	Uchwyt kłowy	EN-GJS-400
5.1	Pierścień osadzenia	CuZn40Pb2
5.2	Uszczelka uchwytu	EPDM
5.3	Kaptur ochronny	PE
5.4	Łańcuch	V2A
6	Odwodnienie	CuZn40Pb2
6.1	Kolano odwadniające	CuZn40Pb2
6.2	Rura odwadniająca	PE

DN	Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2					h	b	d
	Rd	DN	D	K	Śruby	Ilość			
80	1,00 m	80	200	160	M 16	8	730	242	110
	1,25 m						980	242	110
	1,50 m						1230	242	110

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HYDRANT PODZIEMNY MONOBLOCK MB1

Cechy konstrukcyjne

Norma: **EN 14339**
Zbadany przez: CNBOP
Max. ciśnienie robocze: 16 bar
Głębokość zabudowy Rd: 0,80, 1,00, 1,25, 1,50 m
Współczynnik przepływu: 93 m^3/h dla hydrantu DN 80
Kv [m^3/h] Przepływ Q [m^3/h] przy spadku ciśnienia o 1 bar w przypadku hydrantów KRAMMER jest wyższy niż wymagany w normie EN 14339
Ilość wody pozostałej: „zero" < EN 1074-6

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 | PN 16
- Wszystkie wewnętrzne elementy można wymontować bez konieczności odkopywania hydrantu

Dane techniczne

Głowica, uchwyt kłowy, kolumna, stopa: z żeliwa sferoidalnego, ze wszystkich stron pokryte fluidyzacyjnie żywicą epoksydową

Czop czworokątny: z żeliwa sferoidalnego, ocynkowany ogniowo

Trzpień: ze stali nierdzewnej 1.4301

Tłok uszczelniający: całkowicie pokryty powłoką elastomerową

Wrzeciono: ze stali nierdzewnej 1.4021

Wszystkie pozostałe części wykonane z materiałów odpornych na korozję

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz strona H 1/2

Hawle-rura odwadniająca	nr kat. 5067
Łuk kołnierzowy ze stopką	nr kat. 0290, nr kat. 0291, nr kat. 0292, nr kat. 5045, nr kat. 7981
Klucz do obsługi	nr kat. 3420 nr kat. 3461
Uszczelki płaskie	nr kat. 3390
Śruby z nakrętkami	nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Skrzynka uliczna:	nr kat. 1950

Nr kat. 244

krammer



Nr kat.	DN	Głębokość zabudowy Rd	Masa kg
244	80	0,80	29,0
		1,00	32,0
		1,25	36,0
		1,50	40,0

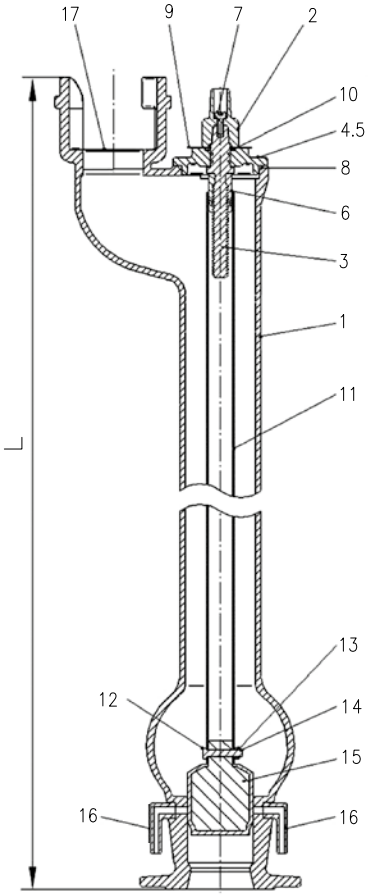
hawle **Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.** ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HYDRANT PODZIEMNY MONOBLOCK MB1

Nr kat. 244



	Części składowe	Materiał
1	Korpus	EN-GJS-400 epoksydowany
2	Czop czworokątny	EN-GJS-400
3	Wrzeciono	1.4021
4	Płyta głowicy	EN-GJS epoksydowana
5	Śruba M 16 x 70 + nakrętka i podkładki	V2A, V4A
6	Nakrętka wrzeciona	CuZn40Pb2
7	Śruba M8 x 20	V2A
8	O-ring	EPDM
9	Tabliczka znamionowa	PVC
10	Podkładka ślizgowa	Caro-brąz
11	Trzpień	1.4301
12	Śruba M8 x 45	V2A
13	Pierścień zabezpieczający	V4A
14	Podkładka	V4A
15	Tłok	CuZn40Pb2 EPDM
16	Kolano odwadniające	PP
17	Kaptur ochronny	PE
18	Uchwyt kłowy	GGG
19	Śruba M 16 x 70 + nakrętka i podkładki	V2A, V4A
20	Zabezpieczenie przed kurzem	EPDM

DN	Głębokość zabudowy	Kołnierz przyłączeniowy zwymiarowany i owiercony wg EN 1092-2				
	Rd / L	DN	D	K	Śruby	Ilość
80	0,80 m / 0,53 m 1,00 m / 0,73 m 1,25 m / 0,98 m 1,50 m / 1,23 m	80	200	160	M 16	8

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OPASKI

do rur stalowych, żeliwnych, PE, PVC i AC

Strona I 2

Opaska do nawiercania

Uniwersalna opaska do nawiercania z gwintem wewnętrznym — Strona I 2/1
Uniwersalna opaska do nawiercania z odejściem kołnierzowym — Strona I 2/1
Uniwersalna opaska do nawiercania z odejściem ZAK® — *Strona L 4/1*
Uniwersalna opaska Hawlinger z odejściem ZAK® — *Strona L 4/1*
Opaska ślepa — Strona I 2/1



Strona I 3

Opaska odcinająca

Uniwersalna opaska odcinająca z gwintem wewnętrznym — Strona I 3/1
Uniwersalna opaska Hawlinger z odejściem gwintowanym — *Strona J 8/4*
Uniwersalna opaska odcinająca z odejściem ZAK® — *Strona L 4/1*
Taśma do opasek — Strona I 3/2



Strona I 4

Opaska do nawiercania HAKU

Opaska do nawiercania HAKU z gwintem wewnętrznym — Strona I 4/1
Opaska do nawiercania HAKU z odejściem kołnierzowym — Strona I 4/3
Opaska do nawiercania HAWEX — Strona I 4/5
Opaska do nawiercania HACOM — Strona I 4/7
Opaska HAKU z gwintem zewnętrznym — Strona I 5/2c
Opaska do nawiercania HAKU z odejściem ZAK® — *Strona L 4/2*



Strona I 5

Opaska odcinająca HAKU

Opaska odcinająca z odejściem gwintowanym — Strona I 5/1
Instrukcja nawiercania — Strona I 5/2
Opaska odcinająca HACOM — Strona I 5/2a
Opaska Hawlinger z odejściem gwintowanym — *Strona J 8/4*
Opaska odcinająca z odejściem ZAK® — *Strona L 4/3*
Opaska do nawiercania HAKU
do rur PE i PVC z gwintem zewnętrznym 2 ½" — Strona I 5/2c
Nasadka odcinająca z gwintem wewnętrznym 2"/ 2½" — Strona I 5/2d
Nasadka odcinająca — Strona I 5/3
Nasadka odcinająca międzykołnierzowa — Strona I 5/4



Strona I 6

Opaska do napraw i łączenia

Opaska do napraw i łączenia ze stali nierdzewnej — Strona I 6/1
Opaska do napraw i łączenia z żeliwa — Strona I 6/3



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

OPASKI
do rur stalowych, żeliwnych, PE i PVC

Wyposażenie

Śruby z nakrętkami	Strona M 4/4
Armatura do przyłączy domowych	Dział J
Złączki rurowe HAWLE-FIT	Dział K

Narzędzia

Aparat do nawiercania	Strona Q 2/1
Aparat do nawiercania	Strona Q 2/2
Pilot	Strona Q 4/1

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu	Strona S 3/1
Momenty dokręcania śrub w opaskach HAKU	Strona S 3/1
Momenty dokręcenia opasek z taśmą mocującą	Strona I 3/2

Przykład zabudowy











Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

UNIWERSALNA OPASKA DO NAWIERCANIA

do rur stalowych, żeliwnych i AC

Cechy konstrukcyjne

- Zwarty korpus
- Łatwy montaż dzięki elastycznej taśmie
- Korzystny kąt opasania
- Optymalne przenoszenie siły przez nakrętki na nierdzewnych podkładkach kulistych dla nr kat. 3500 i cylindrycznych dla nr kat. 3510
- Uszczelka siodłowa ukształtowana optymalnie do promienia rury i solidnie ustalona w korpusie
- Pierścień gumowy zabezpiecza gwint wewnętrzny przed korozją i inkrustacją
- Wykonanie z podkładką gumową „uziemieniem" na zapytanie

Dane techniczne

1 **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
2 **Uszczelka siodłowa** z elastomeru
3 **Nakrętki** na nierdzewnych podkładkach
(pokryte molibdenem)
dla nr kat. 3500/3530: kulistych
dla nr kat. 3510: cylindrycznych
Nakrętki ze stali nierdzewnej i kwasoodpornej 1.4401
Śruby M16 ze stali nierdzewnej 1.4308
4 **Taśma** ze stali nierdzewnej 1.4571, EN 10088-1, grubość 1,5 mm z gumową podkładką izolacyjną z elastomeru
5 **Podkładka gumowa** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania	nr kat. 5800, nr kat. 5805, nr kat. 5807

Nr kat. 3500 Opaska uniwersalna z gwintem wewnętrznym

Nr kat. 3510 Opaska uniwersalna z odejściem kołnierzowym

Nr kat. 3530 Opaska ślepa



Nr kat.	Odejście DN	PN	Średnica nominalna/DN												
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
3500	1"	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	1¼"		■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	1½"				■	■	■	■	■	■	■					
	2"				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2½"								■			■	■	■	■	■
	3"							■		■		■	■	■	■	■
3510	40					■	■	■	■							
	50				■	■	■	■	■	■	■		■			
	80							■	■	■	■	■	■	■	■	■
	100							■	■	■	■	■	■	■	■	■
	150												■	■	■	■
3530				■	■	■	■	■	■	■	■					■

Przy zamówieniu bezwzględnie należy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

Przykład zabudowy



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

UNIWERSALNA OPASKA DO NAWIERCANIA

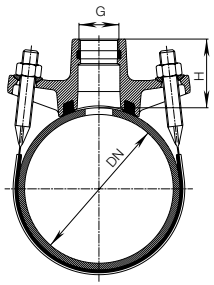
do rur stalowych, żeliwnych i AC

Odejście gwintowane G		Średnica nominalna/DN													
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
1"	Masa kg	2,30	2,20	2,40	2,50	3,30	3,40	3,90	4,60	4,70					
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89					
1¼"	Masa kg	2,30	2,20	2,40	2,50	3,40	3,50	4,10	4,60	4,70					
	H	64	64	61	61	78	78	86	89	89					
1½"	Masa kg			2,40	2,50	3,60	3,60	4,20	4,80	4,90					
	H			57	57	78	78	86	89	89					
2"	Masa kg			2,45	2,50	3,80	3,90	4,40	5,00	5,10	7,30	7,60	8,00	8,20	8,80
	H			57	57	78	78	86	89	89	74*	74*	74*	74*	74*
2½"	Masa kg							5,70							
	H							56*							
3"	Masa kg						5,40		5,90						
	H						54*		56*						

* wykonanie z podwójną taśmą

Nr kat. 3500
Uniwersalna opaska

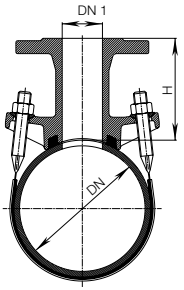
z gwintem wewnętrznym EN ISO 228
w kombinacji z nasadką odcinającą nr kat. 3720
- umożliwia nawiercanie pod ciśnieniem



Odejście kołnierzowe DN 1		Średnica nominalna/DN											
		80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
40	Masa kg		6,60	6,80	6,90	7,70							
	H		114	126	126	145							
50	Masa kg	6,60	6,60	6,80	6,90	7,70	7,90	8,00		14,90			
	H	114	114	126	126	145	153	153		140			
80	Masa kg				9,50	10,30	11,50	11,80	14,50	14,90	15,70	16,50	17,30
	H				135	150	147	147	146	146	146	146	146
100	Masa kg				11,10	11,80	12,50	12,70	15,80	16,00	16,90	17,60	18,30
	H				140	155	158	158	165	165	165	165	165
150	Masa kg									24,00	29,40	30,50	31,90
	H									186	186	186	186

Nr kat. 3510
Uniwersalna opaska

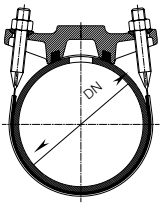
z odejściem kołnierzowym wszystkie wykonania z podwójną taśmą owiercenie kołnierza EN 1092-2 PN16, większe DN na zapytanie



Średnica nominalna/DN	65	80	100	125	150	200	250	300	350	600
Masa kg	2,60	2,70	2,90	3,50	3,60	4,30	4,80	4,90	6,50	10,00

Nr kat. 3530
Opaska ślepa

nadaje się do przykrycia otworów
o max. Ø 40 mm



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

UNIWERSALNA OPASKA ODCINAJĄCA

do rur stalowych, żeliwnych i AC

Cechy konstrukcyjne

- Do nawiercania pod ciśnieniem
- Możliwość przeprowadzenia próby ciśnieniowej z obydwu stron
- Zwarty korpus, epoksydowany
- Korzystny kąt opasania
- Łatwy montaż dzięki elastycznej taśmie
- Optymalne przenoszenie siły przez nakrętki na nierdzewnych podkładkach kulistych
- Uszczelka siodłowa ukształtowana odpowiednio do promienia rury i ustalona w korpusie
- Pierścień gumowy zabezpiecza gwint wewnętrzny przed korozją i inkrustacją

Dane techniczne

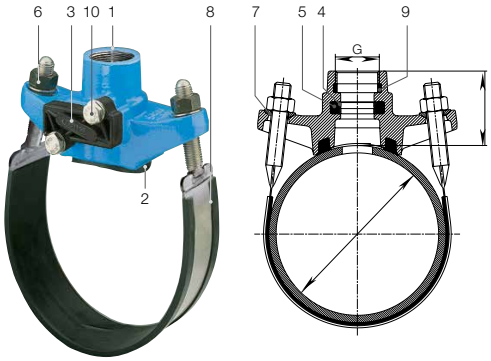
1 **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
2, 5 **Uszczelka siodłowa i uszczelka odcięcia** z elastomeru
3 **Pokrywa uszczelniająca** z żywicy POM wzmocniona włóknem szklanym (z gumową uszczelką)
4 **Pierścień oporowy** z POM
6 **Nakrętki** ze stali nierdzewnej (pokryte molibdenem) i kwasoodpornej 1.4401
7 **Podkładki kuliste** ze stali nierdzewnej
8 **Taśma** ze stali nierdzewnej 1.4571, EN 10088-1, grubość 1,5 mm z izolującą podkładką gumową z elastomeru
9 **Pierścień gumowy** z elastomeru
10 **Śruby M16** ze stali nierdzewnej 1.4308

- Instrukcja nawiercania pod ciśnieniem (patrz str. I 5/2)

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania	nr kat. 5800, nr kat. 5805
Pilot	nr kat. 8401

Nr kat. 3800



Nr kat.	Gwint wewnętrzny ISO 228	PN	Średnica nominalna/DN													
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
3800	1"	16	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
	1¼"		■	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■
	1½"				■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	
	2"				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Przy zamówieniu bezwzględnie należy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

Przykład zabudowy





Nr kat.	Odejście ISO 228 G		Średnica nominalna/DN													
			50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
3800	1"	Masa kg	2,10	2,10	2,10	2,70	3,10	3,20	4,00	4,60	4,70	7,00			8,00	8,60
		H	67	68	69	69	70	70	80	82	82	78			78	78
	1¼"	Masa kg	2,10	2,10	2,70	2,70	2,75	3,30	4,10	4,70	4,70				8,00	
		H	70	71	72	72	73	73	80	82	82				78	
	1½"	Masa kg			3,00	3,00	3,60	3,70	4,30	4,90	4,90	7,00	7,40		8,10	9,00
		H			73	73	74	74	80	82	82	78	78		78	78
	2"	Masa kg			3,10	3,10	3,00	3,80	4,60	5,30	5,40	7,70	8,00	8,30	8,60	9,00
		H			78	78	78	78	81	83	83	78	78	78	78	78

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

TAŚMA

do opasek Hawle do rur stalowych, żeliwnych i AC

Cechy konstrukcyjne

Nr kat. 3111

- W komplecie zawiera podkładki kuliste oraz nakrętki
- Maksymalny moment dokręcania śrub $M_{max.}$=100 Nm
- Ze stali nierdzewnej, pasywowanej
- Gumowa podkładka wykonana z elastomeru



Średnica nominalna DN	Rodzaj rury			Oznaczenie taśmy					
	Stal	Żeliwo	AC	Zakres średnic taśmy	Wymiar kontrolny „L”	DN	Rodzaj rury		
*50				60 - 70	330	50	stalowa	żeliwna	AC
*65				70 - 82	360	65	stalowa	żeliwna	AC
*80				89 - 108	400	80	stalowa	żeliwna	AC
*100				102 - 130	450	100	stalowa	żeliwna	AC
*125				132 - 158	520	125	stalowa	żeliwna	AC
*150				159 - 185	595	150	stalowa	żeliwna	AC
175				185 - 210	685	175	stalowa	żeliwna	
200				210 - 235	760	200	stalowa	żeliwna	
*200				219 - 244	785	200		żeliwna	AC
200				235 - 260	855	200	stalowa	żeliwna	
*250				264 - 288	905	250	stalowa	żeliwna	
250				288 - 310	975	250			AC
*300				316 - 340	1055	300	stalowa	żeliwna	
300				335 - 360	1130	300			AC
*350				355 - 380	1155	350	stalowa	żeliwna	
350				390 - 410	1250	350			AC
400				406 - 429	1300	400	stalowa		
*400				415 - 440	1325	400	stalowa	żeliwna	
400				450 - 475	1425	400			AC
*450				467 - 485	1480	400	stalowa	żeliwna	
450				496 - 520	1570	450			AC
*500				518 - 535	1630	450	stalowa	żeliwna	
500				578 - 600	1810	500			AC
*600				620 - 640	1945	600	stalowa	żeliwna	
600				680 - 700	2120	600			AC

* Przy zamawianiu bez wskazania rodzaju rury, względnie bez podania średnicy zewnętrznej, dostarcza się opaskę wg powyższego zakresu średnicy

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU

do rur PE i PVC

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC wszystkich klas ciśnieniowych do PN 16 wg EN 12201, EN ISO 1452-2
- System uszczelniający HAKU jest optymalnym rozwiązaniem uszczelnienia nawierceń rur z tworzyw sztucznych
- Obie uszczelki gumowe opaski HAKU obejmują całą powierzchnię przylegania rury PE/PVC; dla ułatwienia montażu uszczelki są wklejone w opaskę
- Kilka pierścieni uszczelniających o zwiększającym się przekroju, umieszczonych koncentrycznie w stosunku do nawiercanego otworu, rozkłada ciśnienie na dużą powierzchnię i tym samym chroni krawędź otworu przed deformacją
- Przy rurach PE z powłoką ochronną należy ją usunąć przed montażem opaski

Dane techniczne

1, 2 **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany

3 **Uszczelki** z elastomeru

4 **Śruby i podkładki** ze stali nierdzewnej A2

5 **Pierścień gumowy** zabezpieczający gwint wewnętrzny przed korozją i inkrustacją z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania — nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat. 5250



Nr kat.	Rura ∅ mm	PN	Przyłącze gwintowane wewnętrzne EN ISO 228			
			1"	1¼"	1½"	2"
5250	40	16	■			
	50		■			
	63		■	■	■	■
	75		■	■	■	■
	90		■	■	■	■
	110		■	■	■	■
	125		■	■	■	■
	140		■	■	■	■
	160		■	■	■	■
	180		■	■	■	■
	200		■	■	■	■
	225		■	■	■	■
	250		■	■	■	■
	280					■
	280*		■	■	■	■
	315					■
	315*		■	■	■	■
	355*					■
	400*				■	■
	450*				■	■
	500*				■	■
	600*					■

* Standardowo dostępne w wykonaniu z taśmą stalową (do rur PE przydatna tylko w klasie SDR 11 i lepszej)

Przykład zabudowy





W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU

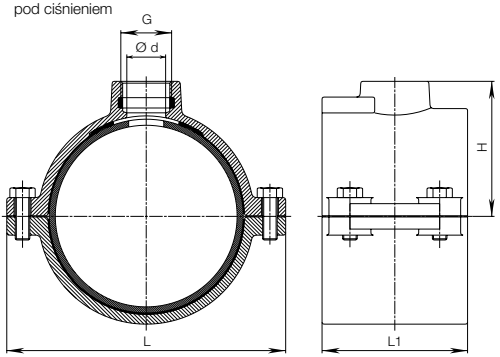
do rur PE i PVC

Rura Ø mm	G EN ISO 228	Ød	H	L	L 1	Masa kg
40	1"	27	42	98	70	0,95
50	1"	27	56	110	80	1,20
63	1"	27	57	124	100	1,80
	1¼"	33	62			2,00
	1½"	40+	62			1,90
	2"	40+	68			2,10
75	1"	27	63	135	110	2,15
	1¼"	33	68			2,25
	1½"	40	68			2,20
	2"	50	73			2,30
90	1"	27	71	150	110	2,60
	1¼"	33	75			2,70
	1½"	40	75			2,60
	2"	50	80			2,70
110	1"	27	81	170	120	3,60
	1¼"	33	85			3,60
	1½"	40	85			3,80
	2"	50	90			3,60
125	1"	27	87	192	120	3,70
	1¼"	33	93			3,70
	1½"	40	93			4,15
	2"	50	98			4,10
140	1"	27	96	208	120	4,40
	1¼"	33	100			4,30
	1½"	40	100			4,60
	2"	50	106			4,50
160	1"	27	106	230	120	5,90
	1¼"	33	111			6,10
	1½"	40	111			6,30
	2"	50	116			6,20
180	1"	27	125	262	120	8,00
	1¼"	33	125			8,00
	1½"	40	127			8,10
	2"	50	127			8,10
200	1"	27	132	282	120	8,10
	1¼"	33	132			7,80
	1½"	40	137			8,30
	2"	50	137			8,10
225	1"	27	143	310	120	9,10
	1¼"	33	145			9,40
	1½"	40	145			9,70
	2"	50	150			9,60
250	1"	27	156	347	180	11,00
	1¼"	33	156			11,30
	1½"	40	163			11,50
	2"	50	163			12,00
280	1"*	27	176	204	120	3,80
	1¼"*	38	176			3,60
	1½"*	44	176			3,60
	2"*	50	176			3,30
	2"	51	178	377	180	14,20
315	1"*	27	194	200	120	3,58
	1¼"*	38	194			3,80
	1½"*	44	194			3,75
	2"*	50	194			3,55
	2"	51	196	408	180	16,70
355	2"*	50	220	270	120	3,50
400	1½"*	40	243	270	120	4,90
	2"*	50	243			4,90
450	1½"*	40	268	235	120	4,60
	2"*	50	268			4,60
500	1½"*	40	292	255	120	4,90
	2"*	50	292			4,90
600	2"*	50	342	255	120	9,50

Nr kat. 5250

Rura Ø 40-315

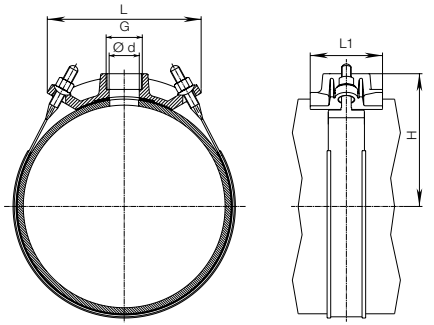
z gwintem wewnętrznym EN ISO 228
w kombinacji z nasadką odcinającą
nr kat. 3720 umożliwia nawiercanie
pod ciśnieniem



+ nawiercanie max. 35 mm

*** Ø rury 250 - 600 mm** (w wersji z taśmą stalową)
do rur PE przydatna tylko w klasie SDR 11 i lepszej

z gwintem wewnętrznym EN ISO 228
w kombinacji z nasadką odcinającą
nr kat. 3720 umożliwia nawiercanie
pod ciśnieniem



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU

z odejściem kołnierzowym, do rur PE i PVC

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE zgodnie z EN 12201-2: dla rur PE100 PN10 (SDR 17,6) i PN 16 (SDR 11); dla rur PE80 PN10 (SDR 11) i PN 16 (SDR 7,4); d 110-630 mm
- Do rur PVC zgodnie z EN 1452-2 PN10 (SDR 21) i PN16 (SDR 13,5) d 110-315 mm
- Solidna konstrukcja z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana
- Nie powoduje deformacji rury
- Uszczelnienie nawierconego otworu zapewnia osadzona w górnej części uszczelka typu O-ring
- Zabezpieczenie przed przekręceniem poprzez wklejone w dolnej części wkładki gumowe (dla średnic 110–315)
- Do nawiercania rur d 355–360 służy specjalny aparat do nawiercania firmy Hawle
- Kołnierz zwymiarowany i owiercony zgodnie z EN 1092-2 – PN16 inne wykonanie na zapytanie
- Przy rurach PE z powłoką ochronną należy ją usunąć przed montażem opaski

Dane techniczne

1 **Korpus opaski** i segmenty z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
2 **Górna uszczelka typu O-ring** z elastomeru
3 **Dolne wkładki gumowe** z elastomeru
4 **Śruby, nakrętki, podkładki** ze stali nierdzewnej A2
5 **Nakrętki** ze stali nierdzewnej (pokryte molibdenem)

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania z odejściem kołnierzowym DN 80-100 nr kat. 5807

Nr kat. 5230



Nr kat.	Kołnierz DN	PN	Rura Ø mm													
			110	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	450	500	630
5230	80	16	■	■	■	■	■	■	■	■		■				
	100			■	■	■	■	■	■							
	150									■	■	■	■	■	■	■

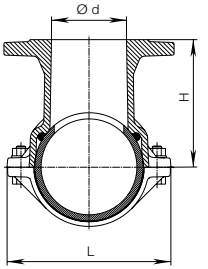
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

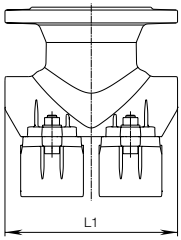
OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU

z odejściem kołnierzowym, do rur PE i PVC

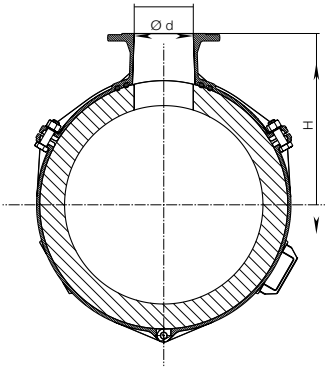
Nr kat. 5230

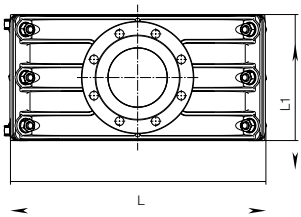
do rur PE	wg EN 12201-2 DIN 8074	dla rur PE100 PN10 (SDR 17,6) i PN 16 (SDR 11)	
		dla rur PE80 PN10 (SDR 11) i PN 16 (SDR 7,4)	d 110-630 mm
do rur PVC	wg EN ISO 1452-2 DIN 8074	PN 10 (SDR 21) I PN 16 (SDR 13.5)	d 110-315 mm





d 630





Rura Ø mm	Kołnierz DN	Ød	H	L	L1	Masa kg
110	80	80	150	182	180	8,3
125	80	80	159	197	220	8,4
	100	100	159	197	220	9,4
140	80	80	166	212	220	11,8
	100	100	166	212	220	13,3
160	80	80	176	234	220	10,1
	100	100	176	234	220	11,0
180	80	80	186	254	220	11,2
	100	100	186	254	220	12,2
200	80	80	191	270	220	11,8
	100	100	191	270	220	13,8
225	80	80	206	301	220	14,0
	100	100	206	301	220	16,0
250	80	80	221	347	220	15,3
	150	150	225	342	285	19.3
280	150	150	239	374	285	21,0
315	80	80	255	410	285	20,0
315	150	150	257	409	285	24,5
355	150	150	298	460	320	36,2
450	150	150	345	475	320	42,0
500	150	150	370	520	320	45,2
630	150	150	435	649	320	50,2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OPASKA DO NAWIERCANIA HAWEX

do rur PE, PVC

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC PN 10/16
- Wytrzymała konstrukcja z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana
- Uszczelnienie nawierconego otworu przy pomocy uszczelki typu O-ring osadzonej w górnej części opaski
- Dolna część opaski z wklejoną wkładką gumową

Nr kat. 5270 Opaska do nawiercania HAWEX



Dane techniczne

Korpus opaski z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany

Uszczelka typu O-ring elastomer

Wkładka gumowa elastomer

Śruby, nakrętki i podkładki stal nierdzewna A2

Śruby: Ø rury 90-160 mm = M 12 x 40
Ø rury 225 mm = M 12 x 50

Nakrętki pokryte molibdenem

Nr kat.	Przyłącze gwintowane	PN	Rura Ø mm				
			63	90	110	160	225
5270	1"	16					
	1¼"						
	1½"						
	2"						

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania nr kat. 5800

Przykład zabudowy



Wyd. 3. 2020

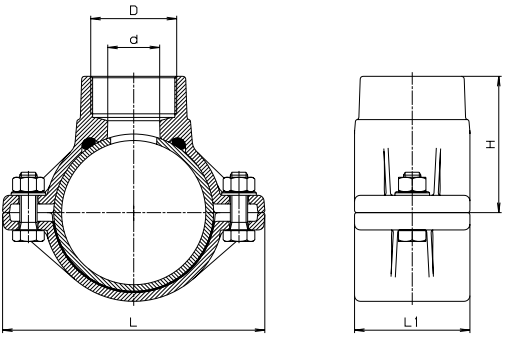
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

OPASKA DO NAWIERCANIA HAWEX

do rur PE, PVC

Nr kat. 5270

Rura Ø mm	D	d Ø	L	L1	H	Masa kg
63	1¼"	32	155	80	68	1,8
	2"	32	155	80	71	1,9
90	1"	30	162	80	74	1,95
	1¼"	35	162	80	82	1,9
	2"	42	162	80	85	2,0
110	1"	30	182	80	84	2,25
	1¼"	35	182	80	92	2,3
	1½"	42	182	80	92	2,3
	2"	42	182	80	95	2,3
160	1"	30	228	80	109	2,7
	1¼"	35	228	80	117	2,7
	1½"	42	228	80	117	2,75
	2"	42	228	80	120	2,8
225	1"	30	295	100	141	4,75
	2"	42	295	100	152	4,95

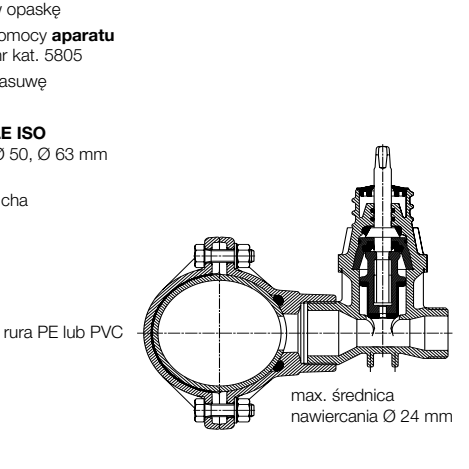


Śruby: Ø rury 90-160 mm = M 12 x 40 - A2 ISO 4017
Ø rury 225 mm = M 12 x 50 - A2 ISO 4014

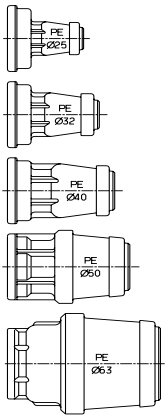
Przykład zastosowania

Nawiercanie pod ciśnieniem

- **Opaskę do nawiercania HAWLE HAWEX** z gwintem przyłączeniowym 2" zamontować na rurze PE lub PVC
- **Kombinacyjną zasuwę do nawiercania HAWLE ISO** DN 1" – nr kat. 2681 żywicy POM wkręcić w opaskę
- Nawiercić rurę przez otwartą zasuwę przy pomocy **aparatu do nawiercania HAWLE** nr kat. 5800 lub nr kat. 5805
- Po nawierceniu wycofać wiertło i zamknąć zasuwę
- Zdemontować aparat do nawiercania
- **Wybraną złączkę przyłączeniową HAWLE ISO** nr kat. 6221F do rur PE Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63 mm nakręcić na zewnętrzny gwint zasuwy
- Zukosować koniec rury PE i wcisnąć do kielicha



złączka do rur PE



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

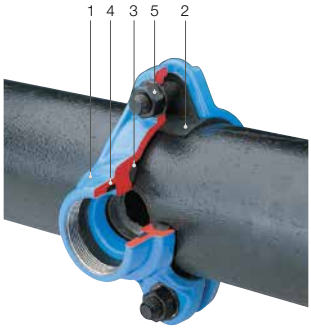
OPASKA DO NAWIERCANIA HACOM

do rur żeliwnych, stalowych

Cechy konstrukcyjne

- Zwarta konstrukcja z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowana
- Dzięki wymiennej uszczelce opaskę można stosować bez problemu zarówno do rur żeliwnych jak i stalowych, pewne uszczelnienie opaski na rurze
- Pierścień gumowy zabezpiecza gwint przed korozją i inkrustracją
- Korzystna cenowo i technicznie perfekcyjna
- Idealna do rekonstrukcji i budowy nowych instalacji

Nr kat. 3350 Opaska do nawiercania HACOM
Nr kat. 3382 Wkładka gumowa



Dane techniczne

1 **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany, szerokość opaski do 50% większa od wymagań
2 **Wkładka gumowa** z elastomeru
3 **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru
4 **Pierścień zabezpieczający** z elastomeru
5 **Śruby, nakrętki i podkładki** ze stali nierdzewnej

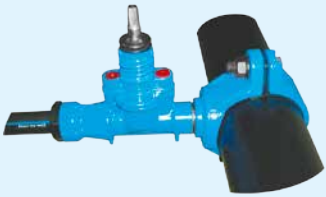
Nr kat.	Przyłącze gwintowane	PN	Średnica nominalna / DN*				
			80	100	125	150	200
3350	1"	16					
	1¼"						
	2"						
3382							

* Przy zamówieniu należy podać rodzaj i zewnętrzną średnicę rury

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania nr kat. 5800

Przykład zabudowy



W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

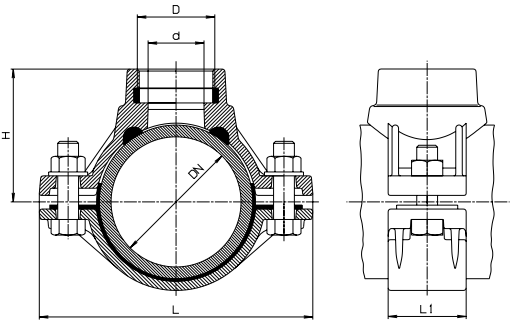
OPASKA DO NAWIERCANIA HACOM

do rur żeliwnych, stalowych

Nr kat. 3350

Opaska do nawiercania HACOM
z odejściem gwintowanym

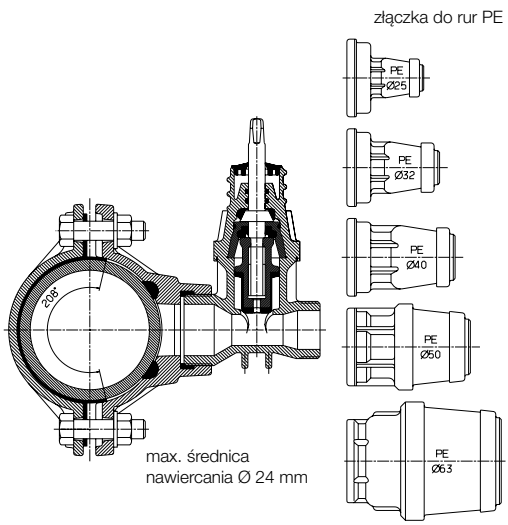
Rura ∅ mm	D	d ∅	L	L1	H	Masa kg
80	1"	30	70	186	60	2,3
	1¼"	38,5	73	186	60	2,3
	2"	43	89	186	60	2,5
100	1¼"	38,5	84	210	60	2,5
	2"	43	100	210	60	2,7
125	2"	43	113	238	60	2,9
150	1"	30	107	264	60	3,0
	2"	43	126	264	60	3,2
200	2"	43	152	316	60	3,7



Przykład zastosowania

Nawiercanie pod ciśnieniem

- **Opaskę do nawiercania HAWLE HACOM** z gwintem przyłączeniowym 2" zamontować na rurze żeliwnej lub stalowej
- **Kombinacyjną zasuwę do nawiercania HAWLE ISO** DN 1" – nr kat. 2681 żywicy POM wkręcić w opaskę
- Nawiercić rurę przez otwartą zasuwę przy pomocy **aparatu do nawiercania HAWLE** nr kat. 5800 lub nr kat. 5805
- Po nawierceniu wycofać wiertło i zamknąć zasuwę
- Zdemontować aparat do nawiercania
- **Wybraną złączkę przyłączeniową HAWLE ISO** nr kat. 6221F do rur PE Ø 25, Ø 32, Ø 40, Ø 50, Ø 63 mm nakręcić na zewnętrzny gwint zasuwy
- Zukosować koniec rury PE i wcisnąć do kielicha



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OPASKA ODCINAJĄCA HAKU

do rur PE, PVC

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC wszystkich klas ciśnieniowych do PN16 zgodnie z EN 12201-2, EN ISO 1452-2
- Do nawiercania pod ciśnieniem
- Możliwość przeprowadzenia próby ciśnieniowej z obydwu stron
- System uszczelniający HAKU jest optymalnym rozwiązaniem uszczelnienia nawierceń rur z tworzyw sztucznych
- Obie uszczelki opaski HAKU obejmują całą powierzchnię przylegania rury PE/PVC w celu ułatwienia montażu są wklejone do opaski
- Kilka pierścieni uszczelniających o zwiększającym się przekroju, umieszczonych koncentrycznie w stosunku do nawiercanego otworu rozkłada ciśnienie na dużą powierzchnię i tym samym chroni krawędź otworu przed deformacją
- Przy rurach PE z powłoką ochronną należy ją usunąć przed montażem opaski

Dane techniczne

1 **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
2 **Uszczelki** z elastomeru
3 **Śruby** (pokryte molibdenem) i podkładki ze stali nierdzewnej
4 **Pokrywa chroniąca** przed brudem z żywicy POM oraz gumową uszczelką wzmocnioną włóknem szklanym
5 **Śruby i podkładki** ze stali nierdzewnej A2
6 **Podkładka gumowa** z elastomeru

Instrukcja nawiercania pod ciśnieniem (patrz str. I 5/2)

Rura Ø mm	G EN ISO 228	Ød	H	L	L1	Masa kg
63	¾"	24	84	124	100	2,5
	1"	28	84			2,5
	1¼"	32	87			2,4
75	1"	28	91	135	110	2,8
	1¼"	32	94			2,6
	1½"	43	91			3,3
	2"	43	95			3,0
90	1"	28	100	150	110	3,0
	1¼"	32	103			2,5
	1½"	43	101			3,6
	2"	43	105			3,4
110	1"	28	110	170	120	3,6
	1¼"	32	113			3,6
	1½"	43	113			4,3
	2"	43	117			4,0
160	1"	28	138	230	120	5,5
	1¼"	32	141			5,4
	1½"	43	140			5,6
	2"	43	145			5,6
125	1"	27	167	192	120	4,8
	1¼"	31	170			5,5
	1½"	37	180			5,8
	2"	42	183			5,8
140	1"	27	174	208	120	5,4
	1¼"	31	177			5,9
	1½"	37	188			6,2
	2"	42	191			6,2
200	1"	27	212	282	120	7,0
225	1"	27	219	310	120	10,5
	1¼"	31	222			11,0
	1½"	37	232			11,3
	2"	42	235			12,0
250	2"	50	248	347	180	14,2

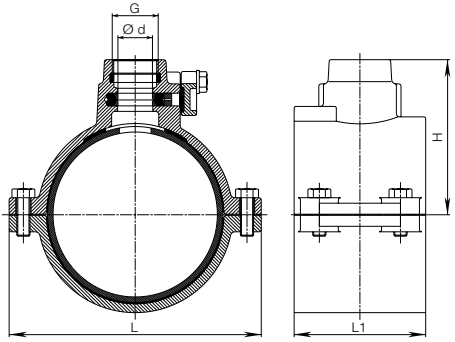
Nr kat. 5310



Rura Ø mm	PN	Przyłącze gwintowane wewnętrzne EN ISO 228				
		¾"	1"	1¼"	1½"	2"
63	16					
75						
90						
110						
160						

Nr kat. 5310 kombinacja: opaska HAKU do nawiercania
Nr kat. 5250 z nasadką odcinająca **nr kat. 3720**

125	16					
140						
200						
225						
250						



Przykład zabudowy

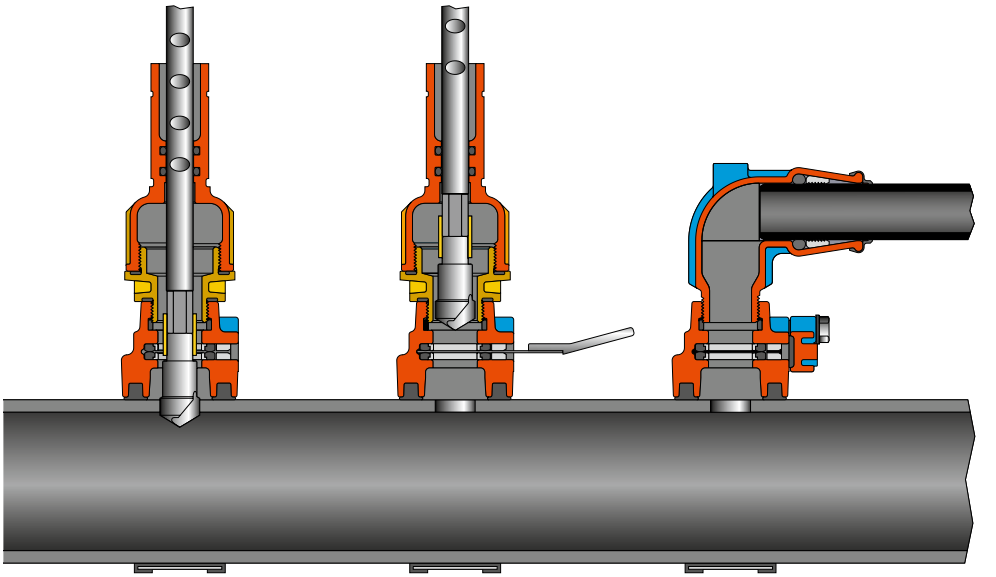




Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

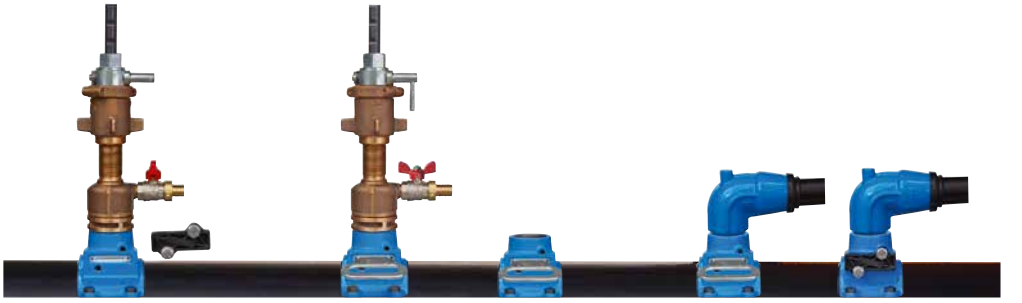
OPASKI
Instrukcja nawiercania pod ciśnieniem



1 Nawiercanie:
Odkręcić pokrywę chroniącą przed zanieczyszczeniem – nawiercić przyrządem do nawiercania nr kat. 5800 lub nr kat. 5805 (patrz dział narzędzia)

2 Odcięcie:
Wycofać wiertło, wsunąć element odcinający (pilot - nr kat. 8401) pokryty środkiem antyadhezyjnym (nr kat. 3443)

3 Połączenie:
Wykonać podłączenie przyłącza – zamknąć armaturę odcinającą na przyłączu, wysunąć pilot, przykręcić pokrywę chroniącą



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

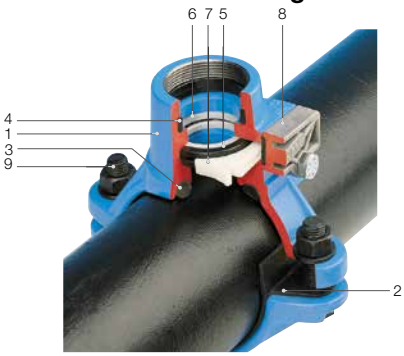
OPASKA ODCINAJĄCA HACOM

do rur żeliwnych, stalowych

Cechy konstrukcyjne

- Zwarta konstrukcja z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowana
- Dzięki wymiennej uszczelce opaskę można stosować bez problemu zarówno do rur żeliwnych jak i stalowych, pewne uszczelnienie opaski na rurze
- Pierścień gumowy zabezpiecza gwint przed korozją i inkrustracją
- Możliwość odcięcia podczas nawiercania pod ciśnieniem
- Połączenie oszczędności i technicznej perfekcji
- Idealna do rekonstrukcji i budowy nowych instalacji

Nr kat. 3370 Opaska odcinająca HACOM
Nr kat. 3382 Wkładka gumowa



Dane techniczne

1 **Korpus opaski** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany, szerokość opaski do 50% większa od wymagań
2 **Wkładka gumowa** z elastomeru
3 **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru
4 **Pierścień zabezpieczający** z elastomeru
5 **Uszczelka** z elastomeru
6 **Pierścień oporowy** z POM
7 **Płytka prowadząca** z POM
8 **Pokrywa uszczelniająca** z POM
9 **Śruby, nakrętki i podkładki** ze stali nierdzewnej

Nr kat.	Odejście gwintowane	PN	Średnica nominalna/DN				
			80	100	125	150	200
3370	1"	16					
	1¼"						
	1½"						
	2"						
3382							

* Przy zamówieniu należy podać rodzaj i zewnętrzną średnicę rury

Oferta uzupełniająca

Aparat do nawiercania nr kat. 5800

Przykład zabudowy



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

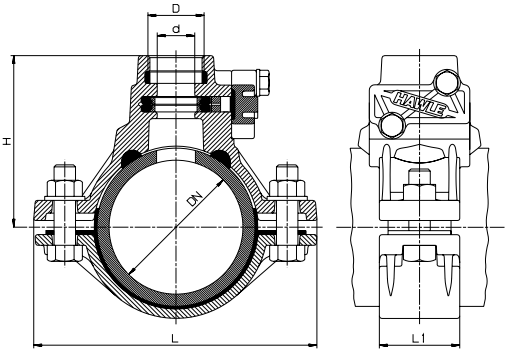
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

OPASKA ODCINAJĄCA HACOM
do rur żeliwnych, stalowych

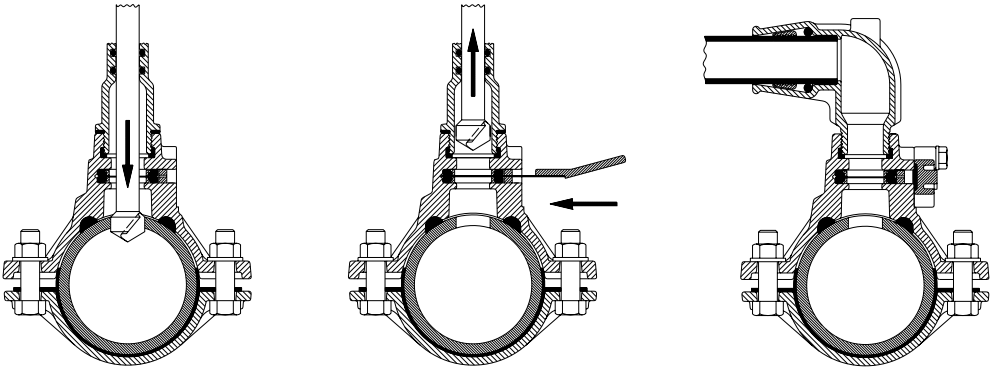
Nr kat. 3370
Opaska odcinająca HACOM
z odejściem gwintowanym

Rura ∅ mm	D	d ∅	H	L	L1	Masa kg
80	1"	28	103,5	186	60	2,3
	1¼"	32	109	186	60	2,3
	2"	43	114,5	186	60	2,5
100	1"	28	102,5	210	60	
	1¼"	32	108	210	60	2,5
	2"	43	114,5	210	60	2,7
125	1"	28	115,5	238	60	
	1¼"	32	121	238	60	
	1½"	43	122	238	60	
	2"	43	127,5	238	60	2,9
150	1"	28	128,5	264	60	3,0
	2"	43	140,5	264	60	3,2
200	2"	43	166,5	316	60	3,7



Instrukcja nawiercania

- odkręcić pokrywę uszczelniającą – nawiercić przyrządem do nawiercania (patrz rozdział Q: Narzędzia)
- wsunąć element odcinający (pilot – nr kat. 8401), pokryty środkiem antyadhezyjnym
- wykonać przyłącze rurowe – wysunąć pilot, przykręcić pokrywę



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 3. 2020

OPASKA DO NAWIERCANIA HAKU
do rur PE i PVC z gwintem zewnętrznym 2 ½"

Cechy konstrukcyjne

- Przeznaczona do nawiercania rur PE i PVC
- Uszczelki gumowe obejmy wklejone są w opaskę w celu ułatwienia jej montażu na rurze
- Obie uszczelki gumowe obejmują całą powierzchnię przylegania rury PE, PVC
- Szeroka obejma żeliwna opaski pozwala uniknąć deformacji rury
- Osadzona w górnej części opaski wyprofilowana uszczelka zapewnia szczelność nawiercanego otworu
- Ciśnienie robocze: 16 bar

Dane techniczne

Korpus opaski z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany

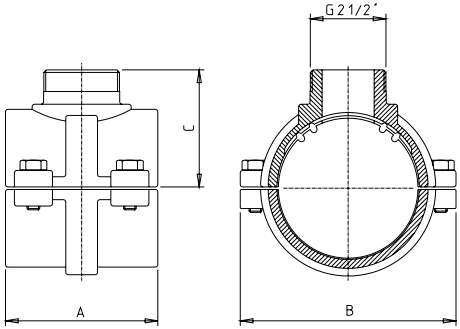
Uszczelka z NBR

Oferta uzupełniająca

Zasuwa nożowa z gwintami wewnętrznymi 2"/2½"	nr kat. 480D
Nasadka odcinająca obustronnie z gwintem wewnętrznym 2"/2½"	nr kat. 372D
Złączka do rur PE	nr kat. 6100, nr kat. 6110

Nr kat. 525D





Nr kat.	Rura Ø mm	PN	Max Ø nawiercania mm	A mm	B mm	C mm	Masa kg	
525D	90	16	56	120	150	80	2,90	
	110				170	90	3,50	
	125				190	100	3,80	
	140				210	110	4,40	
	160				230	120	6,70	
	225				310	150	9,40	

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NASADKA ODCINAJĄCA

obustronnie z gwintem wewnętrznym 2"/2½"

Cechy konstrukcyjne

- Nawiercanie pod ciśnieniem za pomocą sprawdzonego od dziesięcioleci systemu opasek do nawiercania
- Możliwość nawiercania pod ciśnieniem przez opaskę do nawiercania połączoną z nasadką odcinającą
- Obustronnie z gwintem wewnętrznym 2"/ 2½"
- Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar
- Średnica przelotu 56 mm
- Maksymalna średnica nawiercania 45 mm

Oferta uzupełniająca

Opaska do nawiercania Haku nr kat. 525D

Aparat do nawiercania nr kat. 5800, nr kat. 5805

Pilot nr kat. 8401

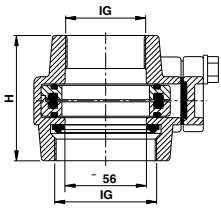
Dane techniczne:

Korpus z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany

Uszczelka z NBR

Nr kat. 372D





Nr kat.	PN	Gwint wewnętrzny na górze	Gwint wewnętrzny na dole	H mm	Masa kg
372D	10	**2"**	**2½"**	87	2,10

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

NASADKA ODCINAJĄCA
do opasek do nawiercania

Cechy konstrukcyjne

- Nawiercanie pod ciśnieniem za pomocą sprawdzonego od dziesięcioleci systemu opasek do nawiercania
- Z nasadką odcinającą można nawiercać pod ciśnieniem przez uniwersalną opaskę do nawiercania
- Uwaga: ze względów wytrzymałościowych gwint zewnętrzny do wszystkich wymiarów z wyjątkiem DN2" jest większy od gwintu wewnętrznego o jedną wielkość; należy uwzględnić to przy wyborze opasek do nawiercania
- Nasadki odcinające z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym są wyposażone w pierścień z elastomeru w celu uniknięcia korozji i inkrustracji na gwincie wewnętrznym
- Przy nasadkach odcinających, niewykorzystane zwoje gwintu zewnętrznego muszą po montażu zostać zabezpieczone przed korozją zgodnie z obowiązującymi regułami montażu

Dane techniczne

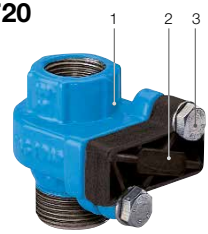
1 **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
2 **Pokrywa chroniąca** przed brudem z żywicy POM oraz gumową uszczelką wzmocnioną włóknem szklanym
3 **Śruby i podkładki** ze stali nierdzewnej
Uszczelka i pierścień zabezpieczający przed korozją z elastomeru

Instrukcja nawiercania pod ciśnieniem (patrz str. I 5/2)

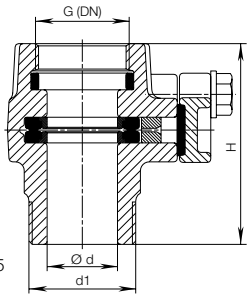
Oferta uzupełniająca

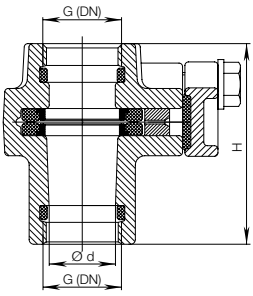
Aparat do nawiercania	nr kat. 5800, nr kat. 5805
Pilot	nr kat. 8401

Nr kat. 3720



Nr kat.	PN	Gwint wewnętrzny EN ISO 228	Gwint zewnętrzny EN 10226-1	Gwint wewnętrzny EN ISO 228
3720	16	1"	1¼"	
		1"		1"
		1¼"	1¼"	
		1¼"	1½"	
		1½"	2"	
		2"	2"	





* obustronnie z gwintami wewnętrznymi EN ISO 228

G (DN) EN ISO 228	d1 EN 10226-1	H	Ød	Masa kg
1"	1¼"	85	27	1,1
1"*		85	27	1,1
1¼"	1"	90	27	1,4
1¼"	1½"	90	31	1,3
1½"	2"	95	37	1,7
2"	2"	100	42	1,8

Przykład zabudowy





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NASADKA ODCINAJĄCA
do zabudowy międzykołnierzowej

Nr kat. 373D

Cechy konstrukcyjne

- Element odcinający, stanowiący alternatywne rozwiązanie armatury zaporowej montowanej przed zaworami na- i odpowietrzającymi
- Maksymalne ciśnienie robocze: 16 bar
- Do zabudowy między kołnierzami zwymiarowanymi i owierconymi zgodnie z EN 1092-1 PN 10/16

Dane techniczne

Korpus, pokrywa uszczelniająca dla DN50 ze stali epoksydowanej, dla DN65-80 z POM

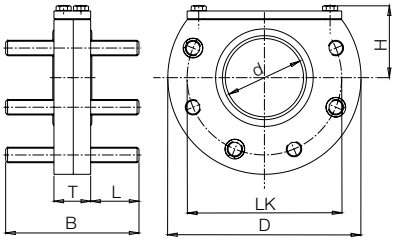
Uszczelki z elastomeru

Gwintowane bolce przyłączeniowe ze stal nierdzewna

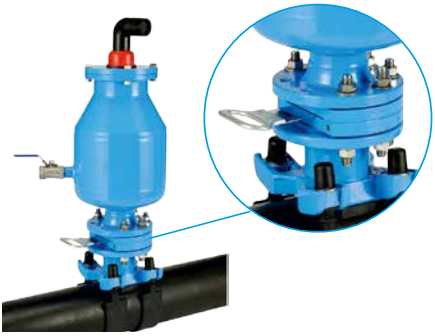
Oferta uzupełniająca

Pilot odcinający nr kat. 8401





Przykład zabudowy



DN	PN	D	d	LK	H	B	L	T	Masa kg
50		165	50	125	59,3	138	50	38	4,8
65	16	185	65	140	79	138	50	38	6,38
80		200	80	160	88	138	50	38	6,90

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OPASKA DO NAPRAW I ŁĄCZENIA

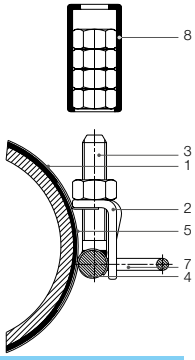
do rur stalowych, żeliwnych, AC i PVC

Cechy konstrukcyjne

- Opaska z „samocentrującym się systemem zamykającym”
- Obwodowa uszczelka z elastomeru uszczelnia wszystkie poprzeczne rysy i inne niewielkie uszkodzenia rur
- Krótkie śruby (4) zespawane z mostkiem napinającym (4) pozwalają za pomocą rączki montażowej (7) na łatwy montaż; nakrętki nakręcane są bezpośrednio z dołączonego magazynku nakrętek (8), przez co unika się luźnych elementów zabezpieczając je przed zagubieniem
- Wykonanie specjalne, np. większe średnice i inne długości – na zapytanie
- nr kat. 0750 sprawdzona i dostarczona w stanie gotowym do zabudowy
  Ø 54 - Ø 190 PN 16
  Ø 190 - Ø 430 PN 10
- nr kat. 0751 sprawdzona i dostarczona w stanie gotowym do zabudowy
  Ø 87 - Ø 186 PN 16
  Ø 208 - Ø 430 PN 10
  Ø 425 - Ø 471 PN 6
  Ø 471 - Ø 550 PN 5
  powyżej Ø 550 - PN 4

Dane techniczne

1 **Korpus** ze stali nierdzewnej 1.4571
2 **Kątownik napinający** ze stali nierdzewnej 1.4301
3 **Śruby** ze stali nierdzewnej 1.4301
4 **Mostek napinający** ze stali nierdzewnej 1.4301
5 **Płytka mostkowa** 1.4301
6 **Uszczelka** z elastomeru
7 **Rączka montażowa** ze stali nierdzewnej 1.4301
8 **Magazynek nakrętek** z elastomeru



Informacje techniczne

do rur stalowych, żeliwnych i AC
dla średnic rur Ø 21-64 mm, długość 70 mm

Dane techniczne

1 **Blacha** ze stali nierdzewnej 1.4301
2 **Uszczelka** z elastomeru
3 **Mostek napinający** zewnątrz stal nierdzewna 1.4301, wewnątrz żeliwo ciągliwe
4 **Śruba** galwanicznie ocynkowana, gwint calowy
5 **Nakrętka** ocynkowana
6 **Podkładki** ze stali nierdzewnej

Nr kat. 0750 „pojedynczo napinana”

dla zewnętrznych średnic rur Ø 54 do 430 mm długość 150-380 mm

Nr kat. 0751 „podwójnie napinana”

dla zewnętrznych średnic rur Ø 87 do 471 mm długość 200-380 mm

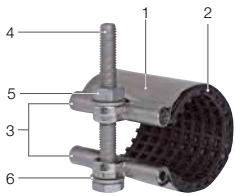


Szybkie zamknięcie z prostą rączką i magazynkiem nakrętek

Przykład zabudowy



Nr kat. 0501 „wykonanie lekkie”



Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

OPASKA DO NAPRAW I ŁĄCZENIA

do rur stalowych, żeliwnych, AC i PVC

Nr kat. 0750 „pojedynczo napinana"

Typ	Rura Ø mm	Długość mm	Przydatna do rur o średnicach DN							Masa kg
			Stal	Żeliwo	AC-PN10		AC-PN16		PVC Ø zew.	
					sur.	tocz.	sur.	tocz.		
K 54	54-58	150	50							1,1
M 54		200								1,5
K 58	58-64	150	50						63	1,1
M 58		200								1,5
K 63	63-68	150		50					63	1,2
M 63		200								1,6
K 68	68-76	150			50	50				1,2
M 68		200								1,7
K 75	75-83	150	65	60	60	60			75	1,3
M 75		200								1,7
K 82	82-91	150	80	65					90	1,3
M 82		200								1,8
K 95	95-104	150		80	80	80		80		1,4
M 95		200								1,9
K 104	104-112	150	100				80	80	110	1,5
M 104		200								2,0
K 112	112-121	150	100	100		100				1,5
M 112		200								2,1
K 115	115-125	150		100	100	100			125	1,5
M 115		200								2,1
K 120	120-130	150			100	100		100	125	1,7
M 120		200								2,2
K 131	131-141	200	125				100		140	3,2
M 131		250								4,0
K 140	140-150	200		125		125				3,2
M 140		250								4,0
L 140		315								5,2
K 151	151-161	200								3,4
M 151		250	150		125			125	160	4,3
L 151		315								5,4
K 166	166-178	200								3,5
M 166		250	150	150		150				4,4
L 166		315								5,5
K 178	178-190	200								3,6
M 178		250			150	150		150	180	4,5
L 178		315								5,7
K 190	190-202	200								3,9
M 190		250					150	150	200	4,7
L 190		315								5,8
K 200	200-212	250								5,0
M 200		315	200							6,2
L 200		380								7,5
K 215	215-227	250								5,0
M 215		315	200	200					225	6,3
L 215		380								7,6
K 233	233-246	250								5,2
M 233		315			200	200				6,3
L 233		380								7,8
M 250	250-262	315					200	200	250	6,8
L 250		380								8,1
K 269	269-281	250								5,6
M 269		315	250	250					280	7,1
L 269		380								8,5
M 285	285-297	315			250	250				7,5
L 285		380								9,0
K 306	306-318	250								6,0
M 306		315					250	250	315	7,8
L 306		380								9,2
K 315	315-327	250								6,2
M 315		315	300	300					315	7,8
L 315		380								9,5
K 345	345-357	250								6,7
M 345		315	350		300	300			355	8,3
L 345		380								10,0
M 366	366-379	315	350	350			300	300		8,7
L 366		380								10,5
K 400	400-412	250								7,4
M 400		315	400		350	350			400	9,2
L 400		380								10,9
K 418	418-430	250								7,6
M 418		315	400	400						9,7
L 418		380								11,8

Nr kat. 0751 „podwójnie napinana"

Typ	Rura Ø mm	Długość mm	Przydatna do rur o średnicach DN							Masa kg
			Stal	Żeliwo	AC-PN10		AC-PN16		PVC Ø zew.	
					sur.	tocz.	sur.	tocz.		
M 87	87-102	200	80	80	80	80			90	2,7
M 106	106-124	200	100	100	100	100	80		110	2,8
M 114	114-132	200	125	100	100	100		100	125	2,9
K 132	132-152	200	125	125	125	125	100		140	4,9
M 132		250								6,2
K 142	142-162	200	150	125	125	125	125	125	160	5,0
M 142		250								6,4
K 160	160-180	200								5,3
M 160		250	150	150		150			160	6,5
L 160		315								8,1
K 166	166-186	200								5,3
M 166		250	150	150	150	150				6,7
L 166		315								8,3
K 208	208-230	250								7,2
M 208		315	200	200					225	8,8
L 208		380								10,7
K 220	220-242	250								7,3
M 220		315		200		200			225	9,0
L 220		380								11,1
K 236	236-258	250								7,5
M 236		315			200	200	200	200	250	9,4
L 236		380								11,1
K 271	271-293	250								7,8
M 271		315	250	250	250	250			280	9,9
L 271		380								11,8
M 306	306-328	315	300	300			250	250	315	10,0
L 306		380								12,0
K 330	330-352	250				300				8,9
L 330		380								13,1
M 346	346-368	380	350		300	300			355	13,3
L 346										
M 369	369-392	315		350			300	300		11,2
L 369		380								13,8
M 406	406-430	315	400	400	350					11,7
L 406		380								14,5
L 448	448-471	380			400	400			450	15,1

Inne średnice i wymiary na zapytanie.

Nr kat. 0501 do rur stalowych, żeliwnych i AC

Typ	Rura Ø mm	Długość mm	Masa kg
D 26	26-30	70	0,26
D 33	33-37	70	0,27
D 48	48-54	70	0,29
D 60	60-64	70	0,31

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OPASKA NAPRAWCZA Z ŻELIWA - TOL

do rur żeliwnych

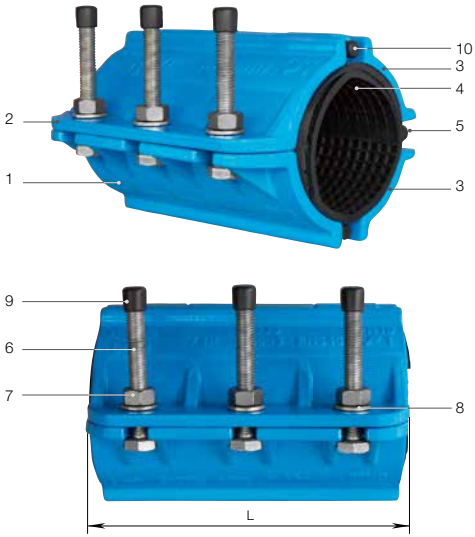
Cechy konstrukcyjne

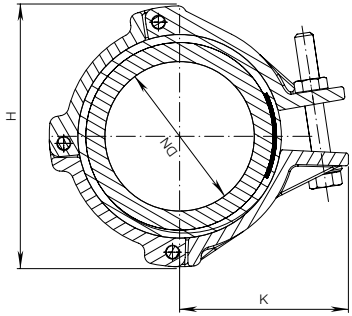
- Opaska naprawcza do rur żeliwnych, bez zabezpieczenia przed przesunięciem
- Obwodowa uszczelka z elastomeru uszczelnia wszystkie poprzeczne rysy i inne uszkodzenia rur żeliwnych oraz łączenia bosych końców rur
- Zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowana) wg wytycznych GSK

Dane techniczne

1-3 **Segmenty TOL** z żeliwa sferoidalnego, EN-GJS-400-15, epoksydowane
4 **Uszczelka** z elastomeru
5 **Sworzeń** ze stali nierdzewnej
6 **Śruby** ze stali nierdzewnej A2, powleczone teflonem
7 **Nakrętki** ze stali nierdzewnej A2, ocynkowanej
8 **Podkładki** ze stali nierdzewnej A2
9 **Tworzywowe końcówki** chroniące gwint M12
10 **Tworzywowe końcówki** chroniące sworzeń Ø 8mm

Nr kat. L750 „TOL”





Nr kat.	PN	Długość zabudowy mm L	Wykonanie	DN		
				80	100	150
0760	10	200	pojedynczo napinana			
0761			podwójnie napinana			

DN	L	H	K	Zakres mm	Max. moment dokręcający Nm	Max. moment dokręcający przy pęknięciu obwodowym Nm	Masa kg
80	200	144	97	95 - 102	40	70	6,2
100		164	107	115 - 122	40	70	6,7
150		242	145	167 - 175	60	95	14,1

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

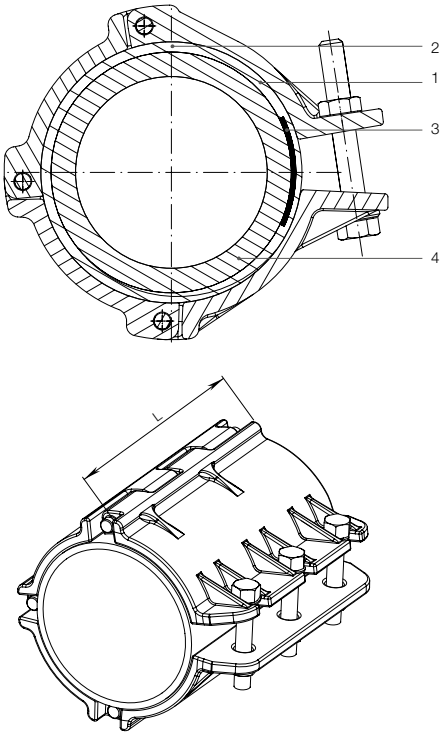
OPASKA NAPRAWCZA Z ŻELIWA - TOL

do rur żeliwnych

Montaż

- Wykonanie segmentowe umożliwia prosty i szybki montaż
- Przed montażem usunąć ewentualne warstwy izolacji, oczyścić rurę (jeżeli zachodzi potrzeba, odtłuścić)
- Minimalna odległość od miejsca uszkodzenia rury do krawędzi opaski musi wynosić min. 60 mm; odległość między końcami łączonych rur - max. 5 mm
- W przypadku łączenia rur, zapewnić beznaprężeniowy montaż
- Przed montażem poluźnić maksymalnie śruby, bez ściągania nakrętek
- Przy montażu opaski przestrzegać umiejscowienia końcówki uszczelki (1) leżącej bliżej blachy dociskowej (3) pomiędzy rurociągiem (4) i drugim końcem uszczelki (2); końcówki gumy muszą nachodzić na siebie, by zagwarantować pewne uszczelnienie
- Zaleca się takie umiejscowienie opaski, by główki śrub były łatwo dostępne do przykręcania; nakrętki są umiejscowione w przeciwnym segmencie w przewidzianej do tego szczelinie
- Dokręcić równomiernie śruby (kolejność dokręcania jest dowolna)
- Maksymalny moment dokręcenia – patrz: tabela str. I 6/3
- Poprawnie zamontowana opaska charakteryzuje się wystawaniem uszczelki na krawędziach
- Opaska przeznaczona jest do jednorazowego wykorzystania
- Po montażu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową w otwartym wykopie!
  Próbę ciśnieniową przeprowadzić zgodnie z zaleceniami normy EN 805
  Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju wytycznych dotyczących prób ciśnieniowych
  Należy bezwzględnie przestrzegać max. ciśnień roboczych

Nr kat. L750 „TOL”



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

Strona J 2

Zasuwy do przyłączy domowych
przegląd — Strona J 2/1

Strona J 3

Zasuwy do przyłączy domowych
Zasuwa kołnierzowa E DN 20-40 — Strona J 3/1



Strona J 4

Zasuwy do przyłączy domowych
obustronnie z gwintami wewnętrznymi z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym / ze złączem ISO do rur PE — Strona J 4/1
z żywicy POM, obustronnie z gwintem zewnętrznym — Strona J 4/3
Zasuwa nożowa z gwintami wewnętrznymi 2" / 2½" — Strona J 4/5
Zasuwa do przyłącza domowego ZAK® — Strona J 4/6
Strona L 3/1



Strona J 5

Zasuwy do przyłączy domowych
obustronnie ze złączem ISO do rur PE — Strona J 5/1
Kombinacyjna zasuwa do nawiercania ISO, z żywicy POM — Strona J 5/3
Zasuwa nożowa do przyłączy domowych obustronnie ze złączem ISO do rur PE i PVC — Strona J 5/1a



Strona J 6

Zasuwy do przyłączy domowych Hawle-FIT
z żywicy POM, obustronnie z kielichem Hawle-Fit do rur PE — Strona J 6/1



Strona J 7

Zasuwy do przyłączy domowych do zgrzewania
z żeliwa sferoidalnego — Strona J 7/1
z żywicy POM — Strona J 7/3



Strona J 8

Zawory kątowe do przyłączy domowych
z żeliwa sferoidalnego — Strona J 8/1
Kombinacyjny zawór kątowy ISO, z żywicy POM — Strona J 8/3
Armatura do nawiercania Hawlinger — Strona J 8/4
Zawór do przyłączy domowych z odwodnieniem, z żeliwa sferoidalnego — Strona J 8/5
Zawór kątowy do przyłącza domowego ZAK® — *Strona L 3/2*



Strona J 9

Zestaw do montażu wodomierza — Strona J 9/1



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

Wyposażenie

Kółko ręczne	Strona M 4/1
Obudowy	Strona M 2/3
Skrzynki uliczne	Strona M 3/1
Płyty podkładowe	Strona M 3/8
Osłona czopa czworokątnego	Strona M 4/1
Przedłużacz wrzeciona	Strona M 4/1
Śruby z nakrętkami	Strona M 4/4
Uszczelki	Strona M 7/1
Tuleje wzmacniające	Strona M 6/2
Spray montażowy	Strona M 7/2
Złączki rurowe HAWLE-FIT	Strona K 2/1

Części zamienne

Korpus zasuwy	Strona P 2/1
Klin zasuwy	Strona P 2/1
Uszczelka pokrywy	Strona P 2/2

Narzędzia

Klucze do obsługi	Strona Q 4/2
Aparat do nawiercania	Strona Q 2/1
Cęgi	Strona Q 4/1
Frez rurowy	Strona Q 4/1
Ściągacze do połączeń ISO	Strona Q 4/2

Informacje techniczne

Momenty dokręcenia śrub w kołnierzu	Strona S 3/1
Ilość obrotów na pełen skok	Strona S 1/2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

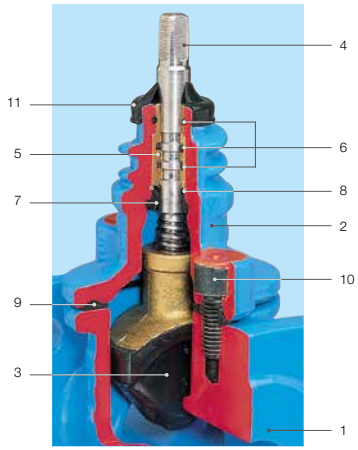
Wyd. 3. 2020

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH
przegląd

Cechy konstrukcyjne

Zasuwy z żeliwa sferoidalnego

- **Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową** z gładkim i wolnym przelotem
- Zasuwa kołnierzowa
- Zasuwa ze złączem ISO
- Zasuwa z przyłączem gwintowanym
- Zasuwa do zgrzewania
- Zawór kątowy
- Zawór do przyłączy domowych z odwodnieniem
- 2 uszczelki typu O-ring osadzone w tulei z mosiądzu
- Łożysko wrzeciona z mosiądzu
- Przyłącze śrubowe do obudów
- 100% przydatność do zabudowy w ziemi
- Przy połączeniach gwintowanych, niewykorzystane zwoje gwintu zewnętrznego muszą po montażu zostać zabezpieczone przed korozją zgodnie z obowiązującymi ogólnymi regułami montażu



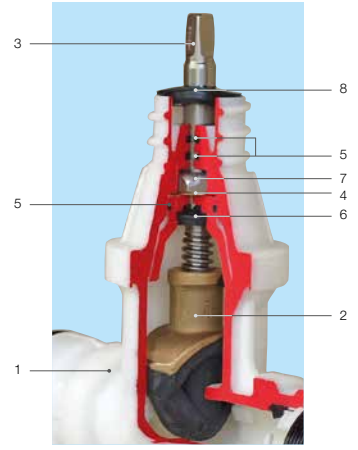
Dane techniczne

1,2 **Korpus (1), pokrywa (2)** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, zgodnie z EN 1563, zabezpieczone zewnątrz i wewnątrz antykorozyjnie (epoksydowane) wg wytycznych GSK (patrz str. 4)
3 **Klin** z mosiądzu CuZn40Pb2, powłoka na klinie - elastomer
4 **Wrzeciono** ze stali nierdzewnej 1.4162 z walcowaną i polerowaną dogniataniem powierzchnią uszczelniającą
5 **Łożysko wrzeciona** (tuleja do uszczelek typu O-ring) z mosiądzu
6 **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru
7 **Uszczelka zwrotna** z elastomeru
8 **Pierścień zabezpieczający** ze stali nierdzewnej
9 **Uszczelka pokrywy** z elastomeru
10 **Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątnym** wpuszczone i dzięki masie zalewowej oraz płaskiej uszczelce pokrywy całkowicie chronione przed korozją
11 **Pierścień zabezpieczający przed zanieczyszczeniem** z elastomeru

Cechy konstrukcyjne

Zasuwy z żywicy POM

- **Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową** z gładkim i wolnym przelotem
- Zasuwa ze złączem ISO
- Zasuwa Hawle-Fit
- Zasuwa z przyłączem gwintowanym
- Zasuwa do zgrzewania
- Zawór kątowy
- 2 uszczelki typu O-ring osadzone w tulei z mosiądzu
- Pokrywa połączona z korpusem w procesie zgrzewania rotacyjnego
- Zabezpieczenie przed przeciążeniem
- Przyłącze śrubowe do obudów
- 100% przydatność do zabudowy w ziemi



Dane techniczne

1 **Korpus** z żywicy POM
2 **Klin** z mosiądzu CuZN40Pb2 powłoka na klinie - elastomer
3 **Wrzeciono** ze stali nierdzewnej 1.4162 z walcowaną i polerowaną dogniataniem powierzchnią uszczelniającą
4 **Łożysko wrzeciona** z mosiądzu
5 **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru
6 **Uszczelka zwrotna** z elastomeru
7 **Zabezpieczenie przed przeciążeniem** ze stali nierdzewnej
8 **Pierścień zabezpieczający przed zanieczyszczeniem** z elastomeru

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

zasuwa kołnierzowa E DN 20-40

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN16

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

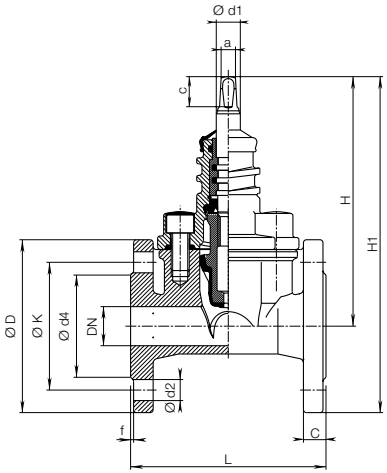
Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, 7821, 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Śruby z nakrętkami		nr kat. 8810, nr kat. 8830, nr kat. 8840
Uszczelka płaska		nr kat. 3390, nr kat. 3470

Nr kat. 4000
Nr kat. 4700



Nr kat.	Długość zabudowy	PN	Średnica nominalna/DN			
			20	25	32	40
4000	krótka EN 558 GR 14	16				
4700	długa EN 558 GR 15					



DN	PN	Kołnierz					Śruby			Wrzeciono			Zasuwa				Masa	
		Ø D	C	Ø K	Ø d4	f	Ilość	Gwint	Ø d2	a	c	Ø d1	H	H1	$L_{krótka}$	$L_{długa}$	krótka	długa
20	10 16	115	16	75	58	2	4	M 12	14	10,3	20	16	164	223	130		4,2	
25	10 16	115	16	85	68	2	4	M 12	14				164	223	130		4,2	
32	10 16	150	18	100	78	2	4	M 16	19				200	275	140		6,6	
40	10 16	150	18	110	88	2	4	M 16	19				200	275	140	240	6,7	7,5

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH
obustronnie z gwintami wewnętrznymi

Cechy konstrukcyjne

- **Klin z mosiądzu CuZn40Pb2, z nawulkanizowaną powłoką elastomerową EPDM** z gładkim i wolnym przelotem
- Uszczelka wrzeciona typu O-ring z EPDM
- Gwint wewnętrzny EN ISO 228
- Zasuwa do przyłączy domowych z gwintami wewnętrznymi jest wyposażona w pierścienie zabezpieczające przed korozją
- **Nr kat. 2510** Korpus i pokrywa jest skręcona i sklejona; odkręcenie pokrywy możliwe tylko po podgrzaniu połączenia gwintowanego do temp. 250°C

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- **Korpus i pokrywa:**
  nr kat. 2500 z żeliwa sferoidalnego, epoksydowane
  nr kat. 2510 z mosiądzu

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158

Nr kat. 2500



Nr kat. 2510



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN				
			¾"	1"	1¼"	1½"	2"
2500	żeliwo sferoidalne, epoksydowane obustronnie z gwintem wewnętrznym EN ISO 228	16					
2510	mosiądz, obustronnie z gwintem wewnętrznym EN ISO 228						

Przykład zabudowy

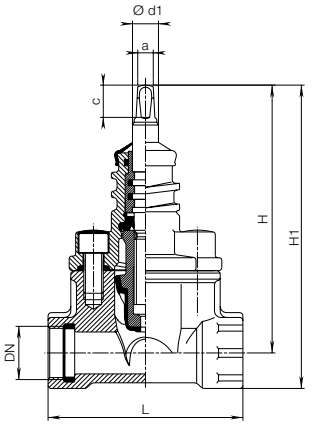




W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

obustronnie z gwintami wewnętrznymi

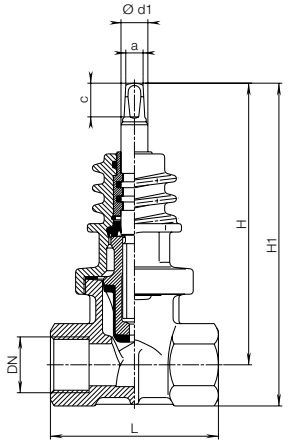


Zasuwy do przyłączy domowych

obustronnie z gwintami wewnętrznymi EN ISO 228

Nr kat. 2500

DN	Zasuwa			Wrzeciono			Masa kg
	L	H	H1	a	c	Ød1	
¾"	120	164	185	10,3	20	16	2,20
1"	120	164	188				2,28
1¼"	140	200	229				3,53
1½"	140	200	232				3,70
2"	150	219	258				4,40



Zasuwa do przyłączy domowych, mosiądz

obustronnie z gwintami wewnętrznymi EN ISO 228

Nr kat. 2510

DN	Zasuwa			Wrzeciono			Masa kg
	L	H	H1	a	c	Ød1	
1"	100	161	182	10,3	20	16	1,90
1¼"	100	194	223				2,60
1½"	100	194	223				2,81
2"	100	219	256				4,00

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym ze złączem ISO do rur PE

Cechy konstrukcyjne

- **Klin z mosiądzu CuZn40Pb2, nawulkanizowaną powłoką elastomerową EPDM** z gładkim i wolnym przelotem
- Uszczelka wrzeciona typu O-ring z EPDM
- Gwint wewnętrzny EN ISO 228, gwint zewnętrzny EN 10226-1
- Zasuwa do przyłączy domowych GW/GZ jest wyposażona w króćcu GW w pierścień z elastomeru zabezpieczony przed korozją
- **Nr kat. 2800** Zasuwy te pozwalają na bezpośredni montaż na opaskach do nawiercania i dokonanie nawiercania pod ciśnieniem; po demontażu pierścienia z PE zasuwa pełni funkcję jak zasuwa nr kat 2500; należy zwrócić uwagę na różne średnice gwintów GW i GZ!
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201| PN 16, temperatura medium: do 30°C; pierścień prowadzący z PE zabudowany od strony GW służy do ułatwienia montażu rury PE zabezpieczając jednocześnie gwint wewnętrzny przed korozją

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- **Korpus i pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane
- **Pierścień** z elastomeru zabezpieczający przed zanieczyszczeniem
- **Pierścień prowadzący** z PE zabudowany od strony GW służy do ułatwienia montażu rury PE zabezpieczając jednocześnie gwint wewnętrzny przed korozją

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. J 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Frez rurowy		nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO		nr kat. 6010
Cęgi		nr kat. 6050
Spray do montażu		nr kat. 3443
Aparat do nawiercania		nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat. 2520



Nr kat. 2800



STRUKTURA pierścienia zaciskowego do rur PE

Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN 1"	1¼"	1½"	2"
2520	1 gwint wewnętrzny 1 gwint zewnętrzny	16				
2800	1 gwint zewnętrzny 1 złącze ISO do rur PE					

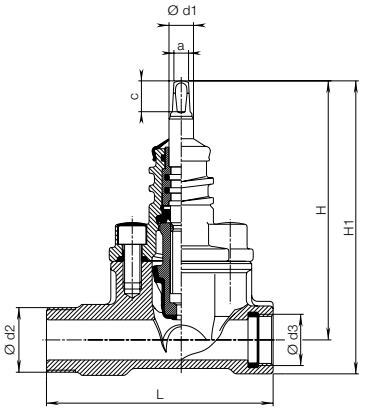
Zasuwa nr kat. 2800 dostępna także ze specjalnym zaciskiem „Korund" do rur PVC (za dopłatą)

Przykład zabudowy





W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

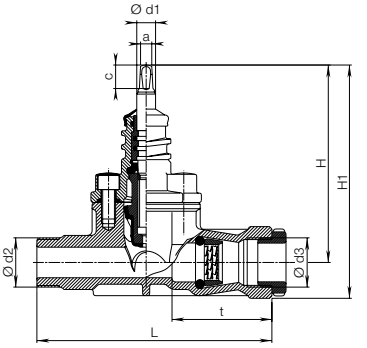


Zasuwa do przyłączy domowych, żeliwo sferoidalne

z 1 gwintem wewnętrznym (EN ISO 228) i 1 gwintem zewnętrznym EN 10226-1

Nr kat. 2520

DN	Zasuwa					Wrzeciono			Masa kg
	Ø d2	Ø d3	L	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	1¼"	1"	148	164	191	10,3	20	16	2,40
1¼"	2"	1¼"	167	200	234				3,80
1½"	2"	1½"	167	200	238				4,00
1½"	1½"	1½"	167	200	238				4,00
2"	2"	2"	172	219	264				4,60



Zasuwa do przyłączy domowych, żeliwo sferoidalne

z 1 gwintem zewnętrznym (EN 10226-1), 1 złącze ISO do rur PE

Nr kat. 2800

DN	Rura	Zasuwa						Wrzeciono			Masa kg
	Ø mm	Ø d2	Ø d3	t	L	H	H1	a	c	Ø d1	
1"	32	1¼"	32	85	200	164	193	10,3	20	16	2,72
1¼"	40	2"	40	101	245	200	234				4,46
1½"	50	2"	50	121	255	200	239				4,90
2"	63	2"	63	137	264	219	267				6,81

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH
z żywicy POM, obustronnie z gwintem zewnętrznym

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Maksymalny dopuszczalny moment uruchamiający 80 Nm
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia"; nie zachodzi ścieranie przez co element uszczelniający nie zużywa się

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J 1/2

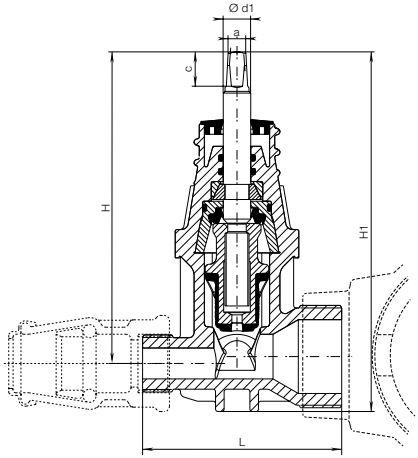
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850,
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Aparat do nawiercania		nr kat. 5800
Złączki rurowe HAWLE-FIT		nr kat. 6220

Nr kat. 2650



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN 1" - 1"
2650	obustronnie z gwintem zewnętrznym stożkowym zgodnie z EN 10226-1	16	

Max. momenty obsługowe
1"
40 Nm



DN	Zasuwa			Wrzeciono			Masa kg
	L	H	H1	a	c	Ød1	
1" - 1"	110	182	201	10,3	27	16	0,80

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWA NOŻOWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z gwintami wewnętrznymi 2"/2½"

Cechy konstrukcyjne

- Zasuwa do zabudowy przyłączy domowych
- Wrzeciono nie ma kontaktu z medium
- Niezawodne i szczelne zamknięcie dzięki płycie odcinającej i uszczelce typu O-ring
- Możliwa zabudowa bezpośrednio w ziemi
- Możliwość wymiany pokrywy pod ciśnieniem
- Obustronnie z gwintem wewnętrznym 2"/ 2½"
- Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar
- Maksymalna średnica przelotu 56 mm
- Maksymalna średnica nawiercania 45 mm

Dane techniczne

Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane

Wrzeciono i płyta odcinająca ze stali nierdzewnej

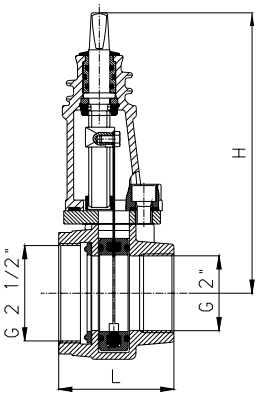
Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Opaska do nawiercania HAKU z gwintem zewnętrznym 21/2"		nr kat. 525D
Złączka ISO do rur PE		nr kat. 6100, 6110
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, 7821, 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157
		nr kat. 2158
Frez rurowy		nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO		nr kat. 6010
Cęgi		nr kat. 6050
Spray do montażu		nr kat. 3443
Aparat do nawiercania		nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat. 480D





Nr kat.	PN	Gwint wewnętrzny	H mm	L mm	Kwadrat wrzeciona mm	Masa kg
480D	10	**2"/2½"**	212	87	12,3	4,30

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201| PN 16, temperatura medium do 30°C
- Nr kat. 2630 System uszczelnienia: Profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia". Nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Maksymalny dopuszczalny moment uruchamiający: 80 Nm
- Szczegółowe informacje techniczne o ISO mufach patrz str. K 3/1

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. J 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850,
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820,
		nr kat. 7821,
		nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156,
		nr kat. 2157,
		nr kat. 2158
Frez rurowy		nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO		nr kat. 6010
Cęgi		nr kat. 6050
Spray do montażu		nr kat. 3443

Nr kat. 2600



STRUKTURA pierścienia zaciskowego do rur PE

Nr kat. 2630



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN					
			½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
2600	z żeliwa sferoidalnego	16						
2630	z żywicy POM							

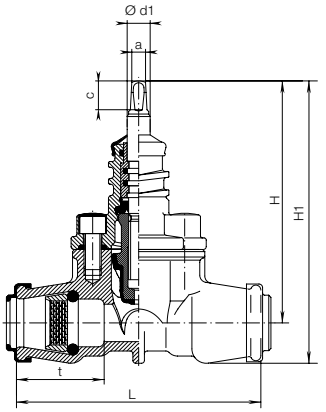
Za dopłatą dostępne także ze specjalnym zaciskiem „Korund" do rur PVC

Przykład zabudowy





Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

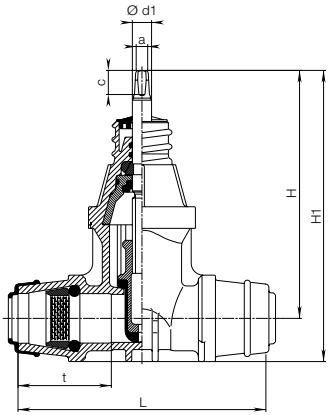


Zasuwa do przyłączy domowych, z żeliwa sferoidalnego

obustronnie ze złączem ISO do rur PE

Nr kat. 2600

DN	Rura Ø mm	Zasuwa				Wrzeciono			Masa kg
		t	L	H	H1	a	c	Ød1	
¾"	25	52	165	164	187	10,3	20	16	2,30
1"	32	61	170	164	192				2,33
1¼"	40	76	220	200	235				4,00
1½"	50	91	232	200	240				4,10
2"	63	103	270	219	267				7,00



Zasuwa do przyłączy domowych, z żywicy POM

obustronnie ze złączem ISO do rur PE

Nr kat. 2630

DN	Rura Ø mm	Zasuwa				Wrzeciono			Masa kg
		t	L	H	H1	a	c	Ød1	
½"	20	43	125	178	200	10,3	20	16	0,85
¾"	25	52	152	177	205				0,85
1"	32	63	174	177	205				0,95
1¼"	40	78	208	205	241				1,50
1½"	50	92	246	205	247				1,65
2"	63	100	261	221	271				2,10

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWA NOŻOWA DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

obustronnie ze złączem ISO do rur PE i PVC

Nr kat. 2615



Cechy konstrukcyjne

- Idealna zasuwa do zabudowy na rurociągu PE lub PVC na przyłączu domowym
- Wrzeciono nie ma kontaktu z medium
- Niezawodne i szczelne zamknięcie dzięki płycie odcinającej i uszczelce typu O-ring
- Możliwa zabudowa bezpośrednio w ziemi
- Dwustronne przyłącze wtykowe typu ISO do rur PE
- Możliwość wymiany pokrywy pod ciśnieniem
- Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar

Dane techniczne

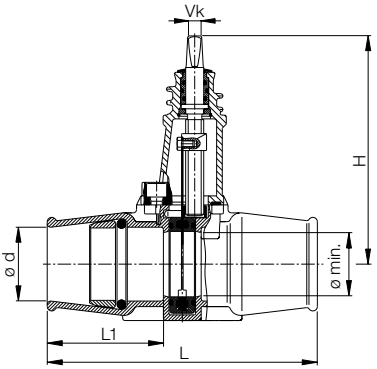
Korpus: żeliwo sferoidalne EN-GJS-400, epoksydowane

Wrzeciono, płyta odcinająca: stal nierdzewna

Pierścień zaciskowy:
do rur PE – POM struktura „wirowa" (standard)
do rur PVC – „Korund" (na zapytanie)

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. J 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Frez rurowy		nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO		nr kat. 6010
Cęgi		nr kat. 6050
Spray do montażu		nr kat. 3443



Rura Ø mm	PN	Ø min mm	H mm	L mm	L1 mm	Vk wrzeciona mm	Masa kg
50	10	40	202	226	91	10,3	5,10
63		56	202	240	103	10,3	5,10

Przykład zabudowy



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KOMBINACYJNA ZASUWA DO NAWIERCANIA ISO z żywicy POM

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Z gwintem zewnętrznym 2" do mocowania w opasce i z gwintem przyłączeniowym 1½" wyłącznie do złączki przyłączeniowej nr kat. 6221F
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201
- Uniwersalne przyłącze do rur PE (Ø rury 25/32/40/50/63 mm) redukuje stan magazynowy!
- Wytrzymała konstrukcja z żywicy POM
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Proste nawiercanie pod ciśnieniem i szybki montaż złączki przyłączeniowej ISO
- System uszczelnienia: Profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia"; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się

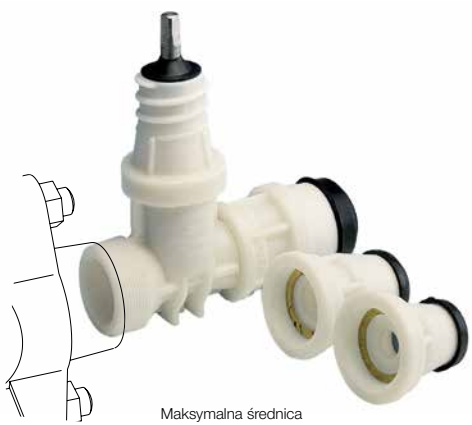
Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Frez rurowy		nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO		nr kat. 6010
Cęgi		nr kat. 6050
Spray do montażu		nr kat. 3443
Aparat do nawiercania		nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat. 2681
Nr kat. 6221F
Nr kat. 5940



Maksymalna średnica nawiercania Ø 24 mm!

Nr kat.	Wykonanie	PN	DN	Gwint	Rura PE Ø mm	Masa kg
2681	z żywicy POM	16	1"	2"- 1½"		0,81
6221F	złączka przyłączeniowa ISO z uszczelką płaską			1½"	25	0,10
					32	0,13
					40	0,22
					50	0,29
					63	0,41
5940	złączka redukcyjna do aparatu do nawiercania Hawle 2"			1½" - 2"		1,30

J

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

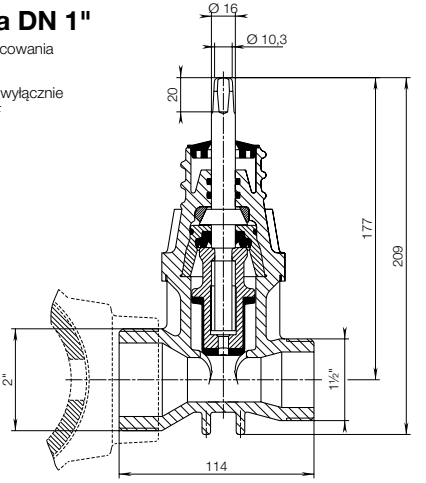
KOMBINACYJNA ZASUWA DO NAWIERCANIA ISO z żywicy POM

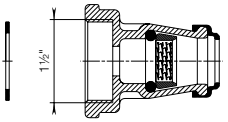
Zasuwa do nawiercania DN 1"

gwint zewnętrzny 2" (EN 10226-1) do mocowania w opasce

i gwint przyłączeniowy 1½" (EN ISO 228) wyłącznie do złączki przyłączeniowej ISO nr kat. 6221F

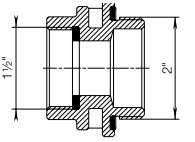
Nr kat. 2681





Nr kat. 6221F
Złączka przyłączeniowa ISO

z żywicy POM
gwint wewnętrzny 1½"
złączka zaciskowa do rur PE
do PN 16, Ø rury 25/32/40/50/63 mm



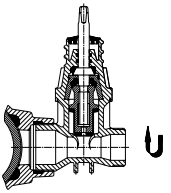
Nr kat. 5940
Złączka redukcyjna

z brązu
gwint wewnętrzny 1½"
gwint zewnętrzny 2"

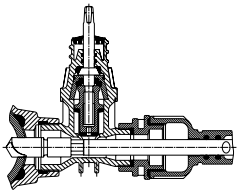
do aparatów
do nawiercania Hawle
nr kat. 5800 lub nr kat. 5805

INSTRUKCJA NAWIERCANIA I MONTAŻU

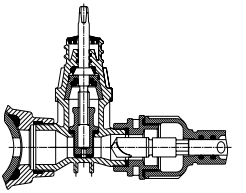
1. Montaż w opasce do nawiercania
Nawinąć na 2" gwint zasuwy materiał uszczelniający, wkręcić w opaskę do uzyskania właściwego położenia zasuwy



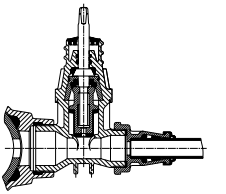
2. Nawiercanie
Otworzyć całkowicie zasuwę; zamontować aparat do nawiercania; dokonać nawiercenia przez otwartą zasuwę przy wykorzystaniu złączki redukcyjnej nr kat. 5940



3. Zamykanie
Po nawierceniu wycofać wiertło wypłukać „wióry" i zamknąć zasuwę; zdemontować aparat do nawiercania



4. Montaż rury
Nakręcić wybraną złączkę przyłączeniową ISO, wcisnąć rurę PE do oporu zgodnie z wytycznymi montażu – patrz: str. H 1/2



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH
z żywicy POM, obustronnie z kielichem Hawle-FIT do rur PE

Cechy konstrukcyjne

- Klin z nawulkanizowaną powłoką elastomerową z gładkim i wolnym przelotem
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201 | do PN 16, temperatura medium: do 30°C
- Połączenie skręcane kielicha Hawle-Fit z rurą PE
- Dostarczana zasuwa jest gotowa do montażu, co oznacza brak konieczności odkręcania nakrętki przed wprowadzeniem rury
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- Maksymalny dopuszczalny moment uruchamiający: 80 Nm
- Łatwy demontaż bez użycia specjalistycznych narzędzi
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają sie w korpusie „bez tarcia"; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się
- Szczegółowe informacje techniczne o kielichach Hawle-FIT patrz str. K 2/1

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

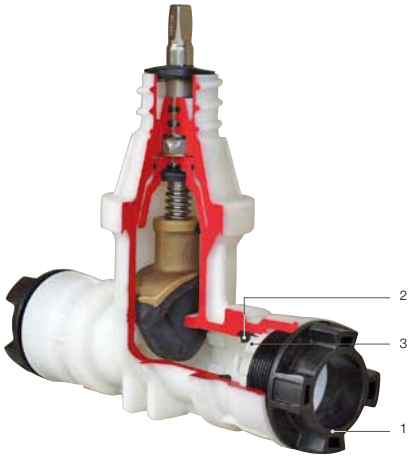
Dane techniczne

1 **Nakrętka dociskowa kielicha** z POM
2 **Uszczelka wargowa** z elastomeru
3 **Pierścień zaciskowy** z POM

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. J 1/2
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Cęgi		nr kat. 6050
Spray do montażu		nr kat. 3443
Tuleja wzmacniająca		nr kat. 6031

Nr kat. 2631



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
2631	obustronnie z kielichem Hawle-Fit do rur PE	16				

PE 80: SDR 7,4 - SDR 17,6
PE 100: SDR 11 - SDR 17

Dla PE 80 i PE 100: SDR 17,6 i 17
zalecamy użycie tulei wzmacniających

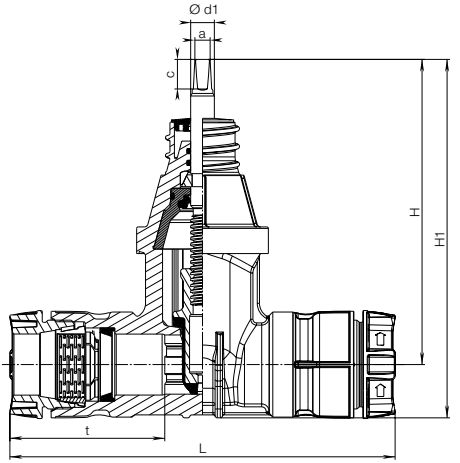
J

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH

z żywicy POM, obustronnie z kielichem Hawle-FIT do rur PE

Nr kat. 2631

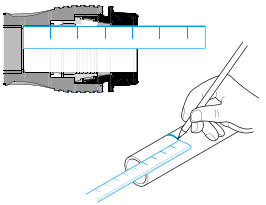


DN	Rura Ø mm	Zasuwa				Wrzeciono			Masa kg
		t	L	H	H1	a	c	Ød1	
1"	32	84	216	177	212	10,3	20	16	1,05
1¼"	40	105	260	205	241				1,56
1½"	50	116	294	205	247				1,83
2"	63	123	306	228	278				2,47

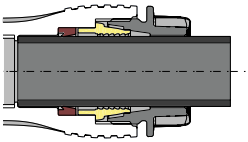
Zalety zasuwy do przyłącza domowego Hawle-FIT

- Zasuwa dostarczana jest w stanie gotowym do montażu
- Montaż bez konieczności ukosowania końcówek rur
- Niewielkie siły wciskania rur
- Dokręcona nakrętka kielicha zapewnia solidne połączenie rury
- Łatwy demontaż bez użycia specjalistycznych narzędzi
  (nakrętkę kielicha z POM dokręcać przy użyciu standardowego klucza do rur)

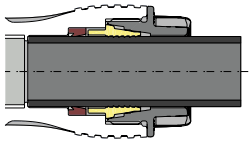
Instrukcja montażu



Zmierzyć głębokość wsunięcia rury, wsunąć rurę do wyczuwalnego oporu dokręcić nakrętkę kielicha



Położenie nakrętki kielicha po włożeniu rury - nakrętka mufy odkręcona



Dokręcona nakrętka kielicha – połączenie gotowe

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH Z KRÓĆCAMI PE DO ZGRZEWANIA z żeliwa sferoidalnego

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa z króćcami PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-2
- W miękkouszczelniającej zasuwie odcinającej z kombinowanymi kielichami wciskowo-śrubowymi osadzone są fabrycznie dwa króćce PE do zgrzewania
- Szczelność króćców do zgrzewania gwarantowana jest przez dwie niezależne od siebie uszczelki oraz przez tuleję wzmacniającą ze stali nierdzewnej w króćcu PE
- Zgrzewanie zasuwy z rurociągiem PE wykonuje się zgrzewarką elektrooporową lub zgrzewarką doczołową

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

1 **Króciec do zgrzewania**
standardowo PE 100, do zgrzewania, formowany wtryskowo, tuleje wzmacniające z POM,

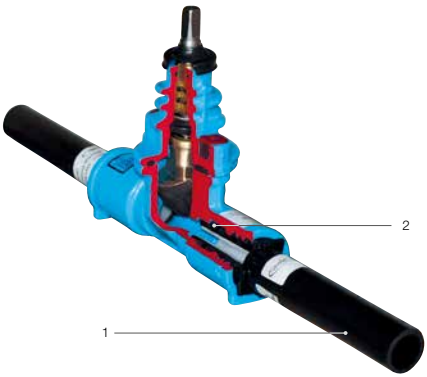
2 **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

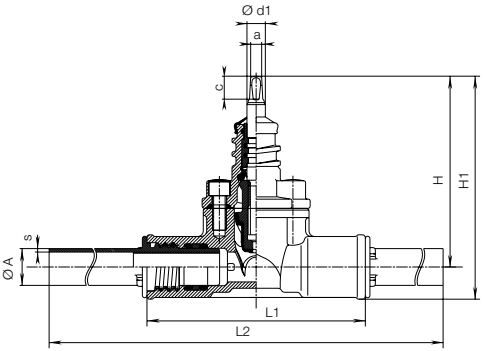
Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157 nr kat. 2158

Nr kat. 4050



Nr kat.	Króćce PE do zgrzewania	PN	Średnica nominalna/DN		
			1" / d 32	1¼" / d 40	1½" / d 50
4050	PE 100 / SDR 11	16			



DN	ØA	Zasuwa z króćcami PE do zgrzewania					Wrzeciono			Masa kg
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ød1	
1"	32	3,0	164	192	196	518	10,3	20	14	3,07
1¼"	40	3,7	199	234	230	556	10,3	20	16	4,54
1½"	50	4,6	199	242	240	576	10,3	20	16	5,52

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

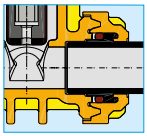
ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH Z KRÓĆCAMI PE DO ZGRZEWANIA z żywicy POM

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa z króćcami PE do zgrzewania z rurami PE wg EN 12201-2
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia"; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się
- Zasuwa z króćcami PE do zgrzewania może być montowana w rurociągach PE przez zgrzewanie lub przy pomocy złączek zaciskowych
- Maksymalny dopuszczalny moment uruchamiający: 80 Nm
- **Nr kat. 2660:** w miękkouszczelniającej zasuwie odcinającej króćce do zgrzewania są fabrycznie osadzone i nierozbieralne
  Specjalna forma króćca zastępuje funkcję tulei wzmacniającej oraz chroni przed dostaniem się zanieczyszczeń
  Uszczelka typu O-ring gwarantuje szczelność połączenia
- **Nr kat. 2670:** w miękkouszczelniajacej zasuwie odcinającej za kombinowanymi kielichami wciskowo-śrubowymi osadzone są fabrycznie dwa króćce z PE do zgrzewania
  Dwie niezależne uszczelki typu O-ring oraz tuleja wzmacniająca z nierdzewnej stali w króćcu rury gwarantują szczelność połączenia

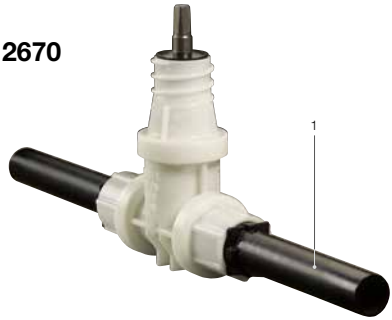
Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Nr kat. 2660





Nr kat. 2670



Dane techniczne

1 **Króciec do zgrzewania** standardowo PE100 / SDR 11, formowany wtryskowo
2 **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

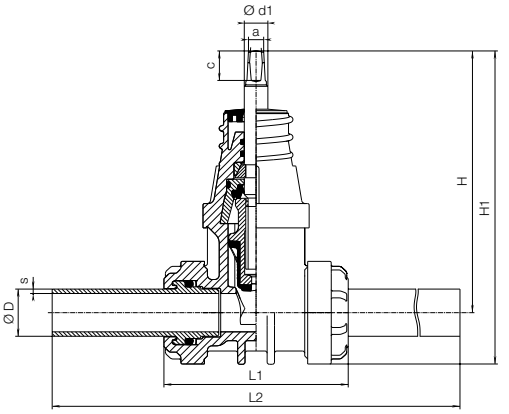
Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850, nr kat. 1851K
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158

Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN				
			1"/ d 32	1¼" / d 40	1½" / d 50	1½" / d 63	2" / d 63
2660	z żywicy POM, ze zgrzewanymi króćcami PE do zgrzewania z rurami PE	16	■			■	
2670	z żywicy POM, ze ześrubowanymi króćcami PE do zgrzewania z rurami PE		■	■	■		■

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZASUWY DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH Z KRÓĆCAMI PE DO ZGRZEWANIA z żywicy POM

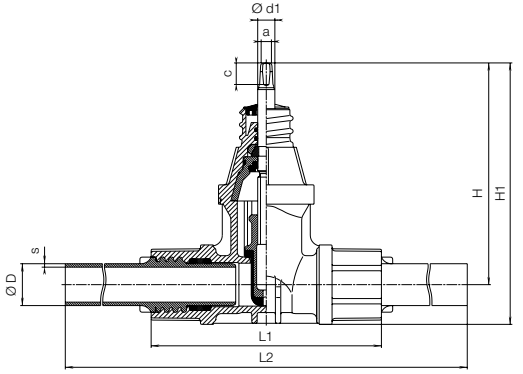


Zasuwa z żywicy POM

z króćcami PE do zgrzewania

Nr kat. 2660

DN	ØD	Zasuwa z króćcami PE do zgrzewania					Wrzeciono			Masa kg
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ød1	
1"	32	2,9	177	216	125	277	10,3	27	16	1,02
1½"	63	5,8	206	261	184	391	10,3	27	16	2,05



Zasuwa z żywicy POM

z króćcami PE do zgrzewania

Nr kat. 2670

DN	ØD	Zasuwa z króćcami PE do zgrzewania					Wrzeciono			Masa kg
		s	H	H1	L1	L2	a	c	Ød1	
1"	32	3,0	177	212	180	502	10,3	20	14	1,25
1¼"	40	3,7	205	241	218	544	10,3	20	16	1,85
1½"	50	4,6	205	247	251	587	10,3	20	16	2,30
2"	63	5,8	221	271	271	639	10,3	20	16	3,10

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWORY KĄTOWE DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z żeliwa sferoidalnego

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniający zawór kątowy z optymalnym do przepływu przelotem
- Do połączeń z opaskami do nawiercania z pionowym odejściem
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają sie w korpusie „bez tarcia"; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się
- Zawór kątowy z gwintem wewnętrznym jest wyposażony w pierścień zabezpieczający gwint przed korozją
- Przy zaworach kątowych z gwintem zewnętrznym, niewykorzystane zwoje gwintu zewnętrznego muszą po montażu zostać zabezpieczone przed korozją zgodnie z obowiązującymi ogólnymi regułami montażu
- Nr kat. 3128: zabezpieczenie przed ciśnieniowym wypływem wody tylko przy pełnym otwarciu zaworu!

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- **Korpus i pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowane
- **Grzybek** wykonany z mosiądzu CuZn40Pb2, z zawulkanizowaną powłoką elastomerową
- **Króciec przyłączeniowy** do odwodnienia z chromowanego mosiądzu

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Frez rurowy		nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO		nr kat. 6010
Cęgi		nr kat. 6050
Spray do montażu		nr kat. 3443

Nr kat. 3120
Nr kat. 3128
Nr kat. 3130



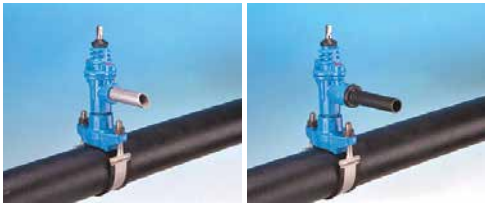
STRUKTURA pierścienia zaciskowego do rur PE

Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN			
			1"	1¼"	1½"	2"
3120*	z odejściami gwintowanymi	16				
3128	z odejściami gwintowanymi i samoczynnym odwodnieniem					
3130*	z odejściem ISO do rur PE gwintem zewnętrznym					

Zawór nr kat. 3130 dostępny także ze specjalnym zaciskiem „Korund" do rur PVC (za dopłatą)

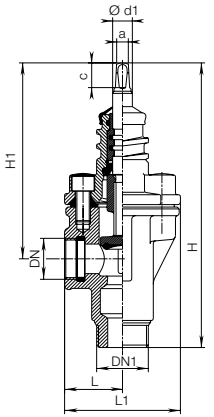
* do 30°C

Przykład zabudowy



W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZAWORY KĄTOWE DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH z żeliwa sferoidalnego



Zawór kątowy do przyłącza domowego

z odejściem gwintowanym

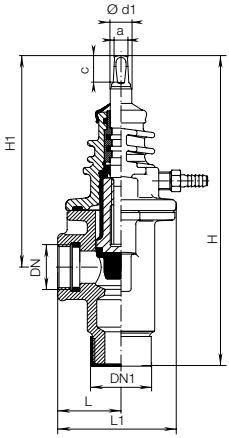
Nr kat. 3120

DN EN ISO 228	DN 1 EN 10226-1	Zawór				Wrzeciono			Masa kg
		L	L1	H	H1	a	c	Ød1	
1"	1¼"	47	93	227	159	10,3	20	16	2,34
1¼"	2"	55	108	271	191				3,60
1½"	2"	56	109	280	193				3,90
2"	2"	60	113	289	196				4,40

Zawór kątowy do przyłącza domowego z odejściem gwintowanym i samoczynnym odwodnieniem

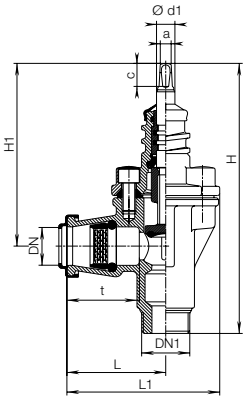
Bezwzględnie przestrzegać kierunku zabudowy (strzałka na korpusie)
- zabezpieczenie przed ciśnieniowym wypływem wody tylko przy pełnym otwarciu,
- otwierać aż do odczuwalnego oporu!

Brak zabezpieczenia otworu spustowego przed wysokim poziomem wody gruntowej.
Odwadnianie strony odbiorcy tylko w pozycji całkowicie zamkniętej.



Nr kat. 3128

DN EN ISO 228	DN 1 EN 10226-1	Zawór				Wrzeciono			Masa kg
		L	L1	H	H1	a	c	Ød1	
1"	1¼"	47	93	242	170	10,3	20	16	2,34
1½"	2"	56	109	292	205				3,90



Zawór kątowy do przyłącza domowego

z odejściem ISO do rur PE

Nr kat. 3130

DN	Rura Ø mm	DN 1 EN 10226-1	Zawór					Wrzeciono			Masa kg
			t	L	L1	H	H1	a	c	Ød1	
1"	32	1¼"	63	86	132	231	159	10,3	20	16	2,50
1¼"	40	2"	77	106	159	273	191				3,90
1½"	50	2"	91	120	173	283	193				4,23
2"	63	2"	103	135	188	289	196				5,30

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

KOMBINACYJNY ZAWÓR KĄTOWY ISO
z żywicy POM

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniający zawór kątowy z gładkim przelotem
- Z gwintem zewnętrznym 2" do mocowania w opasce i z gwintem przyłączeniowym 1½" wyłączenie do złączki przyłączeniowej nr kat. 6221F
- Uniwersalne przyłącze do rur PE (Ø rury 25/32/40/50/63 mm) redukuje stan magazynowy!
- Przeznaczona do rur PE zgodnych z EN 12201 | do PN 16; temperatura medium: do 30°C
- Wytrzymała konstrukcja z żywicy POM
- Wszystkie części wykonane z materiałów odpornych na korozję
- System uszczelnienia: profile gumowe klina przy zamykaniu osadzają się w korpusie „bez tarcia"; nie zachodzi ścieranie, przez co element uszczelniający nie zużywa się

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- **Grzybek** wykonany z mosiądzu CuZn40Pb2, z zawulkanizowaną powłoką elastomerową

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J 1/2

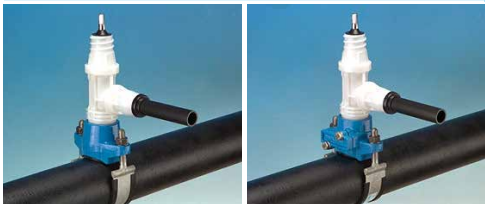
Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822
Osłona czopa czworokątnego		nr kat. 2156, nr kat. 2157, nr kat. 2158
Frez rurowy		nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO		nr kat. 6010
Cęgi		nr kat. 6050
Spray do montażu		nr kat. 3443

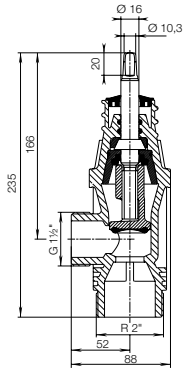
Nr kat. 3151
Nr kat. 6221F



Nr kat.	Wykonanie	PN	DN	Gwint	Rura Ø mm	Masa kg
3151	kombinacyjny zawór kątowy ISO	16	1"	2"- 1½"		0,85
6221F	złączka przyłączeniowa ISO z uszczelką			1½"	25	0,10
					32	0,13
					40	0,22
					50	0,29
					63	0,41

Przykład zabudowy





Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ARMATURA DO NAWIERCANIA HAWLINGER
z żeliwa sferoidalnego

Cechy konstrukcyjne

- Solidna i prosta budowa
- W stanie otwartym: gładki wolny przelot
- Element odcinający poza strefą ciśnieniową
- Otwieranie i zamykanie przez półobrót wrzeciona
- Odejście z gwintem wewnętrznym 1¼" i 1½" dla wszystkich wykonań
- Dostawa obejmuje klucz do odcinania z tworzywa sztucznego
- **Nr kat. 2402 i nr kat. 2300**
  Gwint wewnętrzny 1" max. średnica nawiercania - Ø max. 24
  Gwint wewnętrzny 1¼" max. średnica nawiercania - Ø max. 24
  Gwint wewnętrzny 1½" max. średnica nawiercania - Ø max. 35

Dane techniczne

- **Korpus z żeliwa** sferoidalnego EN-GJS-400, epoksydowany
- **Płyta odcinająca** ze stali nierdzewnej 1.4162/1.4310
- **Opaska** ze stali nierdzewnej 1.4301 do nr kat. 2402
- **Uszczelki** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:		patrz str. J 1/2
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850, 1851K
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, 7821, 7822
Aparat do nawiercania		nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat. 2402



Nr kat. 2300



Nr kat. 2200

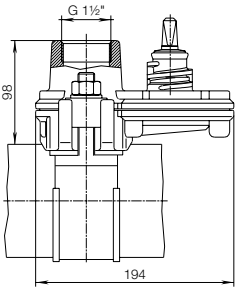


Nr kat.	Wykonanie	PN	Gwint wewnętrzny ISO 228	Średnica nominalna/DN 80	100	125	150	200	250	300
2402		16	1"	■	■	■	■	■		
			1¼"	■		■				
			1½"	■			■	■	■	■

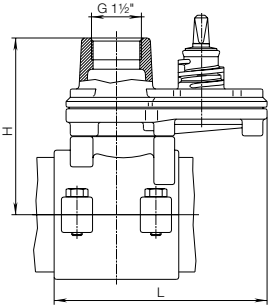
Nr kat.	Wykonanie	PN	Gwint wewnętrzny ISO 228	Rura Ø mm 90	110	160
2300		16	1"	■	■	■
			1¼"	■	■	■
			1½"	■	■	■

Nr kat.	Wykonanie	PN	Gwint wewnętrzny ISO 228	Gwint zewnętrzny EN 10226-1 1½"	2"
2200		16	1½"	■	■

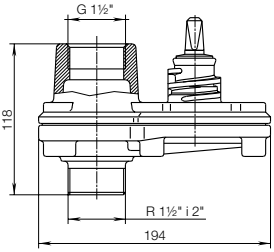
Nr kat. 2402



Nr kat. 2300



Nr kat. 2200



DN	Masa kg
80	6,20
100	6,20
125	6,30
150	6,40

DN	Masa kg
200	6,50
250	6,60
300	6,80

DN	Rura Ø mm	L	H	Masa kg
80	90	194	146	7,00
100	110	194	160	7,40
150	160	194	188	9,00

Nasadka Hawlinger
G 1½" max. średnica nawiercania - Ø max. 28
G 2" max. średnica nawiercania - Ø max. 35
Masa kg: 4,70

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWÓR DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH Z ODWODNIENIEM z żeliwa sferoidalnego

Cechy konstrukcyjne

- Miękkouszczelniający zawór kątowy z optymalnym dla przepływu przelotem
- Stosowany do odwadniania przyłączy obiektów użytkowanych sezonowo; przy układaniu w gruncie należy bezwzględnie zapewnić możliwość odpływu z odwadnianego rurociągu (np. sączek)
- System uszczelniania: przy całkowicie lub częściowo otwartym zaworze otwór odwadniający jest zamknięty; w stanie całkowicie zamkniętym następuje samoczynne odwadnianie zaworu; nie stosować przy poziomie wody gruntowej powyżej otworu odwadniającego!
- Gwint wewnętrzny jest wyposażony w pierścień zabezpieczający przed korozją

Wykonanie standardowe: bez kółka ręcznego i obudowy
Wykonania specjalne: na zapytanie

Dane techniczne

- **Grzybek zaworu** nawulkanizowany elastomerem
- **Króciec przyłączeniowy** do odwodnienia z chromowanego mosiądzu o średnicy wylotu 8mm

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie: patrz str. J 1/2

Kółko ręczne		nr kat. 7800
Obudowy	sztywna	nr kat. 9101
	teleskopowa	nr kat. 9601
Skrzynki uliczne	sztywna	nr kat. 1650
	teleskopowa	nr kat. 1850
Przedłużacz wrzeciona		nr kat. 7820, nr kat. 7821, nr kat. 7822

Nr kat. 2491



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN				
			¾"	1"	1¼"	1½"	2"
2491	z obustronnym gwintem wewnętrznym i samoczynnym odwodnieniem	16					

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

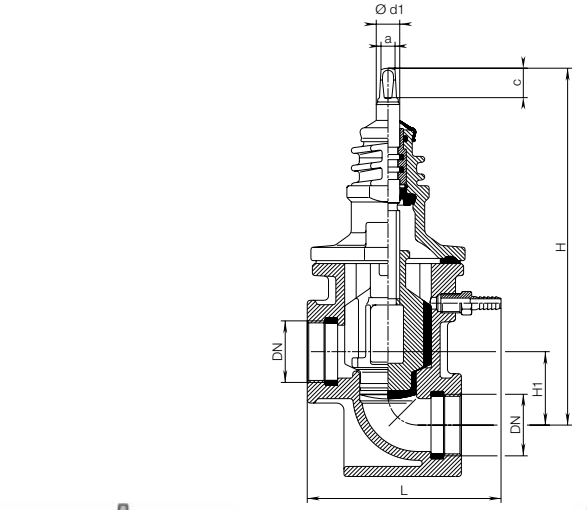
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

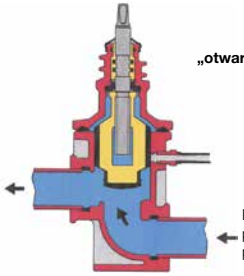
ZAWÓR DO PRZYŁĄCZY DOMOWYCH Z ODWODNIENIEM z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 2491

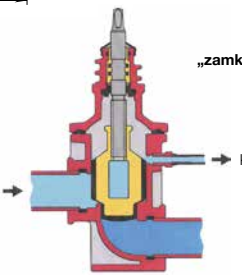
z odejściem gwintowanym i samoczynnym odwodnieniem

Przestrzegać kierunku zabudowy (strzałka) na korpusie.
Odwadnianie instalacji od strony odbiorcy tylko w pozycji zaworu całkowicie zamkniętego.
Przy układaniu w gruncie należy zwrócić uwagę, aby otwór odwadniający nie znajdował się poniżej lustra wody gruntowej lub aby przy montażu w studzience nie był zalewany (brak zabezpieczenia otworu spustowego przed cofającą się wodą!).





Moment obrotowy otwierania: max. 40 Nm



Moment obrotowy zamykania: max. 40 Nm

DN Gwint wewnętrzny (EN ISO 228)	Zawór			Wrzeciono			Masa kg
	L	H	H1	a	c	Ød1	
¾"	115	207	41	10,3	20	16	2,40
1"	115	207	41				2,30
1¼"	130	243	50				3,90
1½"	130	243	50				4,00
2"	140	243	50				4,50

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym

Cechy konstrukcyjne

- Do wody zimnej – PN10
- Do wodomierza Qn=2,5m³/h i Qn=1,5m³/h
- Zawory odcinające z gwintem wewnętrznym
- Możliwość uszczelnienia gwintów
- Korek spustowy zintegrowany z korpusem zaworu
- Regulowane na długości połączenie gwintowane, umożliwia montaż wodomierza o długości w zakresie 110 – 130 mm
- Uziemienie konsoli
- Możliwość montażu konsoli wodomierzowej w studzience lub na ścianie w budynku
- Inne wykonania na zapytanie

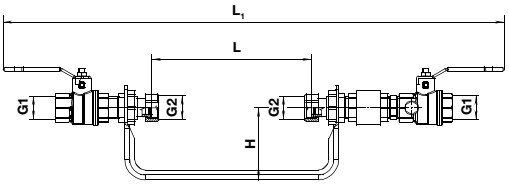
Materiał

- **Stelaż** ze stali nierdzewnej
- **Zawór antyskażeniowy** z mosiądzu
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Śruby, nakrętki, podkładki** ze stali nierdzewnej

Nr kat. 2965



Nr kat. 2965	połączenie gwintowane		
	zestaw do podłączenia wodomierza	zawory	
Zestaw do montażu wodomierza	¾"	¾"	
	1"	1"	



G_1	G_2	L_1	L	H
¾"	¾"	558	110-130	88
1"	1"	591	110-130	88

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym

Cechy konstrukcyjne

- Do wody zimnej - PN10
- Do wodomierzy domowych Qn 2,5 m^3/h i Qn 1,5m^3/h
- Zamykanie przy pomocy zaworów odcinających
- Możliwość zaplombowania wlotowych połączeń gwintowych
- Regulowane na długości połączenie gwintowane umożliwia montaż wodomierza o długości w zakresie 110-130 lub 160-190 mm
- Możliwość montażu konsoli wodomierzowej w studzience lub na ścianie w budynku

Materiał

- **Stelaż montażowy** ze stali nierdzewnej
- **Armatura** z mosiądzu

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Frez rurowy	nr kat. 6000
Ściągacze do demontażu połączeń	nr kat. 6010
Cęgi do cięcia rur	nr kat. 6050
Spray montażowy	nr kat. 3443

Nr kat.	Produkt	połączenie gwintowane		
		wodomierz	zestaw	
101.11	zestaw z przyłączami gwintowanymi i zaworami odcinającymi	1"	1"	
101.22 / 15	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym	¾"	¾"	
101.12 / 15		1"	1"	
101.31	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym	1"	d32*-1"	
101.32	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym, wersja kątowa	1"	d32*-1"	
101.30	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym, wersja kątowa	1"	d32*	
101.04	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi, filtrem i zawo-rem zwrotnym	1"	¾"	
101.14		1"	1"	
35063	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i złączkami ISO	¾"	d32*	
35062	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi, zaworem zwrotnym UFR i złączkami ISO	¾"	d32*	

* przejście na rury PE

Nr kat. 101.12 / 11 / 22



Nr kat. 101.14 / 04



Nr kat. 101.30



Nr kat. 101.31



Nr kat. 101.32



Nr kat. 35062



Nr kat. 35063



Nr kat. 101.15

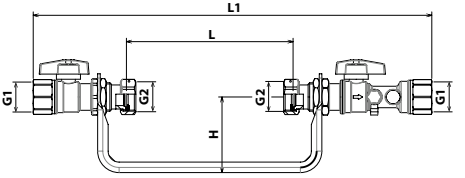


W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

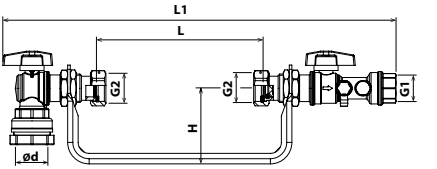
ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym

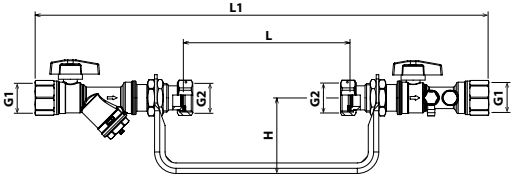
Nr kat. 101.12 / 11 / 22



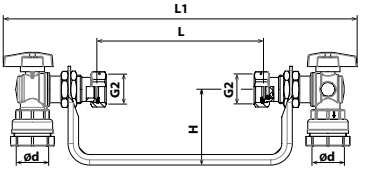
Nr kat. 101.32



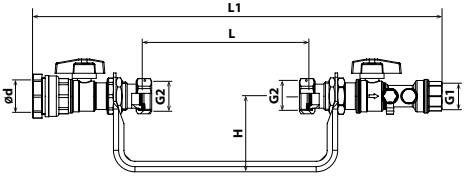
Nr kat. 101.14 / 04



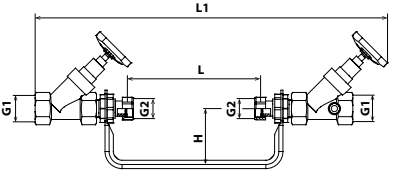
Nr kat. 101.30



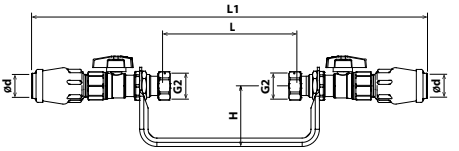
Nr kat. 101.31



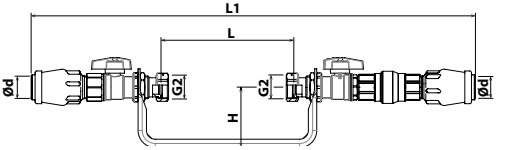
Nr kat. 101.15



Nr kat. 35063



Nr kat. 35062



Wymiary	101.04		101.11		101.12		101.14		101.22		101.30		101.31		101.32		101.15		35062		35063	
Ød/G1	¾"		1"		1"		1"		¾"		d32*		d32*/1"		d32*/1"		1"		d32*		d32*	
G2	1"		1"		1"		1"		¾"		1"		1"		1"		1"		¾"		¾"	
L	110-130	160-190	110-130	160-190	110-130	160-190	110-130	160-190	110-130	160-190	110-130	160-190	110-130	160-190	110-130	160-190	110-130	160-190	110-130	160-190	110-130	160-190
L_1	461	515	410	464	410	464	474	528	386	440	358	412	423	477	408	462	476	530	576	630	521	575
H	88																					

* przejście na rury PE

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym

Cechy konstrukcyjne

- Do wody zimnej PN16
- Do wodomierzy domowych Qn 3(5) m^3/h i Qn 7(10) m^3/h
- Zamykanie przy pomocy zaworów odcinających
- Możliwość zaplombowania końcówki wlotowego przyłącza gwintowanego
- Bezproblemowy montaż i demontaż wodomierza za pomocą regulowanego przyłącza gwintowanego
- Uziemienie konsoli
- Możliwość montażu konsoli wodomierzowej w studzience lub na ścianie w budynku

Materiał

- **Stelaż montażowy wodomierza** z powlekanego żeliwa sferoidalnego
- **Armatura** z mosiądzu

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie:

Zintegrowany zawór zwrotny	na zapytanie
Plastikowe lub aluminiowe kółko ręczne	na zapytanie
Odwodnienie	na zapytanie

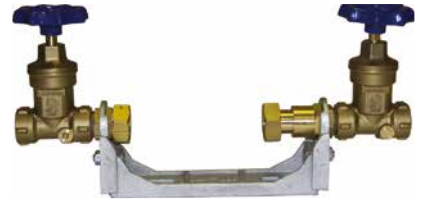
Nr kat. 35825



Nr kat. 35825G



Nr kat. 358.2G25DB



Nr kat. 35825KSV



Nr kat.	Produkt	połączenie gwintowane		
		wodo-mierz	zestaw	
35825	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zasuwami, odwodnieniem, gwint wewnętrzny	1¼"	¾"	
		1¼"	1"	
35825G	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zasuwami, gwint wewnętrzny	1¼"	¾"	
		1¼"	1"	
358.2G25DB	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zasuwami, regulowanym stelażem montażowym, gwint wewnętrzny	1¼"	¾"	
		1¼"	1"	
35825KSV	zestaw z przyłączami gwintowanymi, zasuwami, zaworem zwrotnym, gwint wewnętrzny	1¼"	¾"	
		1¼"	1"	

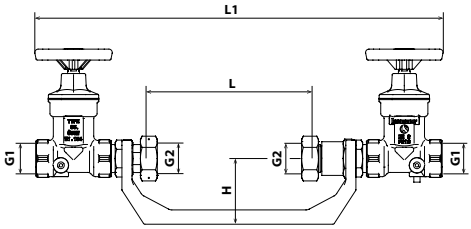
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

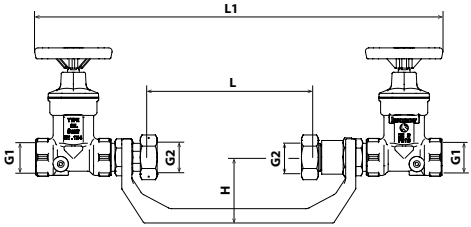
ZESTAW DO MONTAŻU WODOMIERZA

z przyłączami gwintowanymi, zaworami odcinającymi i zaworem antyskażeniowym

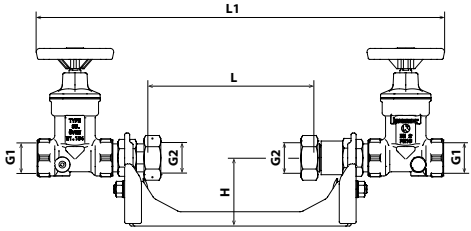
Nr kat. 35825



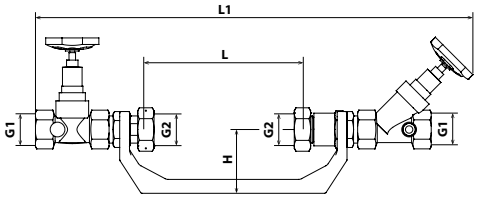
Nr kat. 35825G



Nr kat. 358.2G25DB



Nr kat. 35825KSV



Wymiary	35825		35825G		358.2G25DB		35825KSV	
G_1	¾"	1"	¾"	¾"	¾"	1"	¾"	1"
G_2	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"	1¼"
L_1	492	492	492	492	492	492	535	535
L	170-185							
H	78							

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZŁĄCZKI

Strona K 2

Hawle-FIT
Złączki do rur PE — Strona K 2/1
Instrukcja montażu i demontażu — Strona K 2/2



Strona K 3

Złączki rurowe ISO
Złączki do rur PE — Strona K 3/1
Złączki rurowe ISO, wytyczne montażu i demontażu — Strona K 3/2
Złączka wtykowa ZAK® — *Strona L 5/1*

Strona K 4

Złączki rurowe ISO
Złączki rurowe z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym — Strona K 4/1

Złączki rurowe ISO, łącznik — Strona K 4/2
Złączki rurowe ISO, łącznik, łącznik „rura PE – rura stalowa" — Strona K 5/1



Strona K 5

Złączki rurowe ISO, kolano — Strona K 5/1
Kolano obrotowo-wciskowe 90° ISO-ZAK® — *Strona L 5/2*
Kolano 90° ZAK® — *Strona L 5/2*



Strona K 6

Złączki rurowe ISO, trójnik — Strona K 6/1

Złączki rurowe ISO
Złączka do przejścia przez ścianę, zaślepka końcowa — Strona K 6/2



Strona K 7

Przejście przez ścianę — Strona K 7/1
Przejście przez ścianę ZAK® — *Strona L 5/4*

K

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyposażenie

Tuleje wzmacniające	Strona M 6/2
Rura wtykowa – przejściowa	Strona M 7/4

Części zamienne

O-ring do złączek ISO	Strona P 4/2
Pierścień zaciskowy do złączek ISO	Strona P 4/1
Pierścień zaciskowy „Korund” do złączek ISO	Strona P 4/2

Narzędzia

Cęgi	Strona Q 4/1
Frez rurowy	Strona Q 4/1
Ściągacze pierścienia zaciskowego	Strona Q 4/1
Ściągacze do połączeń ISO	Strona Q 4/2

Przykład zabudowy







Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZŁĄCZKI RUROWE HAWLE-FIT
złączki do rur PE

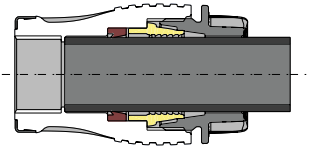
Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE zgodnie z EN 12201-2, do PN16
- Nowa generacja złączek rurowych HAWLE-FIT przeznaczona jest do stosowania w połączeniach rur z PE o średnicy zewnętrznej od Ø 25 do Ø 63 i o ciśnieniu roboczym do PN 16
- Złączki rurowe przeznaczone są do wody pitnej o temperaturze do 30°C
- Montaż oraz demontaż jest prosty i nie wymaga zastosowania specjalnych narzędzi
- Zastosowanie wysokiej jakości materiałów polimerowych oraz optymalna konstrukcja HAWLE–FIT zapewniają długi okres eksploatacji
- Pierścień zaciskowy ze specjalnym zazębieniem eliminuje powstanie naprężeń wywołanych działaniem karbu na rurze; zapewnia to uzyskanie dłuższego czasu eksploatacji złączek rurowych
- Złączki z gwintem wewnętrznym są wzmocnione pierścieniem ze stali nierdzewnej

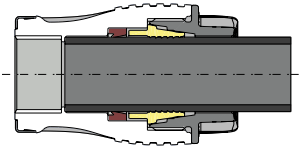


Dane techniczne

- **Korpus** wykonany z wysokiej jakości polimeru
- **Pierścień zaciskowy** i nakrętka wykonane z POM
- **Uszczelka** z elastomeru

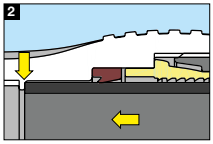


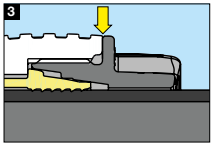
Nakrętka poluzowana

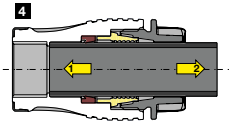


Nakrętka dokręcona









- Złączki rurowe są dostarczane w stanie gotowym do montażu, co oznacza brak konieczności odkręcenia nakrętki przed wprowadzeniem rury! Złączka po rozpakowaniu nadaje się do zamontowania (rys. 1).
- Montaż złączek rurowych jest możliwy bez konieczności wcześniejszego ukosowania końcówek rur, co pozwala na znaczną oszczędność czasu. W przypadku postrzępionych krawędzi rury, źle uciętych, HAWLE zaleca zukosowanie rury.
- Pierścień zaciskowy, przed montażem nie posiada wewnętrznego naprężenia własnego, dlatego wystarcza niewielka siła przy wciskaniu rury do złączki.
- Konstrukcja złączek rurowych HAWLE-FIT umożliwia bezproblemowy demontaż połączenia. Złączka nie wymaga przy tym pełnego rozkręcenia. Wystarcza tylko poluzowanie nakrętki, bez konieczności jej zdejmowaniam.

*PE 80: SDR 7,4 – SDR 17,6
PE 100: SDR 11
PE 100: SDR 17
(wymagane jest stosowanie tulei wzmacniających nr kat. 6031)

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

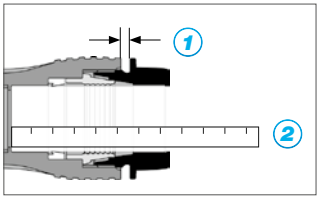
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZŁĄCZKI RUROWE HAWLE-FIT
montaż i demontaż

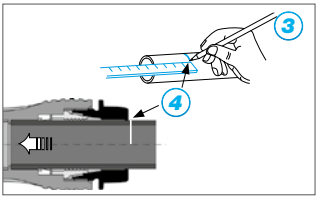
- Instrukcja obsługi złączek rurowych
- Do rur PE Ø d 25 – d 63, do PN16

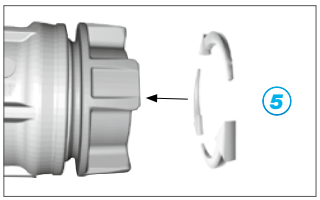
MONTAŻ ZŁĄCZEK HAWLE-FIT

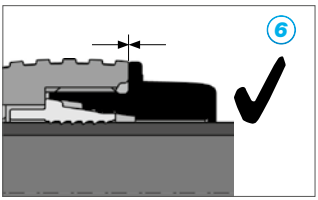




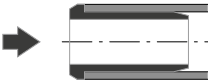
Zukosować rurę za pomocą frezu rurowego
nr kat. 6000





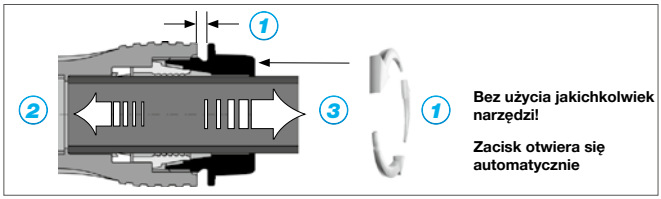


W przypadku podciśnienia wymagane jest zastosowanie tulei wzmacniających



Do rur PE SDR 17 zaleca się stosowanie tulei wzmacniających **nr kat. 6031**

DEMONTAŻ ZŁĄCZEK HAWLE-FIT



Bez użycia jakichkolwiek narzędzi!

Zacisk otwiera się automatycznie

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

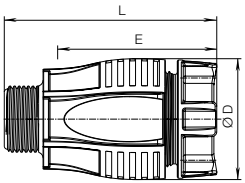
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1

Złączka z gwintem zewnętrznym
Nr kat. 6120HF

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6120HF	25	¾"	16	98	74	54	0,09
	32	1"		107	80	61	0,12
	40	1¼"		117	81	75	0,21
	50	1½"		133	103	90	0,31
	63	2"		149	115	105	0,45





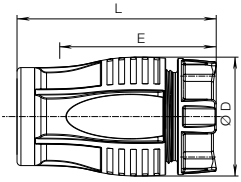
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Złączka z gwintem wewnętrznym
Nr kat. 6220HF

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6220HF	25	¾"	16	93	74	54	0,10
	32	1"		102	80	61	0,14
	40	1¼"		117	81	75	0,23
	50	1½"		131	103	90	0,34
	63	2"		149	115	105	0,48

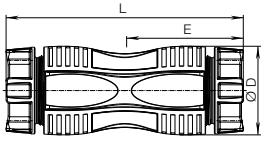




Łącznik
Nr kat. 6320HF

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6320HF	25	16	151	74	54	0,16
	32		163	80	61	0,22
	40		182	81	75	0,37
	50		208	103	90	0,54
	63		234	115	105	0,80





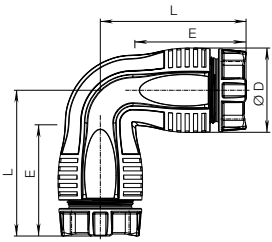
Wyd. 3. 2020 W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZŁĄCZKI RUROWE HAWLE-FIT
do rur PE

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg	
6420HF	25	16	94	74	54	0,18	
	32		105	80	61	0,26	
	40		121	81	75	0,43	
	50		136	103	90	0,63	
	63		159	115	105	0,91	

Kolano 90°
Nr kat. 6420HF





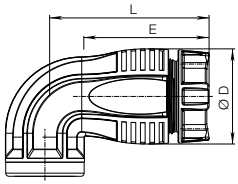
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg	
6430HF	25	¾"	16	94	74	54	0,12	
	32	1"		105	80	61	0,18	
	40	1¼"		121	81	75	0,28	
	50	1½"		137	103	90	0,44	
	63	2"		159	115	105	0,62	

Kolano 90° z gwintem wewnętrznym
Nr kat. 6430HF





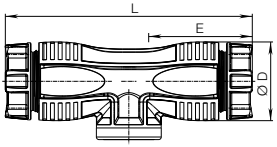
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg	
6520HF	25	¾"	16	173	74	54	0,20	
	32	1"		191	80	61	0,27	
	40	1¼"		214	81	75	0,44	
	50	1½"		240	103	90	0,65	
	63	2"		291	115	105	0,99	

Trójnik z odejściem gwintowanym
Nr kat. 6520HF





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZŁĄCZKI RUROWE ISO
złączki do rur PE

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE zgodnie z EN 12201-2, do PN16
- Złączka rurowa ISO firmy Hawle jest idealnym złączem wciskowym do rur PE
- Złączki rurowe przeznaczone są do wody pitnej o temperaturze do 30°C
- Uszczelnienie i mocowanie odbywa się wyłącznie na zewnętrznym obwodzie rury, zatem jeden rodzaj złączki nadaje się do wszystkich zakresów ciśnień (do PN16)
- Działanie złączki rurowej ISO jest jasne i proste; uszczelka typu O-ring z elastomeru o wysokiej elastyczności uszczelnia także w stanie bezciśnieniowym dzięki swojemu wstępnemu naprężeniu na rurze
- Wywołane ciśnienie w przewodzie i/lub mechaniczne siły rozciągające wciskają uszczelkę i pierścień zaciskowy w stożkową komorę, przez co zwiększa się ich skuteczność
- Połączenie jest elastyczne, złączka jest obracalna przy odciążonym zacisku także w stanie zmontowanym i w razie potrzeby jest demontowalna; montaż jest prosty i szybki
- Materiał ten sprawdza sie od lat w wykonawstwie rurociągów wodnych i znajduje zastosowanie do wszystkich zakresów ciśnień do PN 16 (także przy podciśnieniu z tulejami wzmacniającymi)
- Wszystkie gwinty wewnętrzne są z żywicy POM wzmocnione pierścieniem ze stali nierdzewnej
- Wszystkie złączki żeliwne z gwintem wewnętrznym wyposażone są w pierścień zabezpieczający przed korozją
- Przy złączkach żeliwnych z gwintem zewnętrznym, niewykorzystane zwoje gwintu zewnętrznego muszą po montażu zostać zabezpieczone przed korozją zgodnie z obowiązującymi ogólnymi regułami montażu

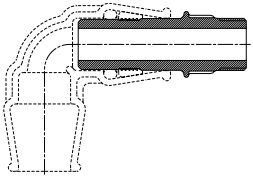
Dane techniczne

- **Korpus** wykonany z żywicy POM lub z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
- **Zacisk** z POM
- **Uszczelka typu O-ring** z elastomeru

Oferta uzupełniająca

Odpowiadające wyposażenie

Frez rurowy	nr kat. 6000
Ściągacze do połączeń ISO	nr kat. 6010
Tuleja wzmacniająca	nr kat. 6031



Rura wciskana
z żywicy POM
z pojedynczym gwintem zewnętrznym

każda złączka wtykowa może być zamieniona na skręcaną złączkę z gwintem zewnętrznym (patrz: str. M 7/4)

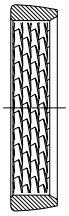
z żeliwa sferoidalnego
epoksydowane



z żywicy POM



Wszystkie złączki ISO dostępne są także do rur PVC ze specjalnym zaciskiem „Korund" (za dodatkową opłatą). Zacisk specjalny – patrz str. P 4/2



Zacisk „Standard" Struktura wirowa



Specjalny zacisk „Korund"

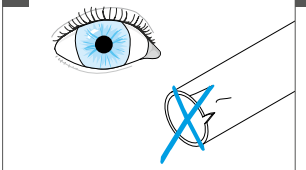
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

INSTRUKCJA

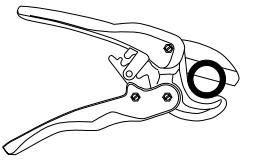
złączki rurowe ISO Wytyczne montażu i demontażu

MONTAŻ

1

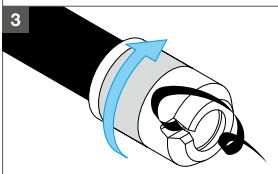


2



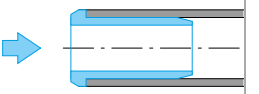
Cęgi do cięcia rur nr kat. 6050

3



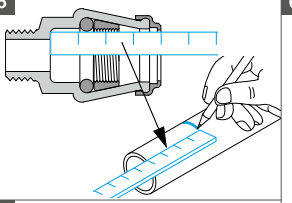
Frez rurowy nr kat. 6050

4

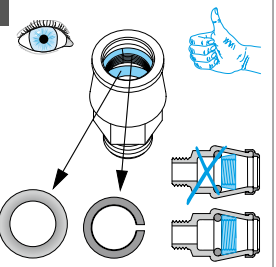


Tuleja wzmacniająca nr kat. 6031
do rurociągów bezciśnieniowych
i podciśnieniowych
Uwaga: nie ukosować rury

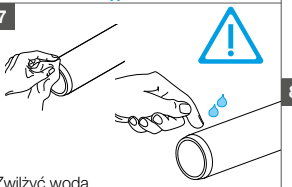
5



6

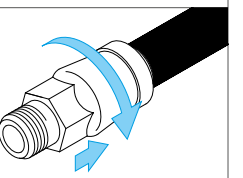


7

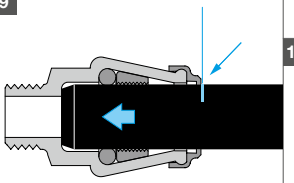


Zwilżyć wodą
NIE STOSOWAĆ OLEJU !

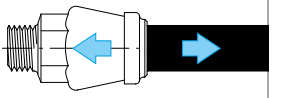
8



9



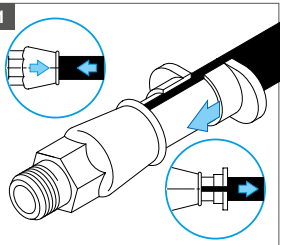
10



11 **PRÓBA CIŚNIENIOWA** – wykonać na zmontowanym rurociągu i przy dostępnych miejscach połączeń

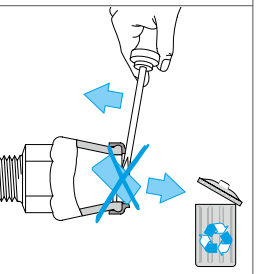
DEMONTAŻ

1



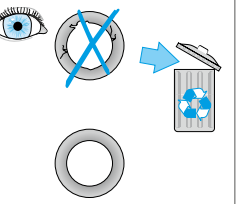
Ściągacze nr kat. 6010

2



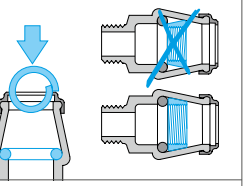
Pierścień zaciskowy nr kat. 6932 do rur PE
Pierścień zaciskowy nr kat. 6931 do rur PVC

3



Uszczelka typu O-ring nr kat. 6940

4



5 **MONTAŻ**

Max. momenty obsługowe					
½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"
20 Nm	25 Nm	40 Nm	42 Nm	42 Nm	45 Nm

K 3/2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZŁĄCZKI RUROWE ISO
z gwintem zewnętrznym i wewnętrznym

Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6100	20	½"	16	68	48	39	0,16
	25	¾"		82	58	44	0,25
	32	1"		95	70	53	0,35
	40	1¼"		112	84	65	0,63
	50	1½"		130	101	76	0,90
	63	2"		148	114	94	1,45

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6120	20	½"	16	68	48	39	0,04
	25	¾"		82	58	43	0,06
	32	1"		95	70	53	0,10
	40	1¼"		110	82	72	0,24
	50	1½"		126	99	83	0,27
	63	2"		144	110	99	0,44

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6110	25	1"	16	83,5	58,5	50	0,28
	32	1¼"		96	70	53	0,39
		1½"		96	70	53	0,60
		2"		112	70	62	0,63
	40	1"		112	84	65	0,65
		1½"		112	84	65	0,64
		2"		113	84	65	0,72
	50	1¼"		130	101	76	0,90
		2"		130	101	76	0,95
	63	1¼"		148	114	93	1,50
		1½"		148	114	93	1,45
	75	2"		152	109	111	2,41

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6130	20	¾"	16	68	48	39	0,05
	25	1"		82	58	43	0,06
	32	2"		102	70	65	0,13
	40	2"		110	82	72	0,24

Złączka z gwintem zewnętrznym

Nr kat. 6100 z żeliwa sferoidalnego

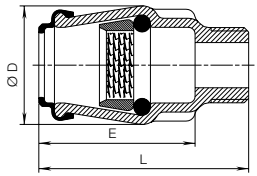
Nr kat. 6120 z żywicy POM

Złączka redukcyjna z gwintem zewnętrznym

Nr kat. 6110 z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6130 z żywicy POM





Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6200	20	½"	16	65	48	45	0,16
	25	¾"		76	58	50	0,24
	32	1"		91	70	55	0,42
	40	1¼"		108	84	65	0,70
	50	1½"		125	99	76	1,00
	63	2"		144	110	94	1,70
	75	2½"		144	110	110	3,20
	90	3"		144	110	126	3,60

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6220	20	½"	16	66	47	39	0,06
	25	¾"		76	58	44	0,08
	32	1"		91	70	53	0,12
	40	1¼"		109	82	72	0,23
	50	1½"		127	99	83	0,34
	63	2"		135	108	103	0,47

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6210	32	1¼"	16	96	70	65	0,57
	50	1¼"		125	99	76	1,10
	90	2"		144	110	126	4,00

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6230	32	½"	16	89	70	53	0,12
		¾"		91	70	53	0,11
	40	1"		108	82	55	0,25
		2"		108	82	80	0,31
	50	2"		125	99	80	0,36

Złączka z gwintem wewnętrznym

Nr kat. 6200 z żeliwa sferoidalnego

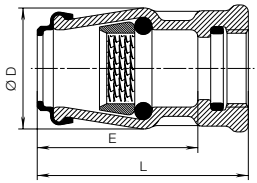
Nr kat. 6220 z żywicy POM

Złączka redukcyjna z gwintem wewnętrznym

Nr kat. 6210 z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6230 z żywicy POM





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

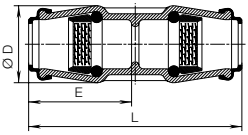
ZŁĄCZKI RUROWE ISO
łącznik

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6300	20	16	99	48	39	0,26
	25		120	58	44	0,35
	32		144	70	53	0,65
	40		172	84	65	0,97
	50		206	101	76	1,45
	63		232	114	94	2,70
	75		221	109	106	3,20
	90		195	109	126	4,70

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6320	20	16	99	48	39	0,07
	25		121	58	43	0,10
	32		145	70	53	0,15
	40		164	82	72	0,35
	50		200	99	83	0,57
	63		224	110	99	0,71

Łącznik
Nr kat. 6300 z żeliwa sferoidalnego
Nr kat. 6320 z żywicy POM



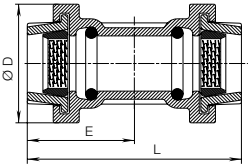


Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6301	32	16	172	86	70	1,10
	40		207	103	79	1,90
	50		216	108	90	2,10
	63		238	119	103	3,20

Uwaga: brak ogranicznika przesunięcia

Łącznik z demontowalnym stożkiem do późniejszego montażu
Nr kat. 6301 z żeliwa sferoidalnego



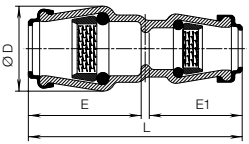


Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	PN	L	E	E1	ØD	Masa kg
6310	25	20	16	110	58	48	43	0,33
	32	20		122	70	48	53	0,63
		25		135	70	58	53	0,51
	40	32		160	84	70	72	0,80
	50	32		189	100	70	76	1,70
		40		191	100	84	76	1,20
	63	50		224	114	101	94	1,70
	75	63		221	109	103	106	3,70
	90	75		210	100	100	126	3,30

Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	PN	L	E	E1	ØD	Masa kg
6330	25	20	16	111	58	48	43	0,08
	32	25		134	70	58	53	0,13
	40	25		145	82	58	72	0,20
		32		156	82	70	72	0,25
	50	32		172	99	70	83	0,32
		40		182	99	84	83	0,42
	63	40		204	110	84	99	0,53
		50		213	110	99	99	0,60

Łącznik redukcyjny
Nr kat. 6310 z żeliwa sferoidalnego
Nr kat. 6330 z żywicy POM





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 3. 2020

ZŁĄCZKI RUROWE ISO
łącznik | kolano

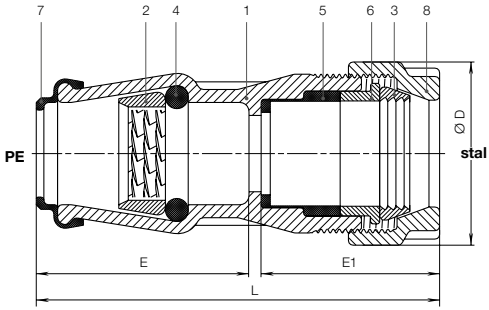
Łącznik „rura PE – rura stalowa”
wytrzymały na rozciąganie

Nr kat. 6310ST z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6300ST z żeliwa sferoidalnego

Nr kat.	Rura Ø mm	stalowa Ø mm	PN	L	E	E1	ØD	Masa kg
6310ST	32	¾" (D 26,9)	16	132	70	55	53	0,66
6300ST		1" (D 33,7)		132	70	55	60	0,76

	Nazwa	Materiał
1/8	Korpus (1) Nakrętka mocująca (8)	żeliwo sferoidalne, epoksydowane
2	Pierścień zaciskowy po stronie rury PE	POM
3	Pierścień zaciskowy po stronie rury stalowej	stal utwardzona
4	Uszczelka typu O-ring	elastomer
5	Pierścień uszczelniający	elastomer
6	Pierścień dociskowy	POM
7	Kołpak ochronny	elastomer



Kolano 90°

Nr kat. 6400 z żeliwa sferoidalnego

Nr kat. 6420

Kolano 90° redukcyjne

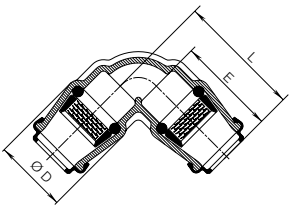
Nr kat. 6490 z żywicy POM

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6400	20	16	58	48	39	0,30
	25		72	58	44	0,45
	32		87	70	53	0,80
	40		104	84	65	1,20
	50		141	101	76	1,90
	63		163	114	94	3,15

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6420	20	16	58	48	39	0,07
	25		73	58	43	0,10
	32		87	70	53	0,18
	40		104	82	72	0,37
	50		125	99	83	0,52
	63		144	110	99	0,80

Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	PN	L	E	E1	ØD	Masa kg
6490	32	25	16	87/71	70	58	53	0,16
	40	32		102/87	84	70	72	0,27



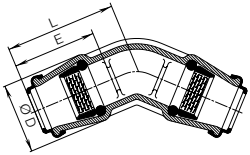


Kolano 45°

Nr kat. 6440 z żeliwa sferoidalnego

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg
6440	40	16	95	84	65	1,20
	50		108	101	76	1,89
	63		119	114	94	2,60
	90		132	110	126	5,11





W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZŁĄCZKI RUROWE ISO
kolano

Cechy konstrukcyjne

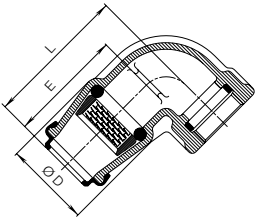
- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6410	25	¾"	16	71	58	44	0,38
	32	1"		87	70	53	0,70
	40	1¼"		106	84	65	1,17
	50	1½"		141	101	76	1,50
	63	2"		163	114	94	2,75

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6430	20	½"	16	60	48	39	0,07
	25	¾"		71	58	43	0,10
	32	1"		87	70	53	0,14
	40	1¼"		103	82	72	0,28
	50	1½"		137	99	83	0,42
	63	2"		145	110	99	0,67

Kolano 90°
Nr kat. 6410
Nr kat. 6430 z żywicy POM





Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6460	25	¾"	16	71	58	44	0,40
	32	1"		87	70	53	0,56
	40	1¼"		104	84	65	1,10
	50	1½"		141	101	76	1,70
	63	2"		163	114	94	2,52

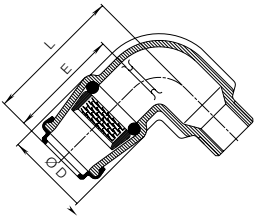
Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6470	25	1"	16	82	70	44	0,57
	32	1¼"		90	70	53	0,60
		1½"		90	70	53	0,90
		2"		87	70	53	0,69
	40	1½"		141	101	76	1,10

Kolano 90°
Nr kat. 6460 z żeliwa sferoidalnego

Kolano 90° redukcyjne z gwintem zewnętrznym

Nr kat. 6470 z żeliwa sferoidalnego





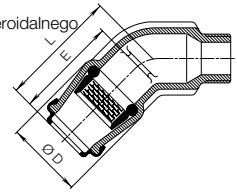
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6411	32	1"	16	77	70	53	0,55
	32	2"		78	70	53	0,59

Kolano 45° z gwintem zewnętrznym
Nr kat. 6411 z żeliwa sferoidalnego





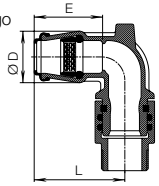
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1
- Możliwość obrotu ISO kielicha o 360°C

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	ØD	Masa kg
6462	63	1½"	16	148	105	93	2,65

Kolano 90° obrotowo-wciskowe z gwintem zewnętrznym
Nr kat. 6462 z żeliwa sferoidalnego





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZŁĄCZKI RUROWE ISO
trójnik

Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	Masa kg
6501	32	1"	16	195	80	1,50
	40	1¼"		228	93	2,40
	50	1½"		235	93	2,70
	63	2"		273	105	4,10

Brak ogranicznika przesuwu osiowego

Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem wewnętrznym zgodnie z EN ISO 228

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	Masa kg
6500	20	½"	16	114	48	0,38
	25	¾"		134	58	0,56
	32	1"		162	70	0,83
	40	1¼"		199	84	1,45
	50	1½"		239	101	2,20
	63	2"		245	114	3,90

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	Masa kg
6520	20	½"	16	110	48	0,10
	25	¾"		134	58	0,13
	32	1"		163	70	0,24
	40	1¼"		193	82	0,43
	50	1½"		235	99	0,60
	63	2"		267	110	0,90

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint	PN	L	E	Masa kg
6510	50	2"	16	240	101	2,40
	75	1"		258	99	5,20
		2"		258	99	4,75

Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	Masa kg
6530	32	16	176	70	1,00
	40		214	84	2,20
	50		250	101	3,20
	63		300	114	4,80

Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	Masa kg
6550	25	16	144	58	0,16
	32		179	70	0,25
	40		216	82	0,57
	50		248	99	0,75
	63		297	110	1,20

Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	PN	L	E	E1	Masa kg
6531	32	25	16	157	70	58	0,90
	40	25		185	84	58	1,50
	50	25		218	101	58	2,00
		32		227	89	70	2,00
		40		240	89	84	2,60
	63	32		251	114	70	2,70
		40		262	114	84	3,20
		50		275	114	99	3,50

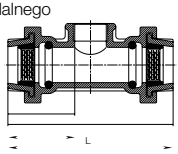
Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Rura 1 Ø mm	Rura 2 Ø mm	Rura 3 Ø mm	PN	L	E1	E2	E3	Masa kg
6551	40	63	40	16	246	88	115	88	1,18
	63	40	40		272	115	88	88	1,18
	63	40	63		297	115	88	115	1,23
	63	63	40		272	115	115	88	1,23

Trójnik z odejściem gwintowanym, z demontowalnym stożkiem (do pozniejszego montażu)

Nr kat. 6501 z żeliwa sferoidalnego

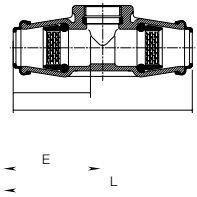




Trójnik z odejściem gwintowanym
Nr kat. 6500 z żeliwa sferoidalnego
Nr kat. 6520 z żywicy POM

Trójnik z odejściem gwintowanym
Nr kat. 6510 z żeliwa sferoidalnego

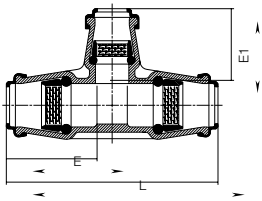




Trójnik z 3 kielichami wtykowymi
Nr kat. 6530 z żeliwa sferoidalnego
Nr kat. 6550 z żywicy POM

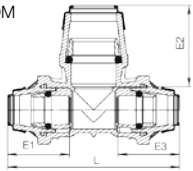
Trójnik redukcyjny z 3 kielichami redukcyjnymi
Nr kat. 6531 z żeliwa sferoidalnego





Trójnik redukcyjny z 3 kielichami wtykowymi
Nr kat. 6551 z żywicy POM





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZŁĄCZKI RUROWE ISO
złączka | zaślepka końcowa

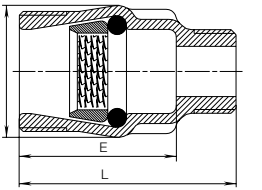
Cechy konstrukcyjne

- Z gwintem zewnętrznym zgodnie z EN 10226-1
- Z gwintem zewnętrznym do przejścia przez ścianę zgodnie z EN 10226-1

Nr kat.	Rura Ø mm	Gwint 1	Gwint 2	PN	L	E	ØD	Masa kg	
6901	32	1"	1½"	16	88	63	53	0,40	
	40	1¼"	2"		104	76	64,5	0,70	
	50	1½"	2½"		120	91	76	1,10	

Złączka do przejścia przez ścianę
Nr kat. 6901 z żeliwa sferoidalnego

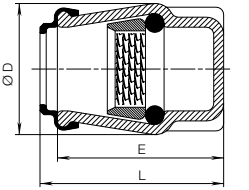




Nr kat.	Rura Ø mm	PN	L	E	ØD	Masa kg	
6223	20	16	54,5	48,5	39	0,04	
	25		65,5	58,5	43	0,06	
	32		75,0	70,0	53	0,09	
	40		92,5	82,5	72	0,20	
	50		107	101	83	0,28	
	63		117	111	99	0,40	

Zaślepka końcowa
Nr kat. 6223 z żywicy POM





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZŁĄCZKI RUROWE ISO
przejście przez ścianę

Cechy konstrukcyjne

- Rura tworzywowa przyłącza doprowadzana jest tylko do zewnętrznej strony muru
- W obrębie muru korpus żeliwny jest użebrowany i pozbawiony powłoki epoksydowej, co zapewnia dobrą przyczepność do ściany
- Kielich ISO znajduje się od strony zewnętrznej budynku, jest zewnętrznie cylindryczny i umożliwia nasunięcie dodatkowej rury wzmacniającej z PE do ochrony końcówki rury przed osiadaniem gruntu
- Po stronie piwnicy możliwe jest wykonanie z dodatkowym gwintem zewnętrznym do montażu rury osłonowej przy przejściu przez pomieszczenie np. zbiornika paliwa (cena wyższa o 10%)

Przejście przez ścianę
Nr kat. 6990 z żeliwa sferoidalnego



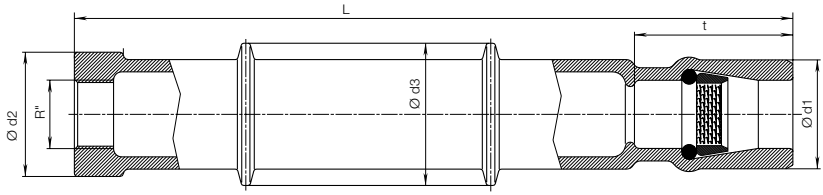
Dane techniczne

- **Korpus** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowany
- **Uszczelki** z elastomeru

Rura Ø mm	Ø **d1***	**R"** EN ISO 228	Ø **d2**** EN ISO 228	**t**	**L**	Ø **d3**	**Masa kg**
32	56	1"	R 2"	75	440	80	4,65
40	66,5	1¼"	R 2½"	90	440	87	5,40
50	80	1½"	R 2½"	105	440	87	5,70
63	97	2	R 3"	510	470	101	8,40

* można nasunąć dodatkową rurę wzmacniającą
** wykonanie specjalne z gwintem zewnętrznym (do przejścia przez pomieszczenia zbiorników)
\+ maksymalna grubość ściany

Wskazówki dotyczące montażu
patrz: patrz str. K 3/2



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE – SYSTEM ZAK®

Strona L 2

HAWLE SYSTEM ZAK®

Wytrzymały na rozciąganie - z możliwością zablokowania - całkowicie odporny na korozję — Strona L 2/1

Strona L 3

Zasuwy do przyłączy domowych

Zasuwa do przyłącza domowego ZAK® — Strona L 3/1
Zasuwa nożowa do przyłącza domowego ZAK® — Strona L 3/2
Zawór kątowy do przyłącza domowego ZAK® — Strona L 3/2



Strona L 4

Opaski

Uniwersalne opaski z odejściem ZAK® — Strona L 4/1
Opaski HAKU z odejściem ZAK® — Strona L 4/2
Opaska do nawiercania HAKU z odejściem ZAK® 45° — Strona L 4/3



Strona L 5

Typoszereg ZAK®

złączka wtykowa, kolano, złączka wtykowa PE-ZAK®, kształtka przejściowa, kształtka redukcyjna ZAK®, zaślepka ZAK®, trójnik, przejście przez ścianę, adapter, nasadka odcinająca, kształtka przejściowa ZAK® z kołnierzem — Strona L 5/1



L

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HAWLE SYSTEM ZAK®

bezgwintowany, zabezpieczony przed rozerwaniem system połączeń do przyłączy domowych

Wyposażenie

Spray montażowy Strona M 7/2

Części zamienne

Pierścień zabezpieczający do Systemu ZAK® Strona P 5/2
Uszczelka typu O-ring Strona P 5/2

Narzędzia

Aparat do nawiercania Strona Q 2/1
Pilot Strona Q 4/1

Przykład zabudowy









Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE SYSTEM ZAK®

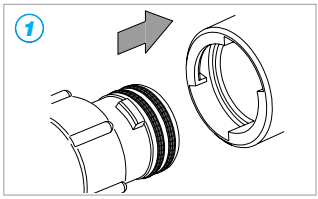
wytrzymały na rozciąganie – z możliwością zablokowania – system całkowicie odporny na korozję

Cechy konstrukcyjne

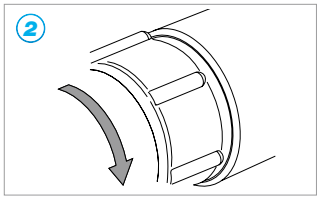
- Bezgwintowy, zabezpieczony przed rozerwaniem system połączeń do przyłączy domowych, z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
- Zintegrowany z opaskami do nawiercania, zasuwami, zaworami kątowymi i złączkami rurowymi
- PN 16
- Najprostszy montaż:
  wsunąć, obrócić o 90°, wycofać, zacisnąć pierścień zabezpieczający – gotowe!
- **Kielich ZAK® d 34** max. średnica nawiercania Ø 25 mm połączenia ISO do rur PE Ø 20 mm - Ø 50 mm zgodne z EN 12201, PN16, temperatura medium do 30°C
- **Kielich ZAK® d 46** max. średnica nawiercania Ø 35 mm połączenia ISO do rur PE Ø 32 mm - Ø 63 mm zgodne z EN 12201, PN16, temperatura medium do 30°C



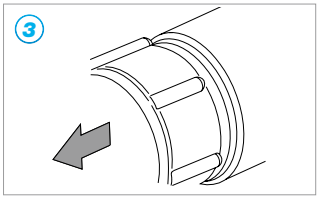
MONTAŻ SYSTEMU ZAK®



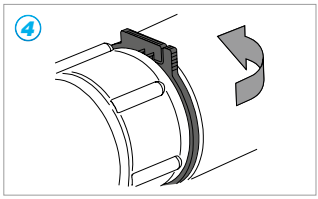
Natłuścić uszczelki **O-ring na końcówce ZAK®** i wsunąć ją do oporu w **kielich przyłączeniowy ZAK®**



Obrócić **złączkę ZAK®** do oporu, zgodnie z ruchem wskazówek zegara (o 90°)

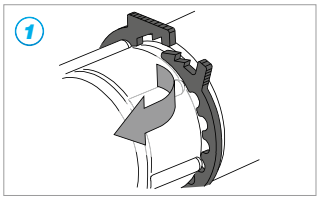


Wycofać **złączkę ZAK®** z kielicha (o ok. 4 mm) do wyczuwalnego oporu

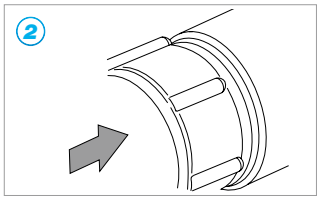


Wsunąć w powstałą szczelinę pierścień zabezpieczający i zaciskając go zazębić zamknięcie

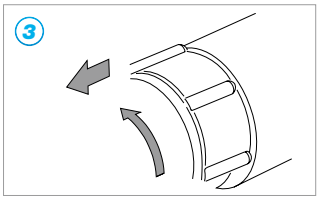
DEMONTAŻ SYSTEMU ZAK®



Rozłączyć zazębienie pierścienia zabezpieczającego, rozszerzyć pierścień i wysunąć ze szczeliny



Wsunąć złączkę ZAK® do oporu w kielich przyłączeniowy (ok. 4 mm)



Obrócić złączkę ZAK® do oporu, w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (o 90°) i wciągnąć z kielicha ZAK®

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWLE SYSTEM ZAK®

Zasuwa do przyłącza domowego

Cechy konstrukcyjne

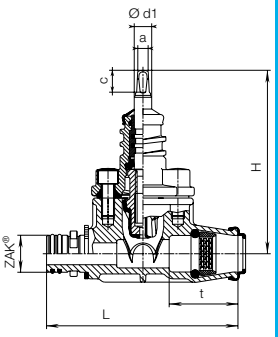
- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa
- Z końcówką ZAK® i złączką ISO
- Do odejścia poziomego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN ¾"	1"	1¼"	1½"	2"
2810	16	z końcówką ZAK® i złączką ISO	ZAK® 34	*	*	*	*	
			ZAK® 46					

DN		Rura PE Ø mm	H	L	t	a	c	Ød1	Masa kg
¾"	ZAK® 34	25	168	173	52	10,3	20	16	2,35
1"		32	168	175	63				2,50
1¼"		40	200	205	76				2,90
1½"		50	200	232	91				3,15
1¼"	ZAK® 46	40	200	230	76	10,3	20	16	4,00
1½"		50	200	236	91				4,30
2"		63	270	267	103				4,80

Zasuwa do przyłącza domowego ZAK®
Nr kat. 2810





Cechy konstrukcyjne

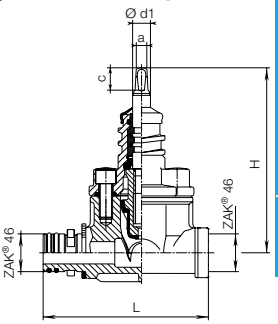
- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa
- Z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®
- Do odejścia poziomego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN 1½"
2811	16	z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®	ZAK® 46	

DN		H	L	a	c	Ød1	Masa kg
1½"	ZAK® 46	200	209	10,3	20	16	4,00

Zasuwa do przyłącza domowego ZAK®
Nr kat. 2811





Cechy konstrukcyjne

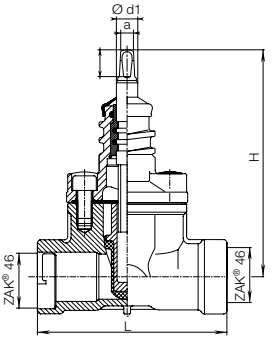
- Miękkouszczelniająca zasuwa klinowa
- Z obustronnym kielichem ZAK®
- Do odejścia poziomego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN 1½"
2812	16	z obustronnym kielichem ZAK®	ZAK® 46	

DN		H	L	a	c	Ød1	Masa kg
1½"	ZAK® 46	169	160	10,3	20	16	3,72

Zasuwa do przyłącza domowego ZAK®
Nr kat. 2812





Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HAWLE SYSTEM ZAK®

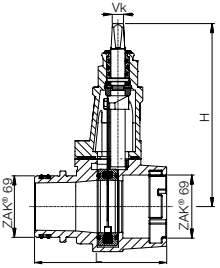
Zawór kątowy do przyłącza domowego

Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	PN	Zasuwa kielich – bosy koniec	H mm	L mm	Vk wrzeciona mm	Masa kg	
2616	10	**ZAK® 69**	203	146,5	10,3	4,40	

Zasuwa nożowa do przyłącza domowego
Nr kat. 2616





Cechy konstrukcyjne

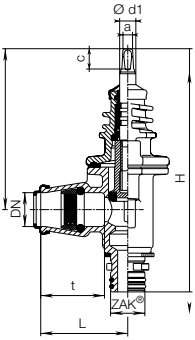
- Miękkouszczelniający zawór kątowy
- Z końcówką ZAK® i złączką ISO
- Do odejścia pionowego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN			
				¾"	1"	1¼"	1½"
3160	16	z końcówką ZAK® i złączką ISO	ZAK® 34				
			ZAK® 46				

DN	Odejście	Rura PE Ø mm	H	H1	L	t	a	c	Ød1	Masa kg
¾"	ZAK® 34	25	240	159	80	52	10,3	20	16	2,30
1"		32	240	159	80	63				2,40
1¼"	ZAK® 46	40	272	190	106	76	10,3	20	16	4,15
1½"		50	286	190	220	91				4,25

Zawór kątowy do przyłącza domowego
Nr kat. 3160





Cechy konstrukcyjne

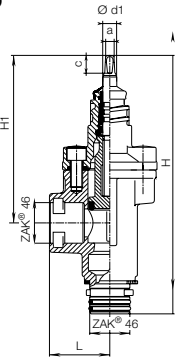
- Miękkouszczelniający zawór kątowy
- Z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®
- Do odejścia pionowego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN 1½"
3161	16	z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®	ZAK® 46	

DN	Odejście	H	H1	L	a	c	Ød1	Masa kg
1½"	ZAK® 46	297	190	69	10,3	20	16	3,90

Zawór kątowy do przyłącza domowego
Nr kat. 3161





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

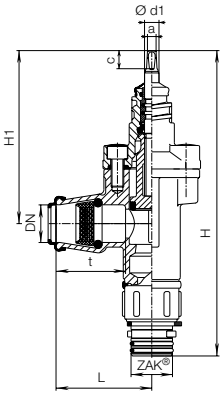
- Miękkouszczelniający zawór kątowy
- Z końcówką obrotową w zakresie do 360° i złączką ISO
- Do odejścia pionowego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN 1"	1¼"
3162	16	z końcówką obrotową 360° i złączką ISO	ZAK® 34		
			ZAK® 46		

DN	Odejście	Rura PE Ø mm	H	H1	L	t	a	c	Ød1	Masa kg
1"	ZAK® 34	32	285	159	80	63	10,3	20	16	2,92
1¼"	ZAK® 46	40	355	190	106	76	10,3	20	16	4,85

Zawór kątowy do przyłącza domowego ZAK®
Nr kat. 3162





Cechy konstrukcyjne

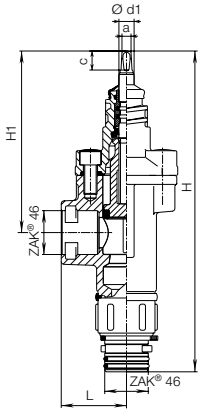
- Miękkouszczelniający zawór kątowy
- Z końcówką obrotową w zakresie do 360° i kielichem ZAK®
- Do odejścia pionowego

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście	Średnica nominalna/DN 1½"
3163	16	z końcówką obrotową 360° i kielichem ZAK®	ZAK® 46	

DN	Odejście	H	H1	L	a	c	Ød1	Masa kg
1½"	ZAK® 46	355	190	69	10,3	20	16	4,53

Zawór kątowy do przyłącza domowego ZAK®
Nr kat. 3163





Wyd. 3. 2020 W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

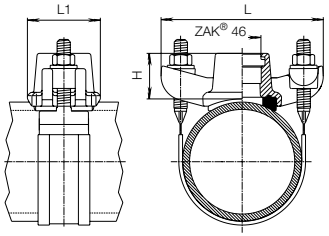
Uniwersalna opaska do nawiercania ZAK®

Nr kat. 3540 komplet
Nr kat. 3540G bez taśmy i uszczelki siodłowej

Nr kat.	PN	Wykonanie	DN			
			80	100	150	200
3540	16	ZAK® 46				
3540G			DN 65 - DN 500			

∅ Rura	Odejście	H	L	L1	Masa kg
65-500	ZAK® 46	65	200	90	1,70





Przy zamówieniu prosimy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury
ZAK® 46, max. średnica nawiercania Ø 35 mm
Masa opaski bez taśmy
Taśma patrz str. L 4/2

Uniwersalna opaska odcinająca ZAK®

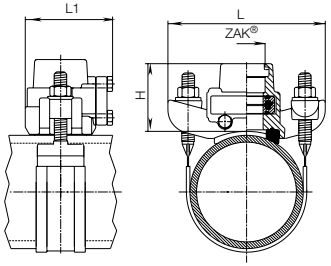
Nr kat. 3810 komplet
Nr kat. 3810G bez taśmy i uszczelki siodłowej

- Do rur żeliwnych stalowych i AC
- Do poziomego i pionowego nawiercania pod ciśnieniem

Nr kat.	PN	Wykonanie	DN								
			65	80	100	125	150	200	250	300	400	500
3810	16	ZAK® 34										
		ZAK® 46										
3810G		ZAK® 34	DN 65 - DN 500									
		ZAK® 46										

∅ Rura	Odejście	H	L	L1	Masa kg
65-500	ZAK® 34	83	200	112	2,50
	ZAK® 46	86			3,00





Przy zamówieniu prosimy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury
ZAK® 34, max. średnica nawiercania Ø 25 mm
Taśma patrz str. L 4/2

Cechy konstrukcyjne

Uniwersalny Hawlinger ZAK®

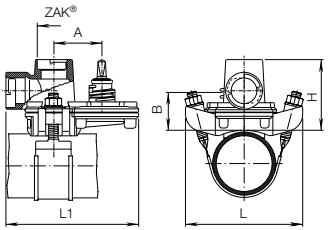
Nr kat. 2410 komplet
Nr kat. 2410G bez taśmy i uszczelki siodłowej

- Do rur żeliwnych stalowych i AC
- Do odejścia pionowego i nawiercania pod ciśnieniem

Nr kat.	PN	Wykonanie	DN
2410	16	ZAK® 46	DN 100
2410G		ZAK® 34	DN 65 - DN 500
		ZAK® 46	

Rura ∅ mm	Odejście	H	L	L1	A	B	Masa kg
65-500	ZAK® 34	110	200	170	68	60	4,70
	ZAK® 46	120		225	82	65	6,10





Przy zamówieniu prosimy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury
ZAK® 34, max. średnica nawiercania Ø 25 mm
ZAK® 46, max. średnica nawiercania Ø 35 mm
Nr kat. 2405 odejście tylko pionowe (brak rysunku)
Taśma patrz str. L 4/2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

- Włącznie z elementami montażowymi, podkładkami, nakrętkami
- Max. moment zamknięcia 100 Nm
- Ze stali nierdzewnej, pasywowanej
- DN 65-500
- Do wszystkich opasek ZAK® oraz Hawlinger ZAK®

Rura Ø mm	Wymiar kontrolny „L”	Średnica nominalna/DN			Masa kg
		stalowa	żeliwna	AC	
75 - 83	365	65	65		0,73
88 - 97	395	80			0,76
93 - 102	400		80	80	0,76
98 - 105	415			80	0,78
106 - 117	440	100		80	0,80
112 - 122	450	100	100		0,82
123 - 137	485			100	0,85
129 - 139	490	125			0,86
139 - 149	520	125	125		0,88
147 - 160	540	150		125	0,90
156 - 165	560	150		125	0,92
166 - 177	595	150	150		0,95
175 - 185	610			150	0,97
185 - 197	645			150	1,00
200 - 215	685	200			1,03
211 - 223	720	200	200		1,05
216 - 227	735	200	200		1,07
224 - 236	760			200	1,11
235 - 244	785			200	1,13
251 - 263	840			200	1,19
260 - 275	865	250	250		1,20
268 - 280	880	250	250		1,21
273 - 285	905			250	1,25
287 - 298	945			250	1,28
305 - 315	995			250	1,33
323 - 330	1055	300	300		1,39
331 - 343	1075			300	1,41
344 - 356	1110	350		300	1,44
365 - 376	1175	350			1,50
374 - 381	1205		350		1,53
405 - 415	1300			350	1,62
411 - 420	1320	400			1,64
420 - 432	1345		400		1,66
450 - 460	1445			400	1,68
461 - 466	1475			400	1,78
493 - 503	1570			400	1,87
501 - 510	1600	500		450	1,91
541 - 549	1705			450	2,00
556 - 564	1750			500	2,30

Taśma z uszczelką siodłową
Nr kat. 3110



Przy zamówieniu prosimy podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC
- Do poziomego i pionowego nawiercania

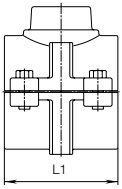
Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ø mm						
			63	90	110	125	140	160	225
5260	16	ZAK® 46							

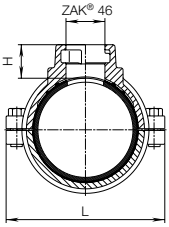
Rura Ø mm	Odejście	H	L	L1	Masa kg
63	ZAK® 46	46	135	100	1,90
90			150	110	3,00
110			170	120	3,10
125		39	190	120	3,80
140			205	120	4,80
160			230	120	5,00
225			310	180	7,60

ZAK® 46, max. średnica nawiercania Ø 35 mm

Opaska do nawiercania HAKU z odejściem ZAK®
Nr kat. 5260







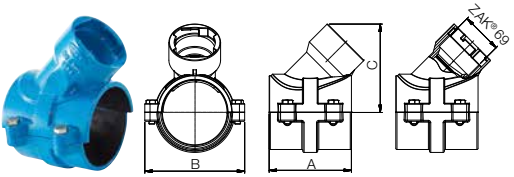
Wyd. 3. 2020 W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC

Nr kat.	Rura Ø mm	Max Ø nawiercania mm	Przyłącze	A	B	C	Masa kg
5262	63	40	ZAK® 69	100	125	140	3,40
	75	40		130	135	150	3,70
	90	50		140	150	150	4,10
	110	50		140	170	150	4,20
	160	50		140	230	190	4,20

Opaska do nawiercania HAKU z odejściem ZAK® pod kątem 45° Nr kat. 5262



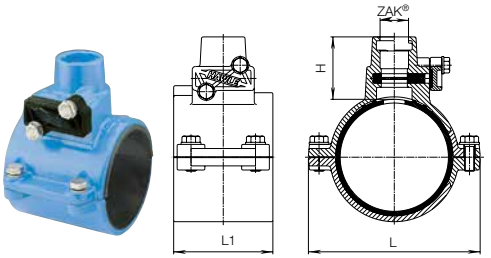
Cechy konstrukcyjne

- Do rur PE i PVC
- Do poziomego i pionowego nawiercania

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ø mm										
			63	90	110	125	140	160	180	200	225	250	280
5320	16	ZAK® 34											
		ZAK® 46											

Rura Ø mm	Odejście	H	L	L1	Masa kg
63	ZAK® 34	107	135	100	2,90
90		73	150	110	3,35
110		73	170	120	3,75
140		76	208	120	5,00
160		80	230	120	5,85
225		83	310	120	7,65
90	ZAK® 46	72	150	110	3,55
110		74	170	120	4,00
125		76,5	192	120	4,90
140		79	208	120	5,20
160		74	230	120	5,20
180		81	262	120	6,55
200		83	285	120	5,95
225		86	310	120	7,70
250		83	350	180	13,15
280		83	380	180	13,40

Opaska odcinająca HAKU z odejściem ZAK® Nr kat. 5320



ZAK® 34, max. średnica nawiercania Ø 25 mm
ZAK® 46, max. średnica nawiercania Ø 35 mm

Cechy konstrukcyjne

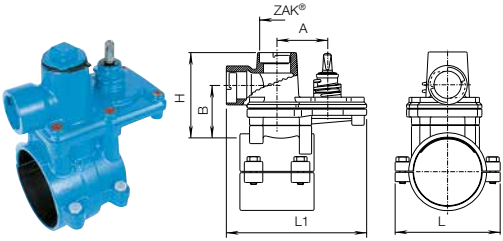
- Do rur PE i PVC
- Do poziomego i pionowego nawiercania

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ø mm					
			90	110	125	140	160	225
2310	16	ZAK® 34						
		ZAK® 46						

Ø Rura	Odejście	H	L	L1	A	B	Masa kg
110	ZAK® 34	125	170	175	68	75	7,30
160			230				9,00
90	ZAK® 46	130	155	225	82	65	8,70
110			170				9,10
125			190				10,40
140			205				10,00
160			230				11,00
180			250				12,50
225			305				13,90

Armatura do nawiercania Hawlinger z odejściem ZAK® Nr kat. 2310

Nr kat. 2305 Odejście tylko pionowe (brak rysunku)



ZAK® 34, max. średnica nawiercania Ø 25 mm
ZAK® 46, max. średnica nawiercania Ø 35 mm

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

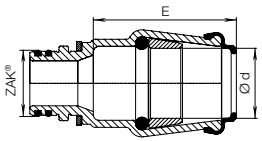
Wyd. 3. 2020

Złączka wtykowa ISO-ZAK®
Nr kat. 6160

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm					
			20	25	32	40	50	63
6160	16	ZAK® 34	■	■	■	■		
		ZAK® 46		■	■	■	■	■
		ZAK® 69					■	■

Rura Ød mm	Odejście	E	Masa kg
20	ZAK® 34	48	0,30
25		58	0,40
32		70	0,50
40		84	0,70
25	ZAK® 46	58	0,50
32		70	0,70
40		84	0,80
50		101	1,20
63		114	1,60
50	ZAK® 69	101	1,44
63		114	1,82





Cechy konstrukcyjne

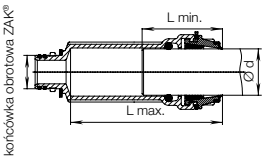
- Zabezpieczona przed rozerwaniem
- Z demontowalnym pierścieniem stożkowym

Złączka wtykowa ZAK® zabezpieczona przed rozerwaniem z demontowalnym pierścieniem stożkowym
Nr kat. 6170

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm			
			32	40	50	63
6170	16	ZAK® 34	■	■	■	
		ZAK® 46	■	■	■	■

Rura Ød mm	Odejście	L max.	L min.	Masa kg
32	ZAK® 34	127	71	1,05
50		149	82	1,85
32	ZAK® 46	154	71	1,10
40		147	77	1,50
50		149	82	1,70
63		201	104	2,70





Cechy konstrukcyjne

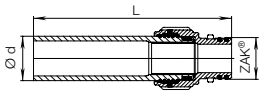
- Do zgrzewania

Złączka wtykowa PE-ZAK®
Nr kat. 6180

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm			
			32	40	50	63
6180	16	ZAK® 34		■		
		ZAK® 46	■	■	■	■

Rura Ød mm	Odejście	L	Masa kg
40	ZAK® 34	210	0,95
32	ZAK® 46	200	0,60
40		200	0,60
50		220	0,90
63		230	1,20





Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Cechy konstrukcyjne

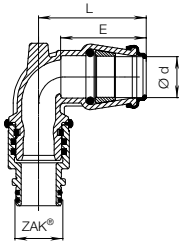
- Z końcówką obrotową w zakresie do 360° ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm			
			32	40	50	63
6465	16	ZAK® 34				
		ZAK® 46				

Rura Ød	Odejście	L	E	Masa kg
32	ZAK® 34	93	70	1,60
40		105	84	1,80
32	ZAK® 46	93	70	1,70
40		105	84	1,90
50		130	101	2,30
63		147	114	2,80

Kolano obrotowo-wciskowe 90° ISO-ZAK®
Nr kat. 6465





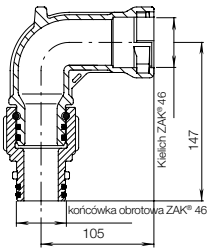
Cechy konstrukcyjne

- Z końcówką obrotową w zakresie do 360° ZAK® i kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	Masa kg	
6469	16	ZAK® 46	1,10	

Kolano obrotowo-wciskowe 90° ZAK®
Nr kat. 6469





Cechy konstrukcyjne

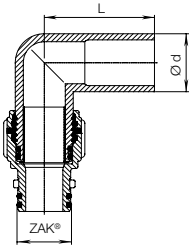
- Do zgrzewania

Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm			
			32	40	50	63
6479	16	ZAK® 34				
		ZAK® 46				

Rura Ød	Odejście	L	Masa kg
32	ZAK® 34	69	0,80
40		78	0,90
32	ZAK® 46	69	1,00
40		78	0,65
50		89	0,85
63		110	1,30

Kolano PE 90° ZAK®
Nr kat. 6479



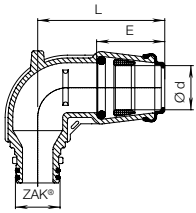


Nr kat.	PN	Wykonanie	Rura Ød mm					
			20	25	32	40	50	63
6480	16	ZAK® 34						
		ZAK® 46						

Rura Ød	Odejście	L	E	Masa kg
20	ZAK® 34	60	48	0,40
25		71	58	0,55
32		87	70	0,80
40		104	84	1,10
20	ZAK® 46	60	48	0,58
32		87	70	0,96
40		104	84	1,20
50		141	101	1,65
63		163	114	2,10

Kolano 90° ISO-ZAK®
Nr kat. 6480





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

- Kielich ZAK® – gwint zewnętrzny
- ZAK® 34 z zewnętrznym gwintem stożkowym
- ZAK® 46 z zewnętrznym gwintem cylindrycznym (gwint cylindryczny nie może być uszczelniany przy pomocy konopi!)

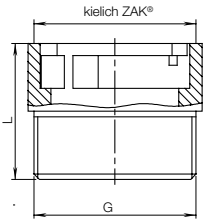
Nr kat.	PN	Wykonanie	Gwint zewnętrzny EN 10226-1		
			1¼"	1½"	2"
6189	16	ZAK® 34			
		ZAK® 46			

Gwint zewnętrzny G	Odejście	L	Masa kg
1¼"	ZAK® 34	60	0,36
1½"		55	0,35
1¼"	ZAK® 46	67	0,50
1½"		67	0,60
2"		50	0,50

ZAK® 34 max. średnica nawiercania Ø 25 mm
ZAK® 46 max. średnica nawiercania Ø 35 mm

Kształtka przejściowa ZAK®
Nr kat. 6189





Cechy konstrukcyjne

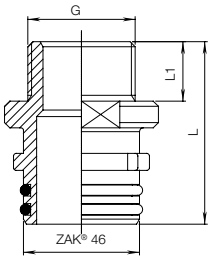
- Z gwintem zewnętrznym
- Z zewnętrznym gwintem stożkowym i kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	Gwint zewnętrzny EN 10226-1		
			1"	1¼"	1½"
6189SP	16	ZAK® 46			

Gwint zewnętrzny G	Odejście	L	L1	Masa kg
1"	ZAK® 46	70	20	0,40
1¼"		70	21,5	0,50
1½"		70	21,5	0,60

Złączka przejściowa ZAK®
Nr kat. 6189SP z mosiądzu





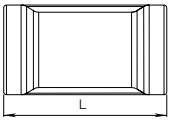
Cechy konstrukcyjne

- Z obustronnym kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	L	Masa kg	
6340	16	ZAK® 46	120	1,00	

Łącznik ZAK®
Nr kat. 6340





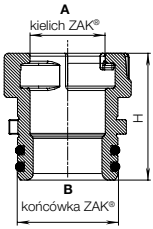
Cechy konstrukcyjne

- Z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie		L	Masa kg	
		A	B			
6350	16	ZAK® 46	ZAK® 34	58	0,40	
		ZAK® 69	ZAK® 46	102	1,00	

Redukcja ZAK®
Nr kat. 6350





Wyd. 3. 2020 W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

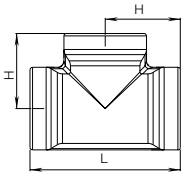
Cechy konstrukcyjne

- Z trzema kielichami ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	L	H	Masa kg	
6540	16	ZAK® 46	120	60	1,10	

Trójnik ZAK®
Nr kat. 6540





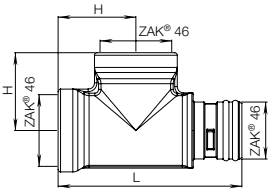
Cechy konstrukcyjne

- Z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	L	H	Masa kg	
6541	16	ZAK® 46	146	62	1,20	

Trójnik ZAK®
Nr kat. 6541





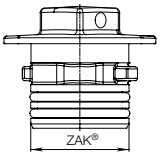
Cechy konstrukcyjne

- Do kielicha wciskowego ZAK®

Nr kat.	PN	Wykonanie	Masa kg	
6980	16	ZAK® 34	0,25	
		ZAK® 46	0,45	
		ZAK® 69	0,84	

Zaślepka ZAK®
Nr kat. 6980





Cechy konstrukcyjne

- Do zabudowy w ścianie obiektu (nr kat. 6992, nr kat. 6993) lub uszczelnieniem RDS (nr kat. 6994)

Nr kat.	PN	Wykonanie	Odejście A	Odejście B	L	Masa kg	
6992	16	na zewnątrz zmatowiona	kielich ZAK® 46	gwint wewnętrzny 1¼"	500	5,30	
6993				kielich ZAK®			
6994		RDS		gwint wewnętrzny 1¼"			

Przejście przez ścianę ZAK®

Nr kat. 6992 kielich ZAK® 46 / GW 1¼" – na zewnątrz zmatowiona

Nr kat. 6993 kielich ZAK® 46 / kielich ZAK® 46 – na zewnątrz zmatowiona

Nr kat. 6994 kielich ZAK® / GW 1¼" – na zewnątrz gładka

Nr kat. 6992

IG 1¼"



Nr kat. 6993

ZAK®



Nr kat. 6994

IG 1¼"



ZAK®

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

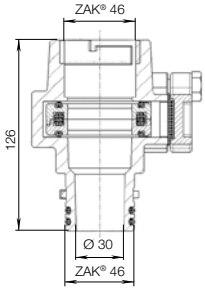
Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

- Nasadka odcinająca ZAK® z dolnym króćcem przyłączeniowym ZAK® do montażu na opasce z przyłączem kielichowym typu ZAK® oraz górną mufą ZAK® do podłączenia kształtek systemu ZAK®
- W kombinacji z aparatem do nawiercania umożliwia nawiercanie pod ciśnieniem

Nasadka odcinająca ZAK®
Nr kat. 3721





Dane techniczne

1 **Korpus** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
2 **Pokrywa zabezpieczająca** z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana z gumową uszczelką
3 **Śruby i podkładki** ze stali nierdzewnej
4 **Uszczelki** z elastomeru

Nr kat.	PN	Wykonanie		Średnica nominalna/DN 1¼"
3721	16	z końcówką ZAK® i kielichem ZAK®	ZAK® 46	

DN	Odejście	Max. średnica nawiercania	Masa kg
1¼"	ZAK® 46	29	2,20

Odpowiadające wyposażenie

Aparat do nawiercania	nr kat. 5800, nr kat. 5805
Pilot	nr kat. 8401
Adapter ZAK®	nr kat. 5895

Cechy konstrukcyjne

- Do aparatu do nawiercania Hawle nr kat. 5800, nr kat. 5805

Nr kat.	PN	Wykonanie	Masa kg
5895	16	ZAK® 34	0,75
		ZAK® 46	1,10

Adapter ZAK®
Nr kat. 5895



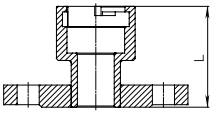
Cechy konstrukcyjne

- Przejście kołnierz - kielich ZAK®

Nr kat.	PN	DN	Wykonanie	L	Masa kg
8190	16	40	ZAK® 46	82	2,70
		50			

Kształtka przejściowa kołnierz - kielich ZAK®
Nr kat. 8190





W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Strona M 2

Obudowy do zasuw
sztywne lub teleskopowe — Strona M 2/1
Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych — Strona M 2/8



Strona M 3

Skrzynki uliczne I Płyty podkładowe
Skrzynki uliczne teleskopowe z tworzywa — Strona M 3/1a
Skrzynki uliczne z żeliwa — Strona M 3/3
Pokrywa włazu do zespołu na- i odpowietrzającego do ścieków — Strona M 3/3
Skrzynki uliczne teleskopowe z żeliwa — Strona M 3/4
Skrzynki uliczne DIN z regulacją wysokości — Strona M 3/5
Płyty podkładowe do skrzynek ulicznych z tworzywa — Strona M 3/7



Strona M 4

Zasuwy – wyposażenie dodatkowe — Strona M 4/1



Strona M 5

HAWAK stojaki kolumnowe — Strona M 5/1



Strona M 6

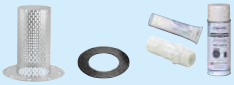
Wyposażenie dodatkowe hydrantów — Strona M 6/1

Tuleje wzmacniające
do rur PE — Strona M 6/2



Strona M 7

Wyposażenie dodatkowe — Strona M 7/1



M

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OBUDOWY DO ZASUW

sztywne lub teleskopowe

Cechy konstrukcyjne

- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Kaptur ochronny ze zintegrowanym mechanizmem blokującym
- Zbędne dodatkowe mocowanie (śruba / kołek)
- DN 50 - 200

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	Średnica nominalna/DN		
			50/65/80/100	125/150	200
9000E2/E3	sztywna	0,75 m	■		
		1,00 m	■	■	■
		1,25 m	■	■	■
		1,50 m	■	■	■
		2,00 m	■	■	■
		2,50 m	■	■	■
9500E2/E3	teleskopowa	1,30 - 1,80 m	■	■	
		1,35 - 1,80 m			■
		1,80 - 2,50 m	■	■	■
		2,50 - 3,50 m	■	■	■

Przy zamówieniu należy podać nr kat., DN zasuwy i głębokość zabudowy Rd

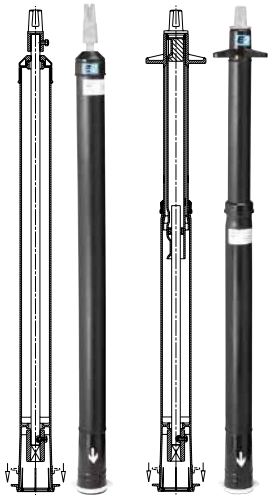
Odpowiadające wyposażenie

- **Przedłużenie do obudowy sztywnej nr kat. 7830**

do zasuw *E2, E3* i armatury Combi DN 50-200

Nr kat. 9000*E2/E3*
sztywna

Nr kat. 9500*E2/E3*
teleskopowa



sztywna teleskopowa

Cechy konstrukcyjne

- Mocowanie obudowy na wrzecionie zasuwy odbywa się za pomocą zawleczki ze stali nierdzewnej
- DN 250 – 600

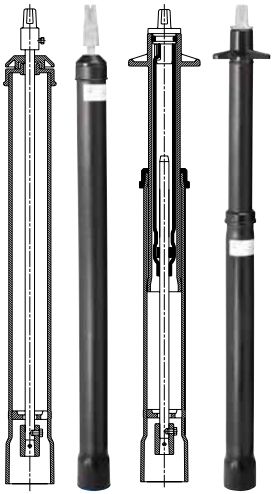
Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	Średnica nominalna/DN					
			250	300	350	400-500*	500	600
9000E2/E3	sztywna	1,00 m	■	■				
		1,25 m	■	■	■	■		
		1,50 m	■	■	■	■		
		1,90 m					■	
		2,00 m	■	■		■		■
		2,40 m					■	
		2,50 m	■	■	■	■		■
9500E2/E3	teleskopowa	1,40 - 1,80 m	■					
		1,50 - 1,80 m		■	■	■		
		1,90 - 2,20 m					■	
		2,00 - 2,30 m						■
		2,00 - 2,50 m	■	■		■		
		2,50 - 3,50 m	■	■	■	■		
		2,60 - 3,50 m					■	■

* korpus DN 400 z przyłączem kołnierzowym DN 450 lub DN 500
Przy zamówieniu należy podać nr kat., DN zasuwy i głębokość zabudowy Rd

do zasuw *E2, E3* i armatury Combi DN 250-600

Nr kat. 9000*E2/E3*
sztywna

Nr kat. 9500*E2/E3*
teleskopowa



sztywna teleskopowa

M

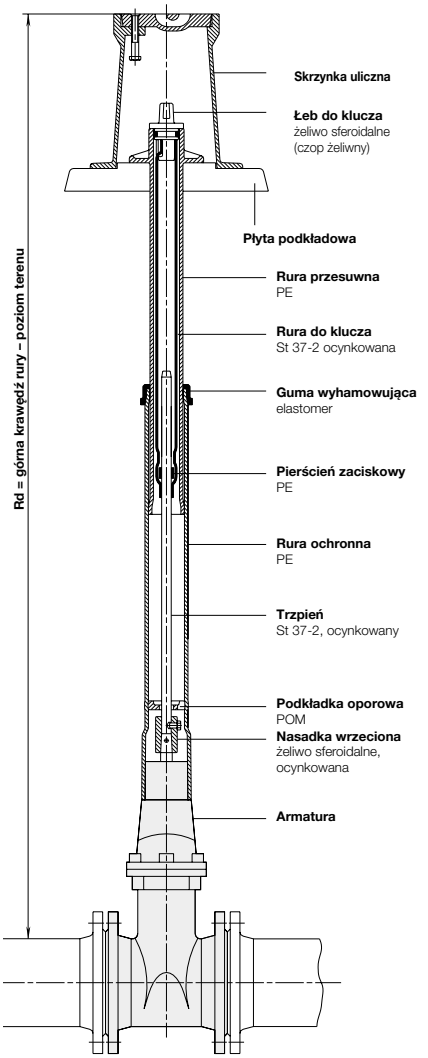
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

OBUDOWY DO ZASUW

sztywne lub teleskopowe

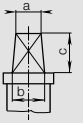
Nr kat. 9000*E2/E3* / 9500*E2/E3*



Rys. 9500*E2* DN 250-600

Wszystkie obudowy (sztywne i teleskopowe) poszczególnych typów i średnic są zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wody powierzchniowej do wewnątrz; trzpień teleskopowy umożliwia dokładne posadowienie obudowy i ustalenie wysokości dzięki rozsuwaniu lub wsuwaniu rur teleskopowych i obudowy.
Wszystkie pionowe naciski przejmuje konstrukcja teleskopu, przez co unika się uszkodzeń rury i armatury.

Łeb do klucza



do zasuw *E2* i armatury Combi *E2*	a 27 mm
	b 32 mm
	c 48 mm

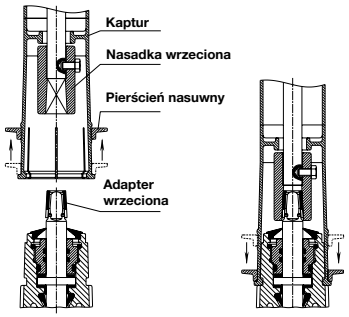
9000*E2/E3*	Masa kg **Obudowy sztywne – dla DN**								
Rd	**50/65/80/100**	**125/150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400-500**	**500**	**600**
1,00 m	3,50	2,80	2,70	3,10	3,00				
1,25 m	4,50	3,70	3,50	4,70	4,30	4,20	3,55		
1,50 m	5,50	4,80	4,50	6,00	5,80	5,40	5,00		
1,90 m								7,40	
2,00 m	7,45	6,60	6,50	9,00	8,70		7,80		7,40
2,40 m								7,40	
2,50 m	9,40	8,60	8,50	12,20	12,00				7,40

9000*E2/E3*	Masa kg **Obudowy teleskopowe - dla DN**								
Rd	**50/65/80/100**	**125/150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400-500***	**500**	**600**
1,30 - 1,80 m	6,60	6,25							
1,35 - 1,80 m			6,10						
1,40 - 1,80 m				7,30					
1,50 - 1,80 m					6,90	6,70	6,30		
1,90 - 2,20 m								8,80	
2,00 - 2,30 m									8,80
2,00 - 2,50 m	9,50	8,90	8,60	11,00	10,50		9,70		
2,50 - 3,50 m	12,80	12,00	11,90	15,30	14,90	14,50	14,20		
2,60 - 3,50 m								14,50	14,00

* korpus DN 400 z przyłączem kołnierzowym DN 450 lub DN 500

Instrukcja montażu

Rys. Montaż obudów *E2/E3* DN 50-200



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OBUDOWY DO ZASUW

sztywne lub teleskopowe

Cechy konstrukcyjne

- Jedna obudowa dla kilku średnic
- Z przyłączem śrubowym do armatury do przyłączy domowych
- Zbędne dodatkowe mocowanie (śruba / kołek)

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	¾" - 2"
9101	sztywna	0,75 m	
		1,00 m	
		1,25 m	
		1,50 m	
		2,00 m	
		2,50 m	
9601	teleskopowa	0,60 - 0,80 m	
		0,80 - 1,20 m	
		1,00 - 1,35 m	
		1,00 - 1,60 m	
		1,30 - 1,80 m	
		1,80 - 2,50 m	
		2,50 - 3,50 m	

Przy zamówieniu należy podać nr kat., DN zasuwy i głębokość zabudowy Rd

Odpowiadające wyposażenie

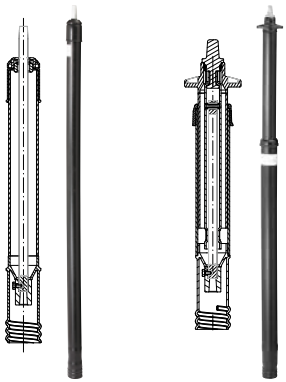
- **Przedłużenie wrzeciona do obudowy sztywnej Nr kat. 7830**

do armatury do przyłączy domowych

z przyłączem śrubowym DN ¾"- 2"

Nr kat. 9101
sztywna

Nr kat. 9601
teleskopowa



sztywna — teleskopowa

Cechy konstrukcyjne

- Możliwe połączenie z metalowym lokalizatorem
- Mocowanie na zasuwie odbywa się za pomocą mufy zakładanej na wrzecionie zasuwy i jej zamocowanie za pomocą zawleczki
- Obudowa teleskopowa jest praktycznym rozwiązaniem do perfekcyjnej obsługi zasuw w zabudowie podziemnej

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	Średnica nominalna/DN					
			65	80	100	125-150	200	250-300
9000A	sztywna	1,00 m						
		1,25 m						
		1,50 m						
		2,00 m						
		2,50 m						
9500A	teleskopowa	0,85 - 1,05 m						
		0,85 - 1,15 m						
		0,90 - 1,20 m						
		0,95 - 1,30 m						
		1,05 - 1,20 m						
		1,15 - 1,30 m						
		1,20 - 1,40 m						
		1,30 - 1,80 m						
		1,35 - 1,80 m						
		1,40 - 1,80 m						
		1,80 - 2,50 m						
		2,00 - 2,50 m						
		2,50 - 3,50 m						

do zasuw typu HAWLE-*E1*,

DN 65-300

Nr kat. 9000A
sztywna

Nr kat. 9500A
teleskopowa



sztywna — teleskopowa — sztywna — teleskopowa

DN 65 - DN 200 HAWLE-***E1*** DN 250 - DN 300 HAWLE-***E1***

Dla DN50 HAWLE-E1 - obudowa nr kat. 9000 i 9500

M

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

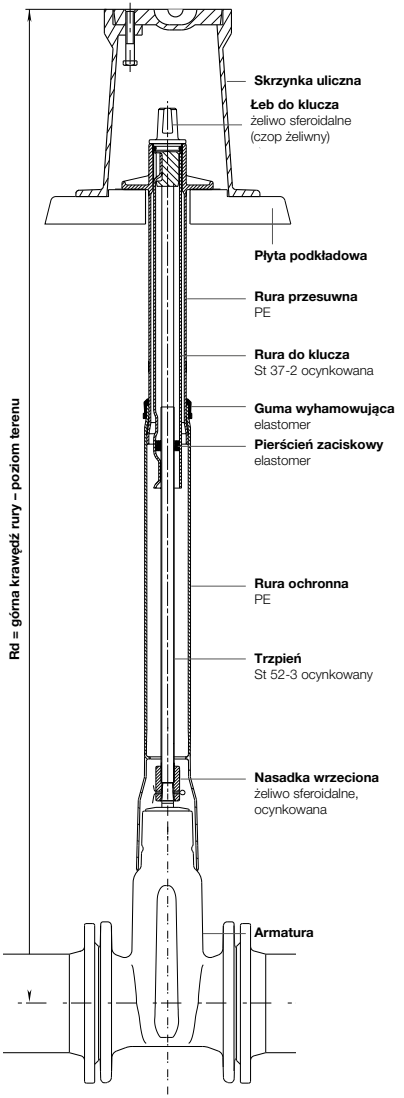
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

OBUDOWY DO ZASUW

sztywne lub teleskopowe

Nr kat. 9101 / 9601
Nr kat. 9000A / 9500A

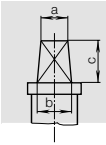


Rys. Obudowa teleskopowa Hawle-A DN80-200

Wszystkie obudowy (sztywne i teleskopowe) poszczególnych typów i średnic są zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wody powierzchniowej do wewnątrz

Obudowa teleskopowa umożliwia dokładne posadowienie obudowy i ustalenie wysokości dzięki rozsuwaniu lub wsuwaniu rur teleskopowych i obudowy; wszystkie pionowe naciski przejmuje konstrukcja teleskopu, przez co unika się uszkodzeń rury i armatury

Łeb do klucza



do armatury do przyłączy domowych	Wykonanie sztywna / teleskopowa	a 13 mm b 15 mm c 24 mm
do zasuw	Wykonanie sztywna / teleskopowa	a 27 mm b 32 mm c 48 mm

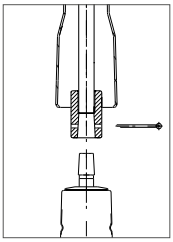
Masa obudów z przyłączem śrubowym do armatury do przyłączy domowych

Nr kat.	9101						9601					
Rd	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50	0,6-0,8	0,8-1,2	1,0-1,6	1,3-1,8	1,8-2,5	2,5-3,5
Masa kg	1,10	1,60	2,10	2,60	3,50	4,50	1,60	2,40	3,20	3,50	4,90	6,80

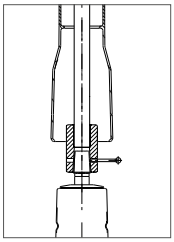
Masa obudów zasuw HAWLE-*E1* i zasuwy E

Typ	Nr kat.	Głębokość zabudowy Rd	Średnica nominalna/DN				
			65-80	100	125-150	200	250-300
sztywna	9000A	1,00 m	3,20	3,30	3,00	2,80	
		1,50 m	5,30	5,30	5,00	4,80	
teleskopowa	9500A	0,90 - 1,15 m					
		1,30 - 1,80 m	6,80	6,80	6,50		
		1,35 - 1,80 m				6,30	
		1,40 - 1,80 m					7,00
		1,80 - 2,50 m					10,10
		2,50 - 3,50 m	12,90	12,90	12,40	12,50	14,70

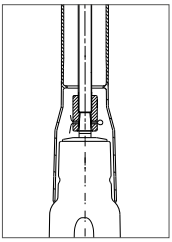
Instrukcja montażu 9000A / 9500A



Zsunąć rurę ochronną obudowy – wyjąć zawleczkę z mufy



Założyć obudowę na zasuwę – mufę nałożyć na wrzeciono zasuwy i zabezpieczyć zawleczką



Zsunąć rurę ochronną obudowy na zasuwę

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OBUDOWY DO ZASUW

sztywne lub teleskopowe

Cechy konstrukcyjne

- Obudowa sztywna i teleskopowa do zasuw ***E*** i HAWLE-***E1*** z łbem wykonanym z żeliwa sferoidalnego
- Optymalna ochrona antykorozyjna poprzez zastosowanie wysokojakościowych materiałów
- Specjalna konstrukcja, proces produkcji oraz odpowiedzialne wykorzystanie surowców przyczynia się do ochrony środowiska naturalnego

Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	50	65	80	100	125	150	200
9000	sztywna	0,85 - 1,15 m	■						
		1,00 m	■		■	■			■
		1,25 m	■		■	■	■	■	■
		1,50 m	■	■	■	■	■	■	■
		2,00 m	■	■	■	■	■	■	■
		2,50 m	■		■	■	■	■	■
9500	teleskopowa	0,85 - 1,15 m			■	■			
		1,30 - 1,80 m	■	■	■	■	■	■	
		1,35 - 1,80 m							■
		2,00 - 2,50 m			■	■	■	■	
		2,50 - 3,50 m		■	■				

Odpowiadające wyposażenie

- **Przedłużenie wrzeciona do obudowy sztywnej Nr kat. 7830**

Cechy konstrukcyjne

- Możliwe połączenie z metalowym lokalizatorem
- Mocowanie na zasuwie odbywa się za pomocą mufy zakładanej na wrzecionie zasuwy i jej zamocowanie za pomocą zawleczki
- Obudowa teleskopowa jest praktycznym rozwiązaniem do perfekcyjnej obsługi zasuw w zabudowie podziemnej
- Obudowa teleskopowa umożliwia dokładne zrównanie skrzynki ulicznej z poziomem ulicy

do zasuw *E*

DN 50 - DN 200

do HAWLE-*E1*

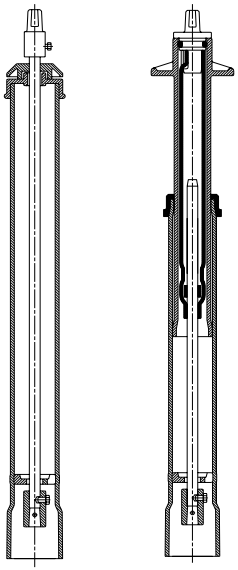
DN 50

Nr kat. 9000

sztywna

Nr kat. 9500

teleskopowa



sztywna **teleskopowa**

M

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

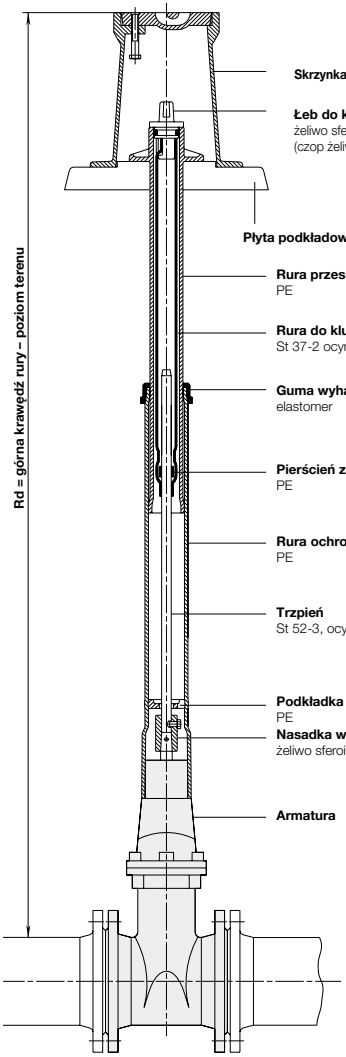
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

OBUDOWY DO ZASUW

sztywne lub teleskopowe

Nr kat. 9000 / 9500

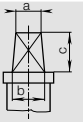


Wszystkie obudowy (sztywne i teleskopowe) poszczególnych typów i średnic są zabezpieczone przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wody powierzchniowej

Obudowa teleskopowa umożliwia dokładne posadowienie obudowy i ustalenie wysokości dzięki rozsuwaniu lub wsuwaniu rur teleskopowych i obudowy

Wszystkie pionowe naciski przejmuje konstrukcja teleskopu, przez co unika się uszkodzeń rury i armatury

Łeb do klucza



do zasuwy *E* DN 50 - DN 200 i HAWLE-*E1* DN 50	a 27 mm
	b 32 mm
	c 48 mm

DN	1,00m	1,25m	1,50m	2,00m	2,50m	1,30-1,80m	2,00-2,50m
50	3,20	4,40	5,30	7,20	9,20	6,90	9,10
65	3,20	4,40	5,30	7,20	9,20	6,30	8,90
80	3,30	4,40	5,20	7,20	9,10	6,30	8,80
100	3,40	4,60	5,30	7,20	9,20	6,50	8,80
125	3,00	4,20	5,20	10,00	13,20	7,30	11,15
150	3,00	4,20	5,20	10,00	13,20	7,30	11,15
200	3,40	3,90	4,80	9,90	12,50	6,50	10,95

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OBUDOWY DO ZASUW

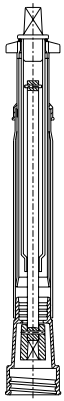
z płytą odcinającą i ruchomymi kołnierzami

Cechy konstrukcyjne

- Dzięki rozsuwaniu lub wsuwaniu rur teleskopowych i trzpienia możliwe jest dokładne posadowienie obudowy i ustalenie wysokości
- Zabezpieczenie przed przedostawaniem się zanieczyszczeń i wody powierzchniowej
- Wszystkie pionowe naciski przejmuje konstrukcja teleskopu, przez co unika się uszkodzeń rury i armatury
- Optymalna ochrona antykorozyjna poprzez zastosowanie materiałów wysokiej jakości
- Optymalna funkcjonalność przy łatwym montażu i obsłudze

do zasuw wymiennych
DN 50-200
nr kat. 4805, nr kat. 4806, nr kat. 411, nr kat. 412

Nr kat. 9000SB
Nr kat. 9500SB



Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd	Dla średnicy nominalnej /DN						
			50	65	80	100	125	150	200
9000SB	sztywna	0,75 m	■	■	■	■	■	■	
		1,00 m	■	■	■	■	■	■	■
		1,25 m	■	■	■	■	■	■	■
		1,50 m	■	■	■	■	■	■	■
		2,00 m	■	■	■	■	■	■	■
		2,50 m	■	■	■	■	■	■	■
9500SB	teleskopowa	0,85 - 1,05 m					■		
		0,85 - 1,15 m							
		1,00 - 1,20 m	■	■	■	■			
		1,00 - 1,25 m							■
		1,05 - 1,50 m					■	■	
		1,15 - 1,50 m	■	■	■	■	■	■	■
		1,30 - 1,80 m					■	■	■
		2,00 - 2,50 m	■	■	■		■	■	
		2,50 - 3,50 m	■	■	■	■	■	■	

Przy zamówieniu należy podać DN zasuwy i głębokość zabudowy Rd

M

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

WSKAŹNIK POŁOŻENIA
do obudów teleskopowych

Cechy konstrukcyjne

- Przeznaczony do przepustnic i zasuw
- Daje możliwość wizualnej oceny stopnia otwarcia armatury z poziomu terenu
- Masywna budowa, odporny na warunki atmosferyczne
- Optymalne wymiary pozwalające na zabudowę w znormalizowanej skrzynce ulicznej oraz swobodny montaż i demontaż przez otwartą pokrywę skrzynki
- Montaż wskaźnika położenia na przystosowanych do tego celu obudowach teleskopowych Hawle
- Możliwość regulacji wysokości zabudowy wskaźnika w zależności od ukształtowania terenu

Dane techniczne

1 **Klucz** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400
2 **Pokrywa przekładni** ze stali nierdzewnej 1.4021
3 **Przekładnia** ze wskaźnikiem
4 **Ramię reakcyjne** ze stali nierdzewnej 1.4021
5 **Orzech wskaźnika** ze stali nierdzewnej 1.4021
6 **Kołnierz oporowy** wskaźnika z POM

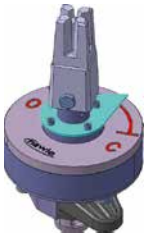
Odpowiadające wyposażenie

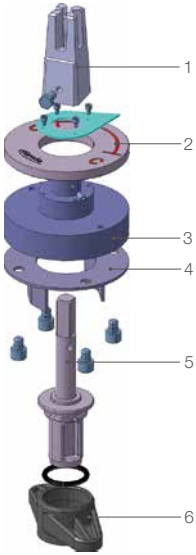
Skrzynka uliczna	nr kat. 1750
Płyta podkładowa	nr kat. 3483T

- Konieczność zabudowy wskaźnika na odpowiedniej płycie podkładowej Hawle
- Trzpień teleskopowy przystosowany do wskaźnika położenia

Przy zamówieniu należy podać rodzaj armatury (przepustnica lub zasuwa), typ zasuwy, DN i głębokość zabudowy Rd; obudowa teleskopowa jest praktycznym rozwiązaniem do perfekcyjnej obsługi zasuw w zabudowie podziemnej

Nr kat. 9700





Przykład zabudowy

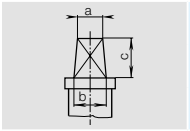


W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

WSKAŹNIK POŁOŻENIA
do obudów teleskopowych

Nr kat. 9700

Łeb do klucza



do zasuw *E2, E3* i armatury Combi	a 27 mm
	b 32 mm
	c 48 mm

Dobór wskaźnika położenia

Przeznaczenie	DN	PN	Typ wskaźnika położenia
PRZEPUSTNICE	150	10	P 150-10
		16	P 150-16
	200	10	P 200-10
		16	P 200-16
	250	10	P 250-10
		16	P 250-16
	300	10	P 300-10
		16	P 300-16
	350	10	P 350-10
		16	P 350-16
	400	10	P 400-10
		16	P 400-16
	450	10	P 450-10
		16	P 450-16
	500	10	P 500-10
		16	P 500-16
	600	10	P 600-10
		16	P 600-16
	700	10	P 700-10
		16	P 700-16
	800	10	P 800-10
		16	P 800-16
	900	10	P 900-10
		16	P 900-16
	1000	10	P 1000-10
		16	P 1000-16
	1100	10	P 1100-10
		16	P 1100-16
	1200	10	P 1200-10
		16	P 1200-16
	1400	10	P 1400-10
		16	P 1400-16

Przeznaczenie	DN	PN	Typ wskaźnika położenia
ZASUWA HAWLE-A	50	10/16	ZA 50
	65	10/16	ZA 65
	80	10/16	ZA 80
	100	10/16	ZA 100
	125	10/16	ZA 125
	150	10/16	ZA 150
	200	10/16	ZA 200
ZASUWA HAWLE-E	50	10/16	ZE0 50
	65	10/16	ZE0 65
	80	10/16	ZE0 80
	100	10/16	ZE0 100
	125	10/16	ZE0 125
	150	10/16	ZE0 150
	200	10/16	ZE0 200
ZASUWA HAWLE-*E1*	50	10/16	ZE1 50
	65	10/16	ZE1 65
	80	10/16	ZE1 80
	100	10/16	ZE1 100
	125	10/16	ZE1 125
	150	10/16	ZE1 150
	200	10/16	ZE1 200
ZASUWA HAWLE-*E2*	50	10/16	ZE2 50
	65	10/16	ZE2 65
	80	10/16	ZE2 80
	100	10/16	ZE2 100
	125	10/16	ZE2 125
	150	10/16	ZE2 150
	200	10/16	ZE2 200
	250	10/16	ZE2 250
	300	10/16	ZE2 300
	350	10/16	ZE2 350
	400	10/16	ZE2 400
	450	10/16	ZE2 450
	500	10/16	ZE2 500
	600	10/16	ZE2 600

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SKRZYNKI ULICZNE

do armatury do przyłączy domowych, z tworzywa

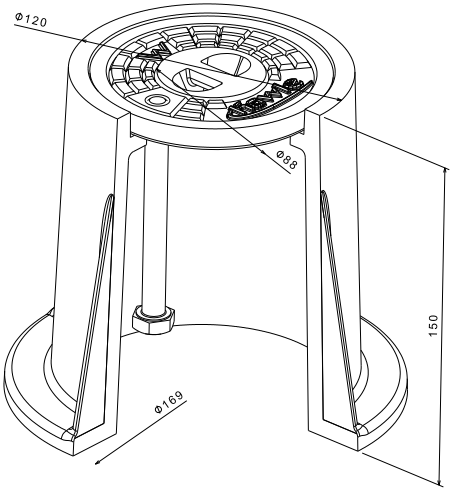
Dane techniczne

- Korpus z tworzywa sztucznego PEHD
- Pokrywa z żeliwa szarego EN-GJL-200, malowana na czarno
- Trzpień ze stali nierdzewnej A2
- Mała masa skrzynki
- Nie występuje stukanie pokrywy

Nr kat. 1551K



Wymiary skrzynki



Nr kat.	Wykonanie	Masa kg	
1551K	do armatury do przyłączy domowych	1,23	

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

SKRZYNKI ULICZNE

do zasuw i armatury Combi-T E2, z tworzywa

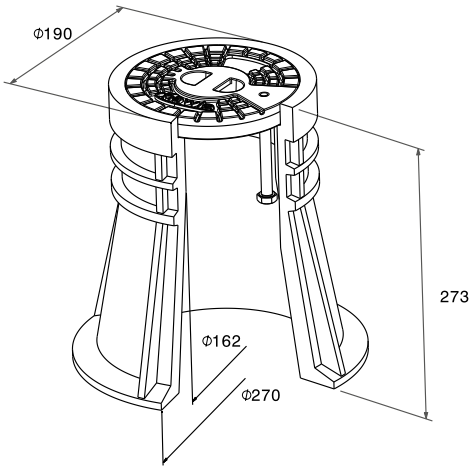
Dane techniczne

- Korpus z tworzywa sztucznego PEHD
- Pokrywa z żeliwa szarego EN-GJL-200, malowana na czarno
- Trzpień ze stali
- Mała masa skrzynki
- Nie występuje stukanie pokrywy
- Pokrywa z oznaczeniem „W”

Nr kat. 1751K



Wymiary skrzynki



Nr kat.	Wykonanie	Masa kg	
1751K	zasuw i armatury Combi-T ***E2***	3,25	

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SKRZYNKI ULICZNE
do hydrantów, z tworzywa

Dane techniczne

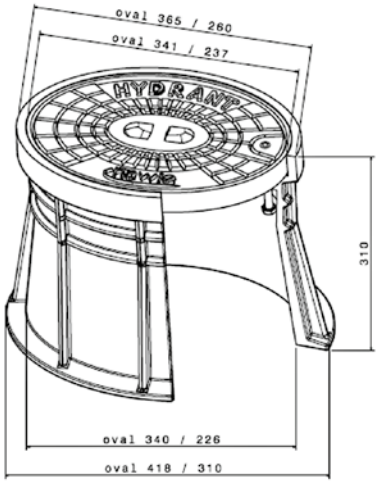
- **Korpus** z tworzywa sztucznego PEHD
- **Pokrywa** z żeliwa szarego EN-GJL-200, malowana na czarno
- **Trzpień** ze stali*
- **Wkładka pokrywy** ze stali*
- **Pokrywa z oznaczeniem "H"**

* inne wykonania na zapytanie

Nr kat. 1951K



Wymiary skrzynki



Nr kat.	Wykonanie	Masa kg	
1951K	do hydrantów podziemnych	8,8	

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SKRZYNKI ULICZNE
teleskopowe z tworzywa

Cechy konstrukcyjne

- Możliwość ustawienia pokrywy na żądanej wysokości
- Podczas prac naprawczych nawierzchni pokrywa zachowuje swoją pozycję
- Możliwość zmiany kąta pochylenia pokrywy z korpusem o około 4°
- Nie wymagają dużego nakładu pracy przy renowacji nawierzchni
- Jednorodne połączenie z asfaltem (rzadko występujące pęknięcia w wyniku mrozów)
- Nie występuje stukanie pokrywy
- Bezobsługowa – nie wymaga zabezpieczania smarem czy środkami przeciwko korozji
- Mała masa
- Brak luźnych części
- Wysoka stabilność, duża wytrzymałość na obciążenia
- Duża trwałość zasuwy poprzez wzmocnienie materiału skrzynki włóknem szklanym
- Odporność na temperaturę od - 20°C do 245°C
- Badanie zgodne z VP 310-2, DVGW

Wyposażenie: patrz na odwrocie

Dane techniczne

- **Pokrywa** z żeliwa szarego - bitumizowanego
- **Korpus** wykonany z poliamidu 66 z 30% udziałem włókna szklanego
- **Śruba mocująca** ze stali*

* inne wykonania na zapytanie

Nr kat.	Wykonanie	Masa kg	
1851K	do armatury do przyłączy domowych DIN 4057	4,3	
2051K	do zasuw DIN 4056	6,8	
1950K	do hydrantów podziemnych nr kat. 5060, 5061, 5081, 0508, 240, 244	17,8	

bezstopniowa regulacja wysokości

Nr kat. 1851K



Nr kat. 2051K



Nr kat. 1950K



M

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

SKRZYNKI ULICZNE
teleskopowe z tworzywa

Instrukcja zabudowy

UWAGA:
W celu wyeliminowania możliwości powstania uszkodzeń elementów tworzywowych skrzynki, zabudowa może nastąpić dopiero po usunięciu tłucznia w miejscu zabudowy skrzynki

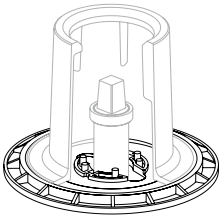
- Usunąć tłuczeń
- Zabudować płytę podkładową
- Zniwelować poziom skrzynki względem nawierzchni drogi
- Korpus dolny skrzynki zabezpieczyć środkiem antyadhezyjnym
- Wykonać warstwę nośną ze żwiru
- Zdemontować pokrywę skrzynki
- Korpus górny skrzynki wyciągnąć na wysokość około 2 cm powyżej warstwy żwiru i ustalić dokładnie wysokość poprzez lekkie obracanie korpusem, a wolną przestrzeń wypełnić dokładnie żwirem
- Oczyścić dokładnie korpus skrzynki
- Skrzynkę zawalcować
- Po zawalcowaniu skrzynki należy oczyścić krawędzie powierzchni pokrywy skrzynki

Układanie warstwy ścieralnej nawierzchni

- Ustalić wysokość skrzynki względem nawierzchni
- Ponownie spryskać elementy korpusu środkiem antyadhezyjnym
- Ułożyć warstwę ścieralną nawierzchni
- Korpus górny podnieść na wysokość około 2 cm i wypełnić asfaltem
- Pokrywę skrzynki dokładnie oczyścić
- Zawalcować nawierzchnię wraz z zabudowana skrzynką

Odpowiadające wyposażenie

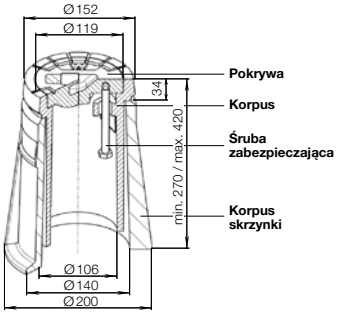
- **Płyta podkładowa z tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu**
- niełamliwe i stabilne
- prosty montaż
- mała waga
- nieulegające rozkładowi



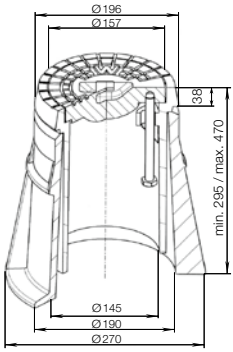
Nr kat.	Pasująca do skrzynek ulicznych zgodnych z	Masa kg
3481	zasuwy DIN 4056, i armatura do przyłączy domowych DIN 4057 (PN-M-74081)	0,6
3482	hydranty podziemne DIN 4055 (PN-M-74082)	2,0

patrz str. M 3/7

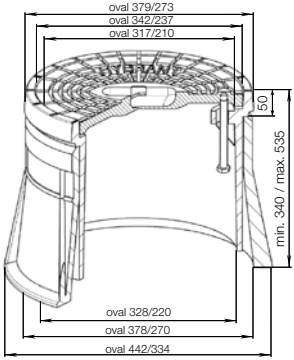
Nr kat. 1851K



Nr kat. 2051K



Nr kat. 1950K



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

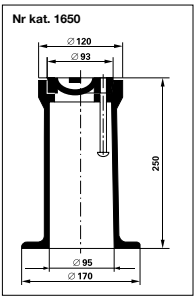
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

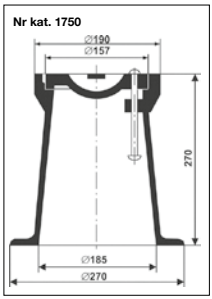
SKRZYNKI ULICZNE
sztywne z żeliwa

Nr kat.	Przeznaczenie	Wykonanie	Materiał	Masa kg
1650	do armatury do przyłączy domowych	ciężka	żeliwo szare, bitumizowane	5,6
1750	do zasuw i armatury Combi-T ***E2/E3***		żeliwo szare, bitumizowane	11,9
1950	do hydrantów podziemnych nr kat. 5060, 5061, 5081, 0508, 240, 244		żeliwo szare, bitumizowane	27,8
1790	do zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego nr kat. 9822, 9823, HaVent		żeliwo szare, bitumizowane	41,5
4550	do armatury Combi-III i Combii-IV	DN 80	żeliwo sferoidalne, bitumizowane	34,0
		DN 100-200		54,5

Nr kat. 1650



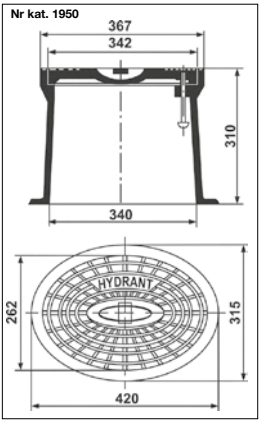
Nr kat. 1750



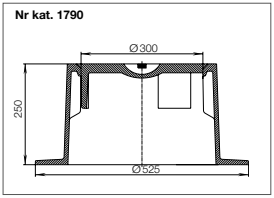
Nr kat. 1750



Nr kat. 1950



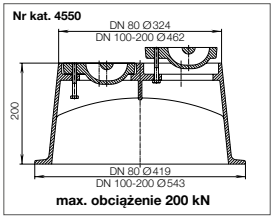
Nr kat. 1790



Nr kat. 1950



Nr kat. 4550



max. obciążenie 200 kN

Nr kat. 4550



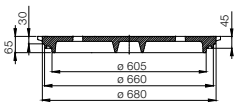
Cechy konstrukcyjne

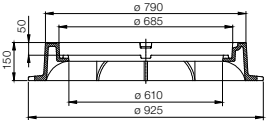
- pierścień i pokrywa z otworami wentylacyjnymi do zespołu na- i odpowietrzającego nr kat. 9828

Dane techniczne

Pokrywa: żeliwo sferoidalne EN-GJS-500, bituminizowane

pierścień: żeliwo szare EN-GJL-250, bituminizowane





Pokrywa włazu/pierścień włazu

do zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego

Nr kat. 2069



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

SKRZYNKI ULICZNE
teleskopowe żeliwne

Nr kat.	Model do:	Wykonanie	Materiał	Masa kg	
1850	armatury do przyłączy domowych	kompletna skrzynka, bez pierścieni	żeliwo szare, bitumizowane	7,0	
2050	zasuw i armatury Combi-T ***E2***			12,2	

Skrzynki uliczne z regulacją wysokości patrz str. M 3/5

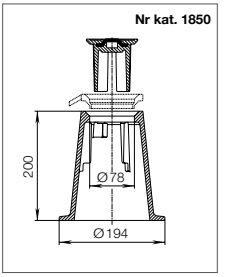


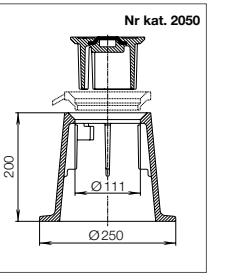
max. obciążenie 200 kN

Skrzynka uliczna teleskopowa

Możliwość dopasowania do poziomu drogi przy pomocy pierścieni dystansowych

Cylindryczne prowadzenie i stożkowe wytoczenie zapewnia szczelne przyleganie pokrywy do korpusu i cichą pracę.

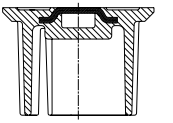




Odpowiadające wyposażenie

- **Pokrywa skrzynki ulicznej teleskopowej** z żeliwa szarego bitumizowanego

Nr kat.	Pasujące do skrzynek ulicznych	Masa kg	
1860	nr kat. 1850	1,30	
2060	nr kat. 2050	2,65	



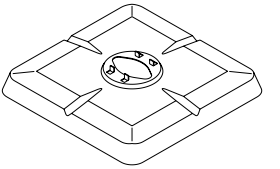
- **Pierścienie dystansowe** z żeliwa szarego bitumizowanego wyrównanie do poziomu drogi przy pomocy pierścienia dystansowego

Nr kat.	Pasująca do skrzynek teleskopowych	Wysokość mm/Masa kg					
		12	15	20	30	40	50
2030	nr kat. 1850	0,50	0,70	0,90	1,10	1,50	1,20
2040	nr kat. 2050		1,00	1,40	2,00	2,70	3,50



- **Płyta podkładowa**
  Blacha stalowa, tłoczona, ocynkowana
  Wymiary: 360x360 mm

Nr kat.	Pasująca do skrzynki	Masa kg	
3480	nr kat. 1650, 1850	1,70	
3490	nr kat. 1750, 2050	1,70	



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

SKRZYNKI ULICZNE DIN
Z REGULACJĄ WYSOKOŚCI z pierścieniem demontażowym

Cechy konstrukcyjne

- Sprawdzone skośne osadzenie przeciwdziała stukaniu pokrywy
- Zabezpieczenie przed korozją poprzez pokrycie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zgodnie z GSK
- Przy zrywaniu nawierzchni drogi nie trzeba wymontowywać skrzynki ulicznej
- Regulowana wysokość za pomocą pierścieni dystansowych
- Zabezpieczenie pokrywy trzpieniem ze stali szlachetnej
- Na zapytanie: specjalny pierścień klinowy do pochyłych dróg (patrz: str. M 3/6, rys. 1)

Dane techniczne

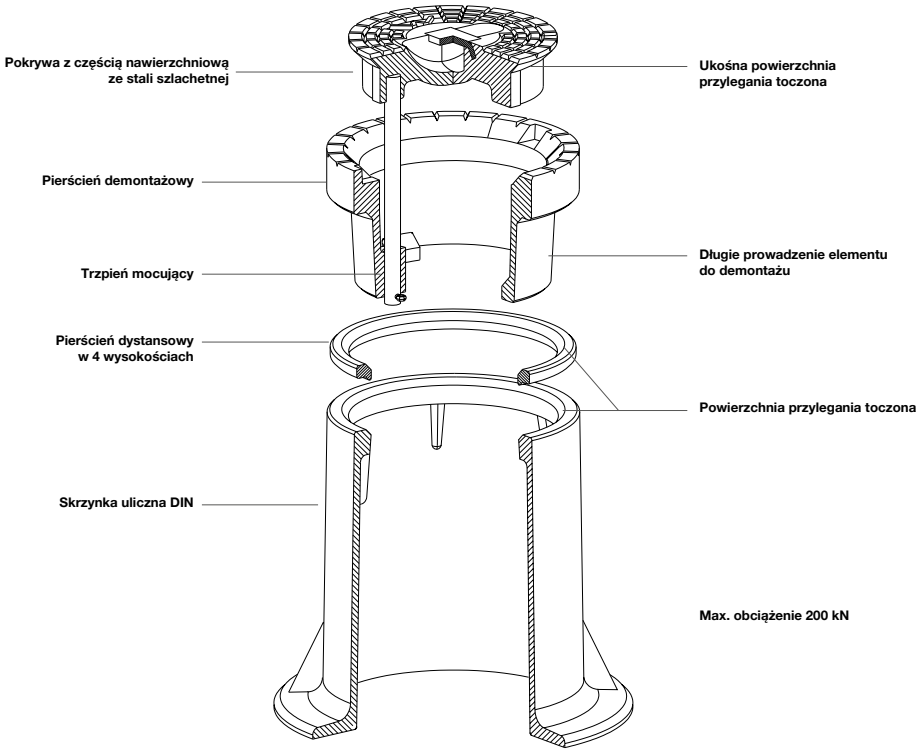
- **Pokrywa** z żeliwa szarego, epoksydowana
- **Trzpień i nawierzchnia pokrywy** ze stali szlachetnej
- Obrobiona powierzchnia przylegania

Skrzynka uliczna

Nr kat.	Wykonanie	Masa kg	
2051	zasuwy (DIN 4056)	21,5	
1851	zawory (DIN 4057)	11,0	

Pierścienie dystansowe

Nr kat.	Pasujące do	**Wysokość mm** Masa kg			
		10	**20**	**30**	**50**
2045	nr kat. 2051	0,9	1,2	1,6	2,7
2035	nr kat. 1851	0,4	0,8	1,2	2,0



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

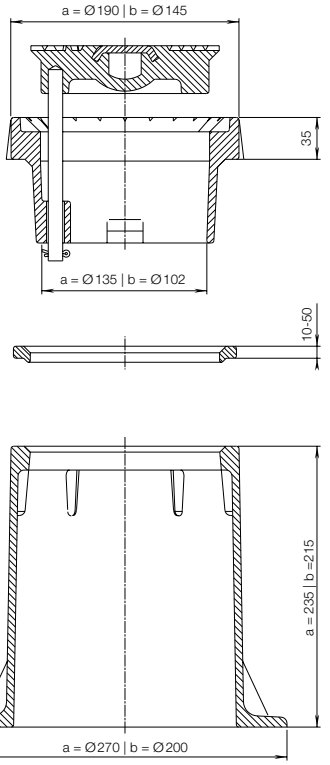
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

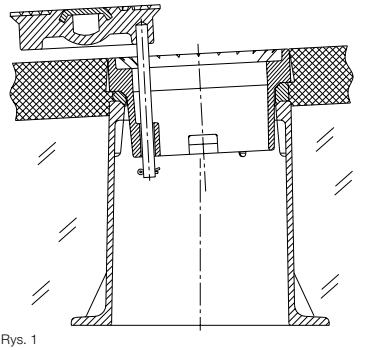
SKRZYNKI ULICZNE DIN
Z REGULACJĄ WYSOKOŚCI z pierścieniem demontażowym

Wymiary dla skrzynek ulicznych zgodnych z DIN

a = DIN 4056 b = DIN 4057



Sytuacja zabudowy skośnie osadzonego pierścienia



Rys. 1

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

PŁYTY PODKŁADOWE DO SKRZYNEK ULICZNYCH

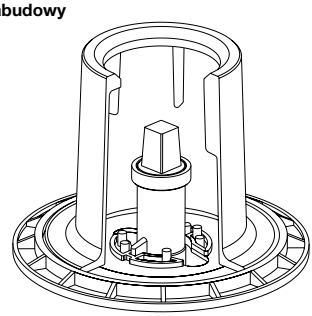
z tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu

Cechy konstrukcyjne

- Niełamliwe i stabilne
- Bardzo prosty montaż
- Mała masa
- Nie ulegające rozkładowi

Nr kat.	Pasujące do skrzynek ulicznych	Masa kg	
3481	PN-M-74081	0,6	
3482	PN-M-74082	2,0	

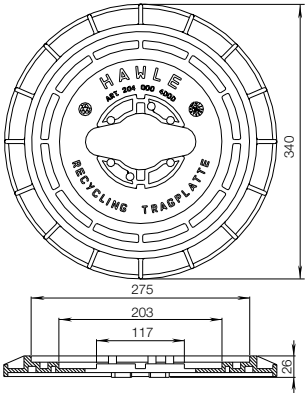
Sposób zabudowy



Uniwersalna płyta podkładowa
Nr kat. 3481

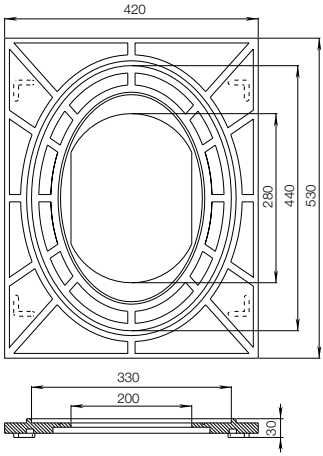
Do skrzynek ulicznych zgodnych z:
- do zasuw PN-M-7400
- do zaworów, wydanie 9.38 i 11.74

Zapewnia stabilność ustawienia obudów teleskopowych do zasuw, armatury Combi-T ***E2*** i armatury do przyłączy domowych.



Płyta podkładowa
Nr kat. 3482

- Do skrzynek ulicznych zgodnych z PN-M-74082 (do hydrantów podziemnych nr kat. 5060, 5061, 5081, 0508, 240, 244)



M

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

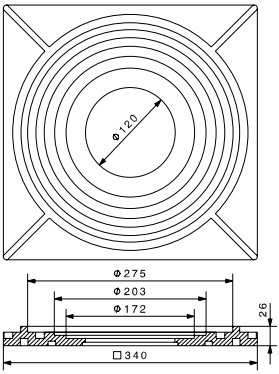
PŁYTY PODKŁADOWE DO SKRZYNEK ULICZNYCH
z tworzywa sztucznego pochodzącego z recyklingu

Cechy konstrukcyjne

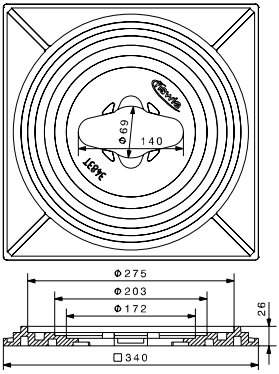
- Z PE
- Niełamliwe i stabilne
- Bardzo prosty montaż
- Mała masa
- Odporne na korozję
- Nadające się do wtórnego przerobu

Nr kat.	Pasujące do skrzynek ulicznych	Masa kg	
3483	PN-M-74081	0,6	
3484	PN-M-74082	2,0	

Nr kat. 3483



Nr kat. 3483T



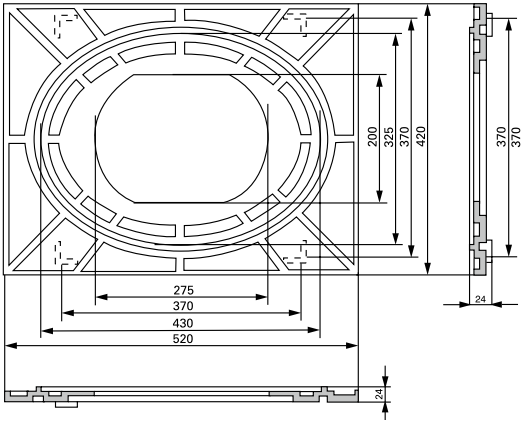
Płyta podkładowa
Nr kat. 3483

- Do skrzynek ulicznych zgodnych z PN-M-74081
- Do sztywnych obudów do zasuw

Płyta podkładowa
Nr kat. 3483T

- Do skrzynek ulicznych zgodnych z PN-M-74081
- Do teleskopowych obudów do zasuw

Nr kat. 3484



Płyta podkładowa
Nr kat. 3484

- Do skrzynek ulicznych zgodnych z PN-M-74082)

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

	DN	D	Kwadrat wrzeciona a mm	Masa kg	
7800	¾" - 2"	140	10,30	0,60	
	50	160	14,80	0,69	
	65	190	16,30	0,90	
	65-80	190	17,30	0,95	
	100	240	19,30	1,50	
	125 - 150	320	19,30	2,30	
	200	360	24,30	2,80	
	250 - 350*	486	27,30	4,80	
	400**	600	32,30	8,45	
	500 - 600	800	36,30	20,00	

Kółko ręczne
Nr kat. 7800

- **Do armatury do przyłączy domowych, zasuw odcinających i armatury Combi *E2***
  z żeliwa szarego, epoksydowane

* DN 250 – 350 ze stali, epoksydowane
Kółko ręczne ze stali 2" do DN 200 na zapytanie
** DN 400 z żeliwa szarego



DN	Nr kat. 2157	Nr kat. 2158	Nr kat. 2156
20-40			
50			
65			
80			
100-150			
200			
250-350			
400			
500-600			

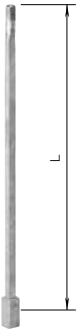


Osłona czopa czworokątnego

- **Z aluminium, z nakładką i wskaźnikiem kierunku obrotu**

Nr kat. 2157 zamknięcie prawoskrętne - kolor niebieski
Nr kat. 2158 zamknięcie lewoskrętne - kolor czerwony
Nr kat. 2156 z żeliwa sferoidalnego, ocynkowanego (bez rysunku)

DN	Nr kat. 7820 Nr kat. 7821 Nr kat. 7822	Nr kat. 7824 Nr kat. 7825 Nr kat. 7826
¾" - 2"		
50		
65		
80		
100-150		
200		
250-300		
350		
400		
500-600		



Przedłużacz wrzeciona

- **Materiał:** stal ocynkowana St 37 (¾" -2", DN250-600), St 52 (DN50-200)

Nr kat. 7821 pod klucz
Nr kat. 7822 z łbem wrzeciona
Nr kat. 7820 pod stojak Hawak

- **Materiał:** stal nierdzewna NIRO

Nr kat. 7825 pod klucz
Nr kat. 7826 z łbem wrzeciona
Nr kat. 7824 pod stojak Hawak

* Przy zamówieniu należy podać długość "L"

Nr kat.	DN	Masa kg	
8570*E2*	65 - 80	1,50	
	100	1,90	
	125 - 150	3,20	
	200	5,00	

Nr kat. 8570*E2*



Zaślepka
Nr kat. 8570*E2*

- **Do armatury Combi *E2* zamiast pokrywy zasuwy**
- Z żeliwa sferoidalnego epoksydowana, bez śrub i uszczelki pokrywy

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

DN	Nr kat. 2170*E2*	Nr kat. 4000ST*E2*
50		
65		
80		
100		
125		
150		
200		
250		
300		
350		
400		



Wskaźnik położenia
Nr kat. 2170*E2*/*E3*

- Optyczny wskaźnik położenia klina dla zasuw ***E2***
- Możliwa późniejsza dobudowa przekaźników krańcowych (nr kat. 2190) do elektrycznego przekazywania sygnałów
- Obsługa ręczna za pomocą pokrętła (nr kat. 7800)
- Do zasuw ***E2*** DN 50 - 200 możliwa późniejsza zabudowa



Przekaźnik krańcowy
Nr kat. 2190

- Do zabudowy na wskaźniku położenia nr kat. 2170***E2***/***E3***
- Korpus (obudowa) z metalu
- Napięcie pracy 230V / 3A
- Klasa szczelności IP 66 / IP 67



Zasuwa typu *E2* „krótka”
Nr kat. 4000ST*E2*

- Zasuwa ***E2*** „krótka” ze wskaźnikiem położenia

Nr kat.	DN	Masa kg	
7850	¾"-2"	0,08	
	50-200	0,30	



Zabezpieczenie obudowy przed otwarciem zasuwy
Nr kat. 7850

- Przeznaczone do obudów do zasuw do przyłączy domowych oraz do zasuw ***E2***
- Zastosowanie: zabezpieczenie przed otwarciem (np.: zasuwa oddzielająca sieci)

Nr kat.	DN	Masa kg	
7851	¾"-2"	0,20	
	50-200	1,00	



Adapter do zabezpieczenia obudowy
Nr kat. 7850, Nr kat. 7851

- Pasująca do zabezpieczenia obudowy nr kat. 7850

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

WYPOSAŻENIE DODATKOWE ZASUW

Cechy konstrukcyjne

- W wykonaniu standardowym silnik prądu zmiennego 400V, 50Hz, łatwo ustawialny wyłącznik krańcowy do obu położeń końcowych, dwa włączniki momentu obrotowego, nadajnik sygnalizacyjny, ogrzewanie komory mechanizmu napędowego i wyłącznik termiczny; pokrętło do awaryjnej obsługi ręcznej
- Rodzaj przyłącza pod napęd: EN ISO 5210 F07, F10 LUB F14
- Klasa ochrony napędu: IP 68
- Ochrona antykorozyjna: IP 66
- Odstępstwa od wykonania standardowego na zapytanie!

Zasuwa typu *E2*		Napęd elektromechaniczny						
DN	PN	Typ	Max. moment obrotowy	L	B	H	Masa kg	
50-100	16	SA 07.6	60	514	300	288	21,0	
125-200		SA 10.2	120	536	312	290	23,5	
250-400		SA 14.2	250	725	375	316	50,0	
500-600		SA 14.6	500	728	375	316	50,0	

DN	Napęd elektromechaniczny obr/min.	Czas zamykania
50-80	16	1,0 min
100-125	16	1,5 min
150-200	16	2,0 min
250	16	2,5 min
300-400	22	2,5 min
500-600	16	4,5 min

Zasuwa nożowa do zabudowy w ziemi		Napęd elektromechaniczny						
DN	PN	Typ	Max. moment obrotowy	L	B	H	Masa kg	
80-100	10	SA 07.2	30	514	300	288	21,0	
125-200		SA 07.6	60	514	300	288	21,0	
250-300		SA 10.2	120	536	512	290	50,0	

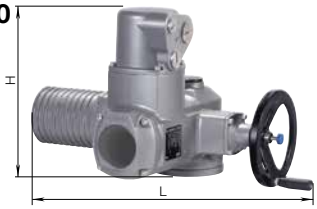
DN	Napęd elektromechaniczny obr/min.	Czas zamykania
80	8	1,26 min
100	8	1,41 min
125-150	16	1,56 min
200	16	2,56 min
250-300	16	3,15 min

Cechy konstrukcyjne

- Wraz ze śrubami (śruby dwustronne i nakrętki)
  Przyłącze pasujące do napędu elektromechanicznego nr kat. 9920

DN	Średnica podziałowa LK	Średnica wałka Ød	Masa kg					
			4000EL*E2*		4700EL*E2*		8630*E2/E3*	
50	102	20	15,0		36,0		3,7	
65	102	20	21,0		42,5		4,0	
80	102	20	22,5		44,5			
100	102	20	28,5		51,5			
125	102	20	39,0		62,0		4,0	
150	102	20	44,5		70,0			
200	102	20	71,0		101,0		5,5	
250	140	30	109,0		176,0			
300	140	30	156,0		225,0		8,5	
350	140	30	214,0					
400	140	30	270,0				9,5	
500	140	30	499,0		543,0		20,0	
600	140	30	730,0		820,0			

Napęd elektromechaniczny
Nr kat. 9920



Napęd elektromechaniczny AUMA MATIC lub AUMATIC na zapytanie

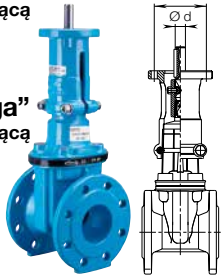


Uwaga: Napęd w połączeniu z zasuwami typu ***E2*** firmy Hawle nie może być stosowany do układów regulacji!
Przy zamawianiu zasuwy typu ***E2*** z zamontowanym napędem elektromechanicznym, należy podać następujące dane:
1. Ciśnienie robocze
2. Położenie zabudowy zasuwy
3. Ilość otwarć i zamknięć w ciągu 24 godzin

Zasuwa nożowa międzykołnierzowa		Napęd elektromechaniczny						
DN	PN	Typ	Max. moment obrotowy	L	B	H	Masa kg	
80-150	10	SA 07.6	60	514	300	288	21,0	
200-300		SA 10.2	120	536	312	290	23,5	
350-400		SA 14.2	250	725	375	316	50,0	

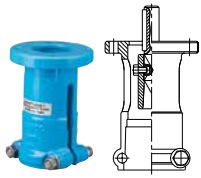
DN	Napęd elektromechaniczny obr/min.	Czas zamykania
50-100	16	1,5 min
125-150	16	1,0 min
200-300	22	1,0 min
350-400	22	1,5 min

Zasuwa typu *E2* „krótka”
z nasadką i złączką sprzęgającą
Nr kat. 4000EL*E2*



Zasuwa typu *E2* „długa”
z nasadką i złączką sprzęgającą
Nr kat. 4700EL*E2*

Adapter pod napęd elektromechaniczny do zasuw *E2* i *E3*
Nr kat. 8630*E2/E3*



M

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Długość śruby L	Nr kat. 8810						Nr kat. 8830		Nr kat. 8840	
	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30		M 16	M 20	M 16	M 20
60	■	■					■	■	■	
70	■	■					■	■	■	
80	■	■	■				■	■		■
90	■	■	■				■	■		
100	■	■	■	■			■	■		
110	■	■		■				■		
120	■	■			■			■		
130		■			■			■		
140		■						■		



Śruby z nakrętkami

Nr kat. 8810

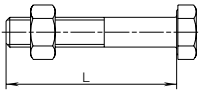
- Ocynkowane galwanicznie

Nr kat. 8830

- Stal nierdzewna A2

Nr kat. 8840

- Stal kwasoodporna A4



Nr kat. 8873	dla M 16	■
	dla M 20	■
Nr kat. 8874	dla M 16	■
	dla M 20	■
	dla M 24	■



Podkładka

Nr kat. 8873

- Stal nierdzewna A2

Nr kat. 8874

- Stal kwasoodporna A4

Nr kat.	Dla gwintu	
8877	M 16	■
	M 20	■
8820	M 16	■
	M 20	■





Izolacja śrub

- Do elektrycznego odizolowania śrub przed prądami błądzącymi (powodującymi korozję)

Nr kat. 8877 Podkładka ISO

- Grubość 3 mm, z pleksi

Nr kat. 8820 Rura

- Poliester, długość 3 mm

Wymagane długości śrub: kołnierz zasuwy - kołnierz (PN10)

Kołnierz zasuwy DN	Wielkość śrub	Ilość śrub	Długość śrub do kołnierza nr kat.								
			0101 0102	7101 7102 7103	0400 0800 0802 7994	5500 5530	5600	0310 0311	7602	7601	8000 8100
50	M 16	4	70	70	60	60	70	60	90	80	60
65	M 16	4	70	70	70	70	70	70	100	80	70
80	M 16	8	80	70	70	70	70	70	100	80	70
100	M 16	8	80	70	70	70	70	70	100	80	70
125	M 16	8	80	80	70	70	80	70	100	80	70
150	M 20	8	90	80	70	70	80	70	140	100	70
200	M 20	8	90	80	70		80	70	140	100	70
250	M 20	12	100	90	80		90	80	140		80
300	M 20	12	100	90	90		90	90	140		90
350	M 20	16	120								100
400	M 24	16	120		90						100
500	M 24	20	150		100						
600	M 27	20	150		120						

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

HAWAK STOJAK KOLUMNOWY
do zasuw

Cechy konstrukcyjne

- Ergonomiczny stojak do naziemnej obsługi armatury odcinającej zabudowanej w komorach, skrzynkach lub bezpośrednio w ziemi
- Korpus stojaka ze stali szlachetnej - NIRO
- Kołnierz przyłączeniowy DN65 ze stali nierdzewnej, owiercony zgodnie z EN 1092-1 PN 10

Wykonanie z pokrętłem ręcznym i ze wskaźnikiem położenia (nr kat. 9894)

- Wewnętrzna czworokątna rura z ocynkowanej stali umożliwia bezproblemowe połączenie stojaka z prętem czworokątnym obudowy; to teleskopowe rozwiązanie zapewnia dużą tolerancję podczas łączenia na budowie
- Łożysko wrzeciona z POM
- Pierścień z elastomeru
- Optyczny wskaźnik stanu położenia klina
- Bezobsługowy

Wykonanie z przyłączem do napędu elektromechanicznego (nr kat. 9895)

- Kołnierz przyłączeniowy zgodnie z normą EN ISO 5210

HAWAK stojaki kolumnowe

Nr kat. 9894
Nr kat. 9895



Nr kat. 9894 **Nr kat. 9895**

M

Nr kat.	Wykonanie	dla średnicy nominalnej zasuwy/DN													
		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
9894	z kółkiem ręcznym i ze wskaźnikiem położenia														
9895	z przyłączem do napędu elektrycznego														

Przy zamówieniu należy podać typ zasuwy, DN oraz głębokość zabudowy Rd

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

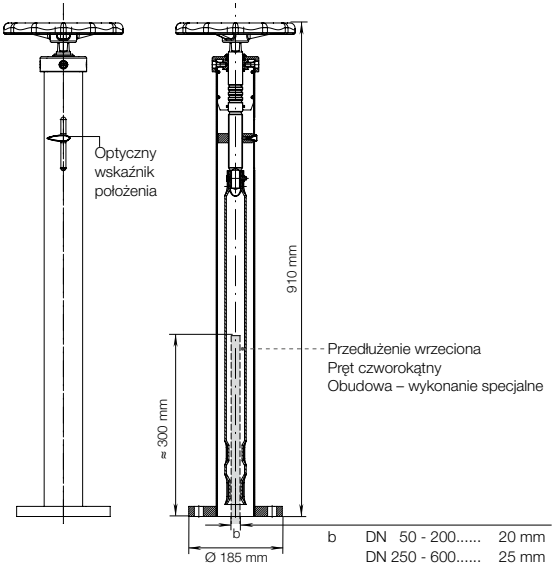
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

HAWAK STOJAK KOLUMNOWY

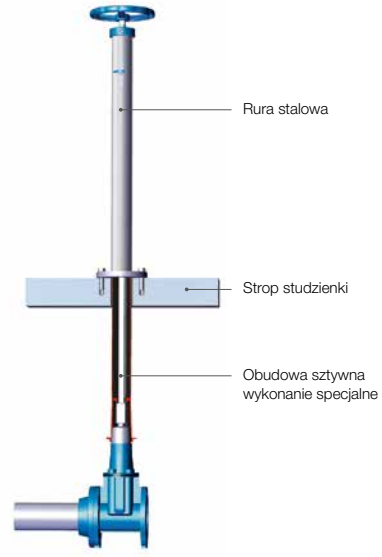
do zasuw

Nr kat. 9894

- z kółkiem ręcznym i wskaźnikiem położenia

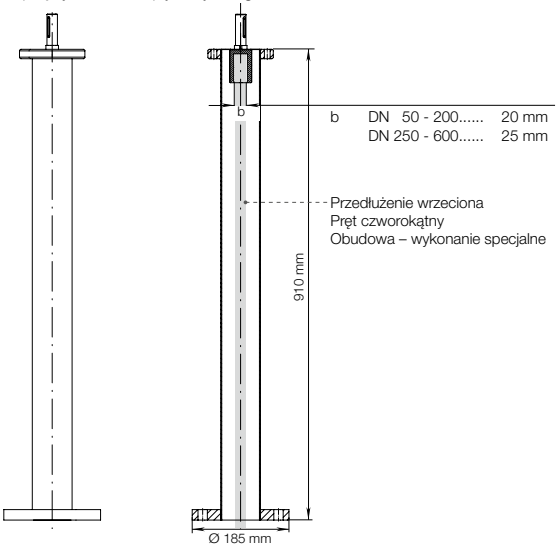


Przykład zastosowania

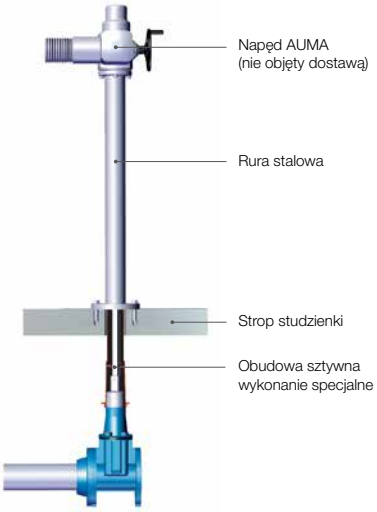


Nr kat. 9895

- z przyłączem do napędu ręcznego



Przykład zastosowania



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

WYPOSAŻENIE DODATKOWE HYDRANTÓW

Nr kat.	Do	Masa kg	
5397	nasady A	3,70	
5398	nasady B	2,20	
5399	nasady C	1,70	



Pokrywa zabezpieczająca
Nr kat. 5397
Nr kat. 5398
Nr kat. 5399

do hydrantów nadziemnych HAWLE

- Skuteczne zabezpieczenie przed niepowołanym poborem wody
- Do wszystkich hydrantów nadziemnych Hawle od 1998 r.
- Do hydrantów nadziemnych produkowanych przed 1998 r. na zapytanie

Nr kat.	Do nasady	Masa kg	
3453	A + B + C	0,50	



Adapter do pokrywy zabezpieczającej
Nr kat. 3453

- Otwarcie hydrantu możliwe przy pomocy adaptera i klucza do hydrantów nr kat. 3460

Nr kat. 5417	

Wszystkie hydranty nadziemne wyprodukowane od września 1988 roku są przystosowane do wyposażenia w zabezpieczenie przed kradzieżą wody



Zabezpieczenie przed kradzieżą wody
Nr kat. 5417

- Do hydrantów nadziemnych
- Wszystkie hydranty nadziemne firmy Hawle wyprodukowane od września 1988 roku są przystosowane do wyposażenia w zabezpieczenie przed kradzieżą wody

M

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

TULEJE WZMACNIAJĄCE
do rur PE

SDR 11 (PE 100 | PN 16)

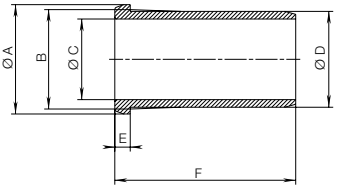
Rura Ø mm	ØD	ØC	ØA	F	E	B
20	15,4	10,3	19,5	42	4	16,5
25	19,8	14,3	24,5	52	5	20,9
32	25,2	19,3	31,5	62	6	26,5
40	31,6	25,3	39,5	72	7	33,2
50	39,6	32,7	49,5	82	7	41,5
63	50	42,1	62,5	91	8	52,2

SDR 17,6 (PE 100 | PN 16)

Rura Ø mm	ØD	ØC	ØA	F	E	B
20	15,4	10,3	19,5	42	4	16,5
25	20,4	15,2	24,5	52	5	21,5
32	27,4	22,2	31,5	67	6	28,5
40	34,8	28,5	39,5	84	7	36,0
50	43,4	36,5	49,5	82	7	44,9
63	54,8	46,9	62,5	92	8	56,6

Tuleje wzmacniające z żywicy POM do rur PE
Nr kat. 6031





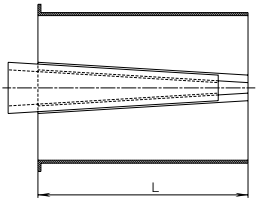
Rura Ø mm	L	Masa kg
63	170	0,10
75	170	0,25
90	170	0,33
110	170	0,39
125	170	0,48
140	170	0,55
160	200	0,67
180	220	0,86
200	220	1,50
225	220	1,62
250	220	1,85
280	220	2,15
315	220	2,55

Tuleje wzmacniające ze stali nierdzewnej 1.4301 do rur PE

Nr kat. 6035
SDR 17,6 (PE 100 | PN 10)

Nr kat. 6036
SDR 11 (PE 100 | PN 16)





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Nr kat.	DN	Długość L	B mm	D mm	A mm	Otwory	Masa kg
8653	50	300	54	165	125	4 x 18 mm	0,9
	65		69	185	145	4 x 18 mm	1,1
	80		84	200	160	8 x 18 mm	1,3
	100		104	220	180	8 x 18 mm	1,5
	125		129	250	210	8 x 18 mm	1,9
	150		154	285	240	8 x 22 mm	2,4
	200		204	340	295	8 x 22 mm	3,2
	250		254	395	350	12 x 22 mm	3,9
	300		304	445	400	12 x 22 mm	4,8
	350						5,7
	400						6,7

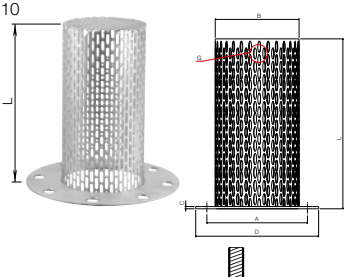
Większe średnice na zapytanie

Kosz ssawny
Nr kat. 8653

- Ze stali szlachetnej 1.4301

Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-1 - PN 10

Wymiary kosza
L=300 mm
C=4 mm
Wymiary oczek
E=20 mm
F=5 mm

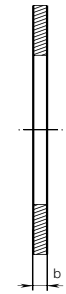


DN	b		Masa kg	
	3470	3390	3470	3390
25		4		0,01
32		4		0,02
40		4		0,03
50	3	4	0,02	0,04
65	3	4	0,03	0,06
80	3	4	0,04	0,07
100	3	5	0,04	0,07
125	3	5	0,05	0,12
150	4	5	0,06	0,13
200	4	6	0,10	0,18
250	4	6	0,13	0,23
300	4	6	0,17	0,60
350		7		0,70
400		7		0,77
500		7		1,00
600		7		1,11



Uszczelka płaska
Nr kat. 3470

- Z wkładką płócienną, PN10
- Z elastomeru



Nr kat. 3470



Uszczelka płaska
Nr kat. 3390

- Ze stabilną wkładką stalową ułatwiającą montaż
- Z elastomeru
- Standardowe wykonanie PN10 | PN16, PN25 na zapytanie



Nr kat. 3390

DN	Nr kat. 7540	Nr kat. 7560
80		
100		
125		
300		



Nasuwka zmieniająca średnicę rurociągu

- Do uszczelek kołnierzy
- Do skompensowania średnic rur niewymiarowych

Nr kat. 7540 **Grubość ścianki 2 mm** (szerokość: 60)
Nr kat. 7560 **Grubość ścianki 3 mm** (szerokość: 80)
Prosimy o podanie rodzaju rury i średnicy
Inne średnice na zapytanie

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Spray montażowy
do rur z tworzywa sztucznego

Nr kat. 3443



Cechy konstrukcyjne

- Ułatwia montaż rur
- Z czystego silikonu i specjalnej mieszanki rozpuszczalników
- Dopuszczony do kontaktu z wodą pitną
- Pojemność: 400 ml
- **Uwaga:** Przestrzegać zaleceń dotyczących bezpieczeństwa (patrz: napisy na puszce)

Smar do armatury
do wody pitnej

Nr kat. 3444



Cechy konstrukcyjne

- Odpowiedni do zasuw, wrzecion i uszczelek typu O-ring
- Pojemność: 90 g

Rura wtykowa – przejściowa

Nr kat. 6630 równa

Nr kat. 6631 wykonanie specjalne

Nr kat.	DN	Gwint	L	Masa kg	
6630	¾"	¾"	92	0,05	
	1"	1"	105	0,10	
	1¼"	1¼"	123	0,13	
	1½"	1½"	144	0,18	
	2"	2"	160	0,28	
6631	1"	1½"	117	0,07	
	1"	2"	126	0,12	



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE do wody pitnej

Strona N 2
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
DN 1" i DN 2", PN 6, PN 16 — Strona N 2/1



Strona N 3
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent
PN 25 — Strona N 3/1
PN 16 — Strona N 3/3



Strona N 4
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
DN 80 / DN 100, DN 150 / DN 200 — Strona N 4/1



Strona N 5
Zespół napowietrzająco-odpowietrzający
Strona N 5/1



Strona N 6
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
dynamiczny PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40 — Strona N 6/1



Strona N 7
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający do ścieków
DN 50-200, DN 2", PN 10, PN 16 — Strona N 7/1



Strona N 8
Zespół napowietrzająco-odpowietrzający do ścieków
DN 80, PN 16 — Strona N 8/1



N

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE

Wyposażenie

Zestaw płucząco-odbiorczy Strona N 5/1
Skrzynka uliczna do zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego Strona M 3/3

Części zamienne

Zawór napowietrzająco-odpowietrzający 1" Strona N 2/2

Narzędzia

Klucz do zaworu napowietrzająco--odpowietrzający 1" Strona Q 4/2

Przybliżony dobór średnicy zaworu

Rura	Zawór
DN ≤ 80	DN 1"
DN 100 -250	DN 2" (DN 50)
DN 300 - 400	DN 80
DN 450 - 500	DN 100
DN 600 - 900	DN 150
DN ≥ 1000	DN 200

Informacje techniczne

Momenty dokręcania śrub w kołnierzu Strona S 3/1

Przykład zabudowy







Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE PN 6 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Samoczynny, automatyczny, dynamiczny zawór na- i odpowietrzający
- Kaptur z PE chroni przed promieniami UV
- Przyłącze z gwintem wewnętrznym na wlocie zaworu jest wzmocnione nierdzewnym pierścieniem stalowym
- Warianty przyłączeń: z gwintem wewnętrznym, z przyłączem kołnierzowym (zawór DN 2")
- Zabudowa: pionowa, najlepiej w najwyższym punkcie rurociągu, między zaworem a rurociągiem należy zabudować armaturę odcinającą
- Zawór tylko odpowietrzający: na zapytanie (niezbędne minimalne ciśnienie 0,3 bar)
- Medium woda pitna

Nr kat. 9876 DN 1" Nr kat. 9876 DN 2"





Dane techniczne

- **Zawór DN 1"**
  Max. wydajność odpowietrzania: 7,8m³/h
  Ciśnienie próbne: korpus 24 bar
  Ciśnienie robocze: 0,1 - 6 bar
  0,8 - 16 bar
- **Korpus** z POM
- **Gniazdo i element zamykający** z mosiądzu CuZn40Pb2
- **Pływak** z POM
- **Uszczelka zaworu** z elastomeru
- **Pokrywa ochronna** z PE

- **DN 2" - zawór dwustopniowy**
  Max. wydajność odpowietrzania: 192m³/h
  Ciśnienie próbne: korpus 24 bar
  Ciśnienie robocze: 0,1 - 6 bar
  1 - 16 bar
- **Korpus i przyłącze** z POM
- **Gniazdo** z mosiądzu CuZn40Pb2
- **Pływak** z POM
- **Uszczelka zaworu** z elastomeru
- **Pokrywa ochronna** z PE
- **Sito chroniące przed owadami** ze stali nierdzewnej

Nr kat. 9874 DN 2"

Nr kat.	Wykonanie	DN	Ciśnienie bar	
9876	standardowe	1"	PN 0,1 - PN 6	
			PN 0,8 - PN 16	
9876	standardowe	2"	PN 0,1 - PN 6	
			PN 1 - PN 16	
9874	z przyłączem kołnierzowym DN50 i DN80 (żeliwo sferoidalne)	2"	PN 0,1 - PN 6	
			PN 1 - PN 16	

Zawory napowietrzająco-odpowietrzające są armaturą podlegającą okresowym przeglądom.

N

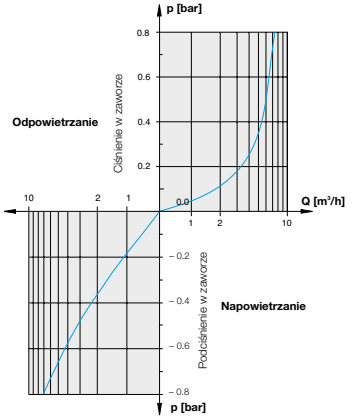
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

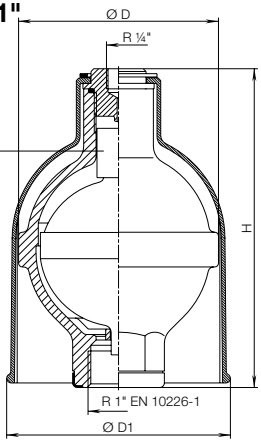
ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE PN 6 | PN 16

DN	PN	Ciśnienie robocze bar	Powierzchnia przekroju odpowietrzania	∅D	∅D1	H	Masa kg
1"	6	0,1 - 6	1,77 mm²	109	122	172	0,90
	16	0,8 - 16					

Przy zamówieniu prosimy podać ciśnienie robocze



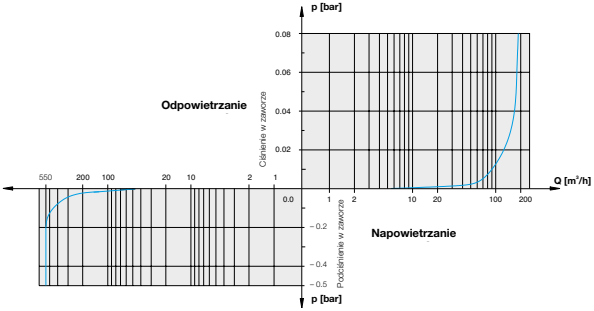
Nr kat. 9876 DN 1"



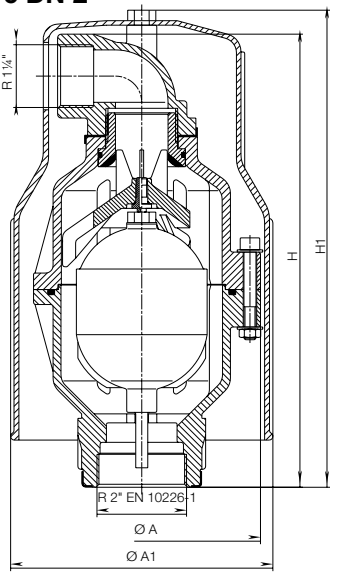
Zaworek wylotowy (część zużywalna) w stanie bezciśnieniowym wymieniany na miejscu
- zdjąć pierścień zabezpieczający
- usunąć kaptur
- zluzować śrubę zamykającą
- wykręcić zawór za pomocą klucza do zaworów na-i odpowietrzających nr kat. 3445

DN	PN	Ciśnienie robocze bar	Powierzchnia przekroju odpowietrzania	∅A	∅A1	H	H1	Masa kg
2"	6	0,1 - 6	900/2 mm²	160	175	305	320	2,90
	16	1 - 16						3,40

Przy zamówieniu prosimy podać ciśnienie robocze



Nr kat. 9876 DN 2"



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE HaVent PN 25

Cechy konstrukcyjne

- Wysokiej wydajności, samoczynny, bezstopniowy, opatentowany zawór będący optymalnym rozwiązaniem do wysokich ciśnień
- Optymalna geometria zamknięcia za pomocą membrany
- Łatwa obsługa
- Wszystkie elementy wykonane z wysokiej jakości materiałów
- Ochrona przed promieniami UV
- Zawór w wersji tylko odpowietrzającej na zapytanie
- Warianty przyłączeń: przyłącze kołnierzowe DN 50, przyłącze kołnierzowe DN 80, przyłącze gwintowane DN 2"
- Sito chroniące przed owadami
- Medium woda pitna

Dane techniczne

- **Powierzchnia przekroju odpowietrzania:** 1500 mm^2
- **Przekrój odpowietrzania roboczego:** 3,15 mm^2
- **Max. wydajność odpowietrzania:** 1150 m^3/h (podczas napełniania rurociągu)
- **Ciśnienie robocze:** 0,2 - 25 bar
- **Korpus** ze stali nierdzewnej
- **Pływak** ze spienionego polipropylenu (PP)
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Kolano wylotowe** z PE

Wykonanie	Ciśnienie robocze bar	H	ØD	Masa kg	
GW - przyłącze gwint wewnętrzny 2"	0,2 - 25,0	420	160	5,1	
Kołnierz DN 50	0,2 - 25,0	455	160	7,6	
Kołnierz DN 80	0,2 - 25,0	455	160	9,2	

Nr kat. 9859



Nr kat. 9825



Uwaga:
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent służy do montowania w studzienkach, komorach oraz odpowiednio zaadoptowany w korpusie zespołu do napowietrzania i odpowietrzania.

Na zapytanie wariant zespołu na- i odpowietrzającego z zaworem HaVent

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE HaVent PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Kompaktowy zawór o wysokiej wydajności
- Zawór pracuje automatycznie i w sposób ciągły
- Łatwa obsługa
- Wszystkie elementy wykonane z wysokiej jakości materiałów
- Ochrona przed promieniami UV
- Zawór w wersji tylko odpowietrzającej na zapytanie
- Warianty przyłączeń: przyłącze kołnierzowe DN 50, przyłącze kołnierzowe DN 80, przyłącze gwintowane 2"
- Sito chroniące przed owadami
- Medium woda pitna

Dane techniczne

- **Powierzchnia przekroju odpowietrzania:** 1500 mm²
- **Przekrój odpowietrzania roboczego:** 200 mm²
- **Max. wydajność odpowietrzania:** 860m³/h
- **Ciśnienie robocze:** 0 - 16 bar
- **Korpus** ze stali nierdzewnej
- **Pływak** ze spienionego polipropylenu (PP)
- **Uszczelki** z elastomeru
- **Kolano wylotowe** z PE

Wykonanie	Ciśnienie robocze bar	H	ØD	Masa kg	
GW - przyłącze gwint wewnętrzny 2"	0 - 16	420	160		
Kołnierz DN 50	0 - 16	455	160	14,0	
Kołnierz DN 80	0 - 16	455	160		

Nr kat. 9861



Nr kat. 9825



Uwaga:
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający HaVent służy do montowania w studzienkach, komorach oraz odpowiednio zaadoptowany w korpusie zespołu do napowietrzania i odpowietrzania.

Na zapytanie wariant zespołu na- i odpowietrzającego z zaworem HaVent

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE PN 6 | PN 16

Cechy konstrukcyjne

- Samoczynny zawór napowietrzająco-odpowietrzający
- Wszystkie części mechaniczne z materiałów odpornych na korozję
- Medium woda pitna

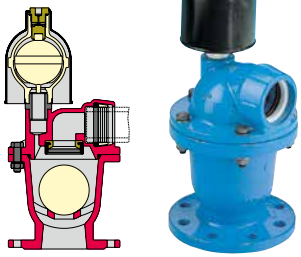
Dane techniczne

- **Korpus i pokrywa** z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15, epoksydowane
- **Gniazdo** z mosiądzu CuZn40Pb2 / elastomer
- **Pływak:** DN 80-100 z poliwęglanu
  DN 150-200 ze stali nierdzewnej A2 pasywowanej
- **Dwuzłączka** z POM/A2
- **Śruby i nakrętki** ze stali nierdzewnej A4

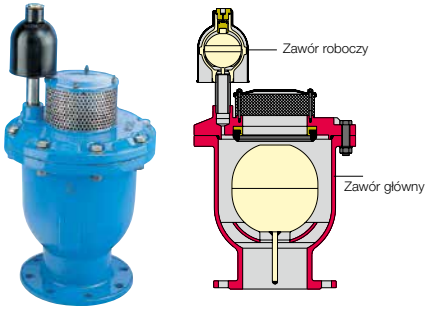
Średnica	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200*
Ciśnienie próbne (korpus)	24 bar			
Ciśnienie robocze PN 16 (standard)	0,8 - 16 bar			
Ciśnienie robocze PN 6	0,2 - 6 bar			
Max. wydajność odpowietrzania	1305 m^3/h	2450 m^3/h	7500 m^3/h	
Powierzchnia przekroju odpowietrzania	1810/1,77 mm^2	3320/1,77 mm^2	17670/1,77 mm^2	
Przyłącze do rur PE	d 63	d 75		

Przyłącze kołnierzowe PN 10 EN 1092-2
* DN 200 PN 16 EN 1092-2 prosimy podać przy zamówieniu

Nr kat. 9835
DN 80 / DN 100



DN 150 / DN 200



N

Nr kat.	Wykonanie	Ciśnienie bar	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200
9835	zawór 2-stopniowy z zaworem roboczym	PN 6 (0,2 - 6 bar)				
		PN 16 (0,8 - 16 bar)				
9836	zawór 2-stopniowy z zaworem roboczym odejście z rurą PE i sitem chroniącym przed owadam	PN 6 (0,2 - 6 bar)				
		PN 16 (0,8 - 16 bar)				
9837	zawór 1-stopniowy (bez zaworu roboczego	PN 16 (0,2 - 16 bar)				
9838	zawór 1-stopniowy (bez zaworu roboczego) odejście z rurą PE i sitem chroniącym przed owadami	PN 16 (0,2 - 16 bar)				

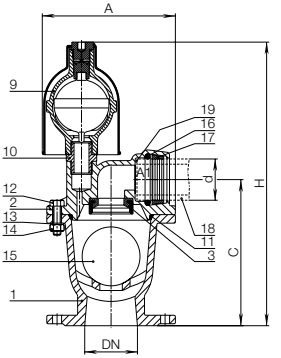
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

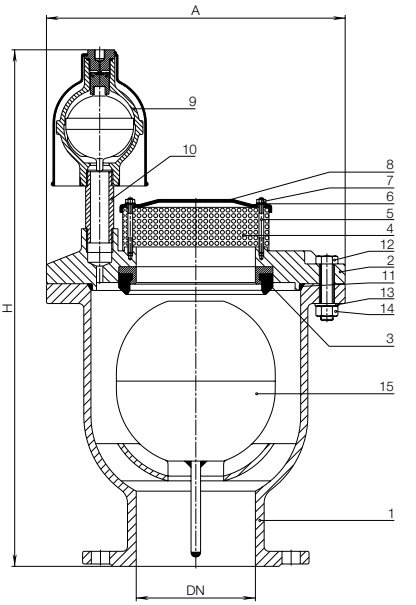
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE PN 6 | PN 16

DN 80 / DN 100

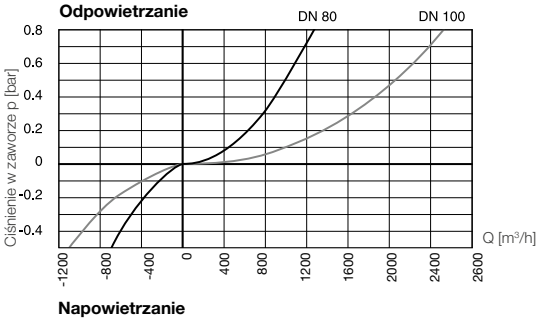


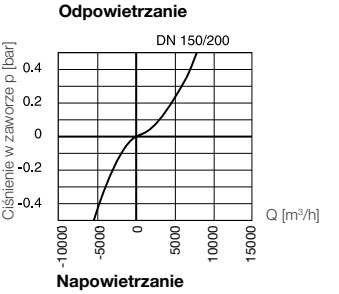
DN 150 / DN 200



	Części składowe	Materiał
1,2	Korpus i pokrywa	żeliwo sferoidalne, epoksydowane
3	Gniazdo	stal nierdzewna
4	Sito	stal nierdzewna A2
5	Śruba dwustronna	stal nierdzewna A2
6	Podkładka	stal nierdzewna A2
7	Nakarętka kołpakowa	stal nierdzewna A2
8	Pokrywa	St 37, epoksydowana
9	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający 1"	Różny (patrz N 2/1)
10	Dwuzłączka / rura gwintowana	POM (DN 80-100) / A2 (DN 150-200)
11	Uszczelka typu O-ring	elastomer (dopuszczony do kontaktu z woda pitną)
12	Śruba z łbem sześciokątnym	stal nierdzewna A4
13	Podkładka	stal nierdzewna A4
14	Nakrętka sześciokątna	stal nierdzewna A4
15	Pływak	DN 80-100 poliwęglan DN 150 - 200 A2 pasywowana
16	Uszczelka typu O-ring	elastomer
17	Zacisk	POM
18	Króciec rurowy (na zapytanie)	PE
19	Sito chroniące przed owadami (na zapytanie)	stal nierdzewna A2

DN	A	H	C	d	Masa kg
80	212	455	230	63	17,0
100	250	505	260	75	25,0
150	387	686			75,0
200	387	686			81,0





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZESPÓŁ NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCY do bezpośredniej zabudowy w ziemi

Cechy konstrukcyjne

- Zespół napowietrzająco - odpowietrzający wkopywany jest bezpośrednio do ziemi bez konieczności budowy drogich komór lub studzienek obsługowych do armatury na- i odpowietrzającej
- Zawór na- i odpowietrzający (właściwy) chroniony jest przez kolumnę wykonaną ze stali nierdzewnej
- Dzięki samoczynnemu odcięciu, zawór można łatwo zdemontować i ponownie zamontować podczas prac konserwacyjnych, także pod ciśnieniem
- Materiały konstrukcyjne zaworu - żywica POM i brąz - gwarantują całkowitą odporność na korozję
- Woda rozpryskowa odprowadzana jest króćcem odwadniającym (złączka rurowa ISO DN ½")
- Przy zabudowie podziemnej należy stosować skrzynkę uliczną o otworze 300 mm (nr kat. 1790) lub większym; w celu zapewnienia swobodnego odpływu wody deszczowej należy osadzić obudowę w warstwie drenażowej do wysokości pokrywy (patrz: str. N 5/2 rys.2)
- Zespół napowietrzająco-odpowietrzający można skrócić o 100 mm w oznaczonych w tym celu na czerwono miejscach (patrz: odwrotna strona, kolumna 5, rura uruchamiająca 3)
- Medium woda pitna

Opcja: zawór zwrotny zabezpieczający przed dostawaniem się wód gruntowych do wnętrza kolumny zespołu, zabudowany na odwodnieniu

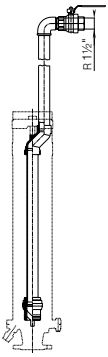
Dane techniczne

- **Kolumna** ze stali nierdzewnej A4
- **Zawór napowietrzajaco - odpowietrzający** z POM i brązu
- **Max. wydajność odpowietrzania** 3,2 m³/min
- **Kołnierz przyłączeniowy** DN 50 lub DN 80 owiercony zgodnie z EN 1092-2 | PN16

Odpowiadające wyposażenie

- Skrzynka uliczna nr kat. 1790
- **Zestaw płucząco-odbiorczy** wraz z odcięciem:

Dzięki zastosowaniu zestawu płucząco-odbiorczego, zamontowanego w miejsce zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego, możliwe jest płukanie rurociągu lub pobieranie wody.



Nr kat.	L	Masa kg	
9824	755	4,70	
	1055	5,80	
	1305	6,75	
	1555	9,50	

L - całkowita długość zespołu

Nr kat. 9822
Nr kat. 9823



Zawór tylko odpowietrzający z odcięciem napowietrzania na zapytanie
patrz str. N 5/2 rys. 3

Nr kat.	Ciśnienie robocze bar	DN	Głębokość zabudowy Rd nadziemnej (rys.1)	Głębokość zabudowy Rd podziemnej (rys.2)	L*	Masa kg	
9822	PN 1 - PN 16	50	0,75 m	1,00 m	755	22,0	
			1,00 m	1,25 m	1055	25,5	
			1,25 m	1,50 m	1305	29,0	
			1,50 m		1555	33,5	
		80	0,75 m	1,00 m	755	23,5	
			1,00 m	1,25 m	1055	27,0	
			1,25 m	1,50 m	1305	30,0	
			1,50 m		1555	31,0	
9823	PN 0,1 - PN 6	50	0,75 m	1,00 m	755	22,0	
			1,00 m	1,25 m	1055	25,5	
			1,25 m	1,50 m	1305	30,0	
			1,50 m		1555	33,0	
		80	0,75 m	1,00 m	755	24,0	
			1,00 m	1,25 m	1055	28,0	
			1,25 m	1,50 m	1305	30,0	
			1,50 m		1555	33,0	

*długość = możliwość skrócenia o 100 mm
min długość = 650 mm
max. długość = 2500 mm

Przykład zabudowy



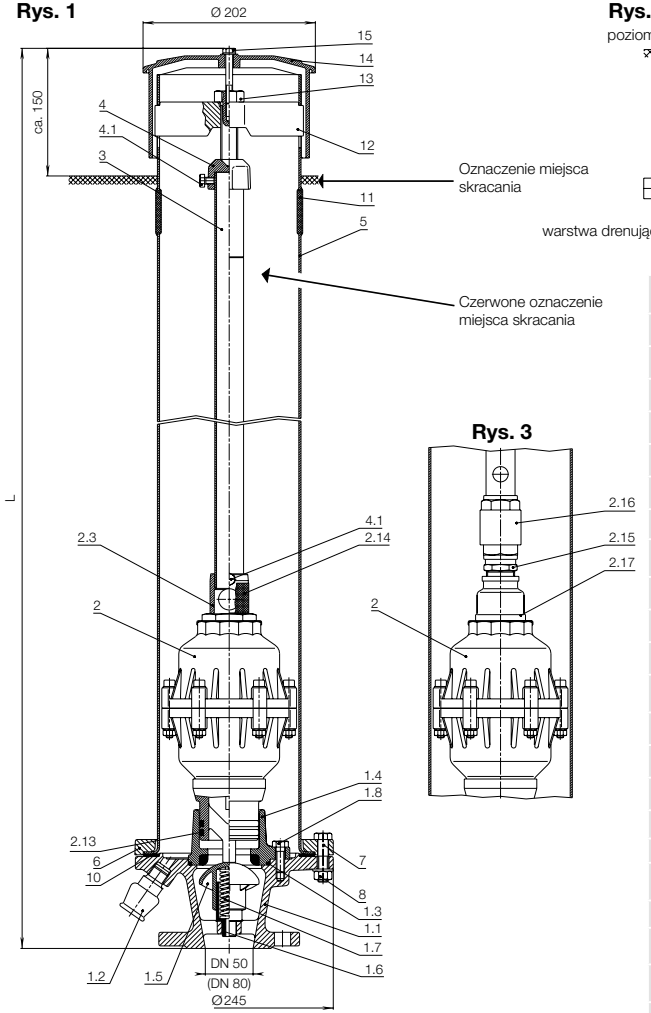
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

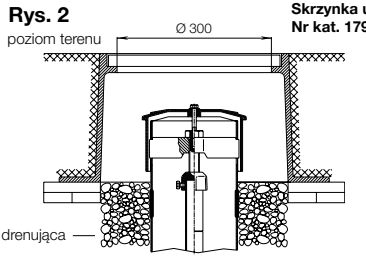
ZESPÓŁ NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCY do bezpośredniej zabudowy w ziemi

Rys. 1



Rys. 2

Skrzynka uliczna Nr kat. 1790



Rys. 3

	Części składowe	Materiał
1.1	Cokół	EN-GJS-400
1.2	Złączka	EN-GJS-400
1.3	Uszczelka typu O-ring	elastomer
1.4	Kołnierz uszczelniający	mosiądz CuZn40Pb2
1.5	Grzybek	POM
1.6	Prowadnica sprężyny	POM
1.7	Sprężyna	A2
1.8	Śruba sześciokątna M10 DIN 934	A2
2	Zawór na- i odpowietrzający	(patrz: str. E 1/2)
2.3	Gniazdo	CuZn40Pb2 / elastomer
2.13	Uszczelka typu O-ring	elastomer
2.14	Sito do ochrony przed owadami	A2
2.15	Dwuzłączka	CuZn40Pb2
2.16	Zawór zwrotny Europa	CuZn40Pb2
2.17	Kołnierz redukcyjny	CuZn40Pb2
3	Rura uruchamiająca	A2
4	Pokrywa centrująca	EN-GJS-400
4.1	Śruba z łbem sześciokątnym DIN 933	A2
5	Kolumna	A4
6	Kołnierz mocujący	EN-GJS-400
7	Śruba sześciokątna M 12 x 55 DIN 931	A2
8	Nakrętka sześciokątna DIN 934	A2
10	Uszczelka	elastomer
11	Zaślepka	elastomer
12	Prowadnica wrzeciona	EN-GJS-400
13	Śruba uruchamiająca	CuZn40Pb2 58
14	Pokrywa	PE-HD
15	Śruba sześciokątna DIN 931	A2

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWÓR NAPOWIETRZAJĄCO -ODPOWIETRZAJĄCY dynamiczny PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Cechy konstrukcyjne

- 3-stopniowy, automatyczny zawór napowietrzająco odpowietrzający z cylindrycznymi pływakami
- Powierzchnia przekroju na- i odpowietrzania odpowiada średnicy nominalnej przyłącza kołnierzowego
- Kołnierz zwymiarowany i owiercony zgodnie z EN 1092-2 (DN50 dostępne też z przyłączem gwintowanym)
- Skuteczna ochrona przed próżnią dzięki wysokiej wydajności napowietrzania
- Optymalne odpowietrzanie (bez wcześniejszego zamknięcia przez wysokie prędkości wylotu powietrza)
- Efektywna ochrona przed uderzeniami ciśnienia przy wysokich prędkościach odpowietrzania przez dwustopniowy system odpowietrzania
- Trwałe i niezawodne odpowietrzanie pod ciśnieniem roboczym
- Zwarta budowa, niewielkie wymiary i waga
- Solidna i niezawodna technologia
- Medium woda pitna

Dane techniczne

DN	50	65	80	100	150	200	300
Max. wydajność odpowietrzania m³/h	385	576	619	1 051	2 293	3 888	10 080

Nr kat. 9842

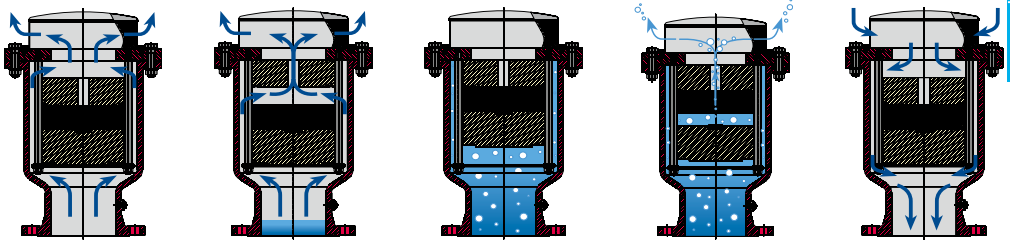


Nr kat.	PN	Średnica nominalna/DN						
		50	80	100	150	200	250	300
9842	10							
	16							
	25							
	40							

* Inne średnice i klasy ciśnienia na zapytanie

	Standard Medium: woda pitna, użytkowa	Opcje Medium: woda morska
Korpus	z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400, wewnątrz i zewnątrz epoksydowany, grubość powłoki 250 µm	ze stali nierdzewnej 1.4410
Uszczelnienie	z EPDM	z NBR
Wszystkie części metalowe	wykonane ze stali nierdzewnej	wykonane ze stali nierdzewnej
Pływak	z PE 100 (HDPE - polietylen o dużej gęstości)	z PE 100 (HDPE - polietylen o dużej gęstości)
Medium	woda	solanka (stężenie 310 g/l)

Zasada działania



Odpowietrzanie dużą ilością powietrza:
Podczas napełniania rurociągu następuje odpowietrzanie przez duży przekrój poprzeczny

Odpowietrzanie z dużą prędkością przez mały otwór:
Przeciwdziała dużym uderzeniom ciśnienia albo przedwczesnym zamknięciem się

Zamknięcie:
Po odpowietrzeniu zawór zamyka się automatycznie

Odpowietrzanie małą ilością powietrza:
Podczas pracy rurociągu powietrze jest odprowadzane przez mały przekrój

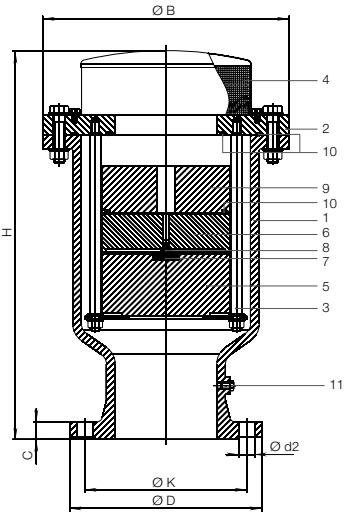
Napowietrzanie:
Po opróżnieniu rurociągu powietrze jest odprowadzane przez duży przekrój poprzeczny

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZAWÓR NAPOWIETRZAJĄCO -ODPOWIETRZAJĄCY dynamiczny PN 10 | PN 16 | PN 25 | PN 40

Nr kat. 9842



	Części składowe	Materiał	
		Standard	Opcja
1	Korpus	żeliwo sferoidalne EN-GJS-400	stal nierdzewna 1.4410
2	Osłona	stal 1.0037 (opcjonalnie stal nierdzewna)	stal nierdzewna 1.4436
3	Prowadzenie pływaka	stal nierdzewna 1.4301	stal nierdzewna 1.4436
4	Pokrywa	stal nierdzewna 1.4301	stal nierdzewna 1.4436
5	Pływak	PE 100 (HDPE)	PE 100 (HDPE)
6	Pływak	PE 100 (HDPE)	PE 100 (HDPE)
7	Gniazdo	EPDM	NBR
8	Mały otwór (kryza)	stal nierdzewna	stal nierdzewna 1.4436
9	Pływak	PE 100 (HDPE)	PE 100 (HDPE)
10	O-Ring	EPDM	NBR
11	Śruba	stal nierdzewna	stal nierdzewna 1.4436

DN	PN	Ø D	Ø K	C	Śruby		Ø B	H	Masa kg*
					Ilość	d 2			
200	10	340	295	20,0	8	23	410	630	98
250		405	355	22,0	12	23	540	820	160

DN	PN	Ø D	Ø K	C	Śruby		Ø B	H	Masa kg*
					Ilość	d 2			
50	16	165	125	19,0	4	19	200	355	18
80		200	160	19,0	8	19	240	420	27
100		220	180	19,0	8	19	255	420	28
150		285	240	19,0	8	23	365	580	80
200		340	295	20,0	12	23	410	630	98
250		405	355	22,0	12	28	540	820	160
300		460	410	24,5	12	28		930	309

DN	PN	Ø D	Ø K	C	Śruby		Ø B	H	Masa kg*
					Ilość	d 2			
50	25	165	125	19,0	4	19	200	355	22
80		200	160	19,0	8	19	240	420	28
100		235	190	19,0	8	23	255	420	30
150		300	250	20,0	8	28	365	580	81

DN	PN	Ø D	Ø K	C	Śruby		Ø B	H	Masa kg*
					Ilość	d 2			
100	40	235	190	19,0	8	23	255	420	30

* Masa dla wykonania standardowego

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE do ścieków, ciśnienie robocze od 0 do 16 bar

Nr kat. 9864
Nr kat. 9863

Cechy konstrukcyjne

- Bezstopniowy zawór na- i odpowietrzający do ścieków
- Samoczynnie działający
- Max. wydajność odpowietrzania: 440 m3/h
- Max. powierzchnia przekroju odpowietrzania: 480 mm²
- Gniazdo niestykające się ze ściekami dzięki poduszce powietrznej
- Dwa przyłącza umożliwiające skuteczne płukanie podczas prac konserwacyjnych (górne przyłącze – doprowadzenie wody płuczącej, dolne – odprowadzenie popłuczyn)
- Odprowadzenie popłuczyn przez zawór kulowy
- Wszystkie elementy wykonane z materiałów odpornychna korozję
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 – PN 10 standard, EN 1092-2 – PN 16 DN 200 dostępne inne standardy - prosimy podać przy zamówieniu
- Inne media na zapytanie



Konserwacja zaworu

Patrz: str. N 8/2

Odpowiadające wyposażenie

Zawór jednokierunkowy – tylko napowietrzanie do zaworu na- i odpowietrzającego nr kat. 9863/9864 – patrz: str. N 7/3

Przykład zabudowy



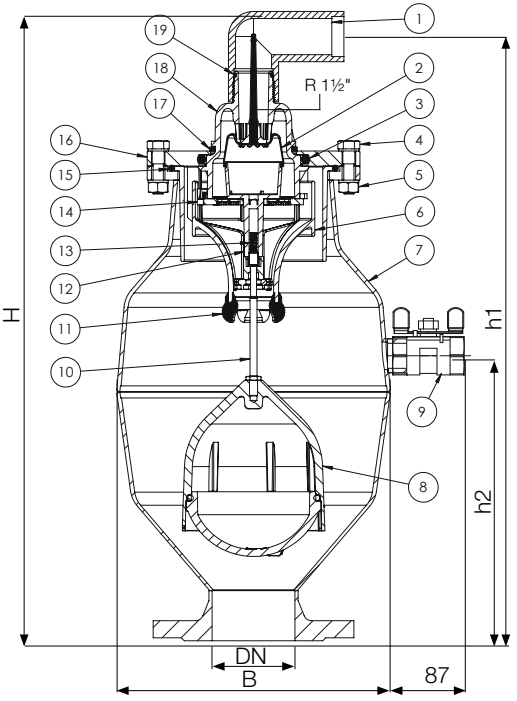
Nr kat.	Wykonanie	Medium	Ciśnienie bar	DN					
				2"	50	80	100	150	200
9864	stal nierdzewna, z przyłączem kołnierzowym	ścieki	10 - 16 PN		■	■	■	■	■
9864	stal nierdzewna, z przyłączem gwintowanym 2"			■					
9863	stal, epoksydowany, z przyłączem kołnierzowym				■	■	■	■	■
9863	stal, epoksydowany, z przyłączem gwintowanym 2"			■					

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWIETRZAJĄCE

do ścieków, ciśnienie robocze od 0 do 16 bar



Części składowe	Nr kat. 9864	Nr kat. 9863
1 Kolano wylotowe z gwintem wewnętrznym 1 ½", sitem	PE	PE
2 Membrana rozwijana	HNBR	HNBR
3 Uszczelka typu O-ring	NBR	NBR
4 Śruby z łbem sześciokątnym	stal nierdzewna A4	stal nierdzewna A4
5 Nakrętki sześciokątne	stal nierdzewna A4	stal nierdzewna A4
6 Deflektor zanieczyszczeń	PP	PP
7 Korpus	stal nierdzewna 1.4404 lub 1.4571	stal 1.0037, epoksydowany
8 Pływak	POM	POM
9 Zawór kulowy 1"	stal nierdzewna	stal nierdzewna
10 Drążek pływaka	stal nierdzewna 1.4404 lub 1.4571	stal nierdzewna 1.4404 lub 1.4571
11 Pierścień tłumiący	EPDM	EPDM
12 Uszczelnienie membrany	POM	POM
13 Sprężyna dociskowa	stal nierdzewna	stal nierdzewna
14 Sito tarczowe	POM	POM
15 Uszczelka typu O-ring-157x6	NBR	NBR
16 Kołnierz zaciskowy	stal nierdzewna 1.4404 lub 1.4571	stal 1.0037, epoksydowany
17 Membrana z pierścieniem zabezpieczającym	POM (elastomer)	POM (elastomer)
18 Górna część zaworu	POM	POM
19 Uszczelka typu O-ring 34x3	NBR	NBR

Przyłącze DN	PN	B	H	h1	h2	Masa kg	
						9864	9863
2"	10/16	273	605	580	273	16,80	21,50
50		273	615	590	284	19,40	23,30
80		273	615	590	284	20,50	21,50
100		273	615	590	284	21,00	22,10
150		273	615	590	284	24,80	24,80
200	10	273	615	590	284	25,20	24,90
	16	273	615	590	284	25,00	24,90

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWÓR JEDNOKIERUNKOWY

do zaworu na- i odpowietrzającego

Cechy konstrukcyjne

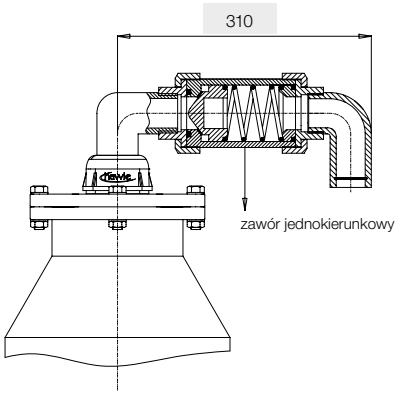
- Podczas płukania z zastosowaniem sprężonego powietrza nie jest pożądane ulatnianie się powietrza przepłukującego przez zawór napowietrzająco-odpowietrzający. W tym celu firma HAWLE opracowała zawór jednokierunkowy, który może zostać dodatkowo zamontowany na każdym zaworze lub w każdym zestawie. Podczas osiągania określonej ilości odprowadzanego powietrza (możliwej do bezstopniowego nastawienia za pośrednictwem nakrętki regulującej), zawór jednokierunkowy zamyka się – powietrze przepłukujące pozostaje w przewodzie, jedynie jego niewielka ilość wydostaje się przez otwór przelotowy. Po zakończeniu procesu płukania, ciśnienie obniża się przez ten otwór, zawór jednokierunkowy otwiera się, a zawór na- i odpowietrzający powraca do normalnego trybu działania.
- Za pomocą elementu do tłumienia zamykany jest z czasowym opóźnieniem szczelny grzybek stożkowy zaworu, tzn. zawór nie działa natychmiast przy każdym krótkotrwałym procesie odpowietrzania i ulega zamknięciu.
- Ulatniająca się przez otwór przelotowy ilość powietrza daje się nastawić za pomocą dziurkowanej śruby regulacyjnej.

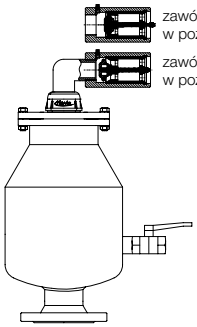
Dane techniczne

- **Medium:** woda pitna, ścieki
- **Max. ciśnienie robocze:** 16 bar
- **Materiał:**
  Korpus i grzybek uszczelniający z POM
  Oś, sprężyna i nakrętka nastawna ze stali nierdzewnej
  Uszczelnienie z NBR
- Może zostać również zamontowany na zabudowanym już zaworze lub zespole na- i odpowietrzającym
- Możliwość bezstopniowego dopasowania strumienia powietrza w procesie zamykania
- Poza okresem płukania zawór pracuje w normalnym zakresie

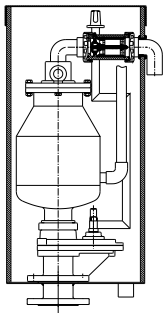
Zawór jednokierunkowy

Nr kat. 9862





zawór
na- i odpowietrzający
z zabudowanym zaworem
jednokierunkowym



zespół na- i odpowietrzający
z zabudowanym zaworem
jednokierunkowym

N

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZESPÓŁ NAPOWIETRZAJĄCO - ODPOWietrzający DO KANALIZACJI ciśnienie robocze od 0 do 16 bar

Cechy konstrukcyjne

- Zespół na- i odpowietrzający składa się z rury osłonowej z PE, armatury odcinającej typu Hawlinger i zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego
- Bezstopniowy zawór napowietrzająco-odpowietrzający, samoczynnie działający
- Gniazdo niestykające się ze ściekami dzięki poduszce powietrznej
- Dwa przyłącza umożliwiające skuteczne płukanie podczas prac konserwacyjnych (górne przyłącze – doprowadzenie wody płuczącej, dolne – odprowadzenie popłuczyn)
- Wszystkie elementy mechaniczne wykonane z materiałów odpornych na korozję, korpus zaworu wykonany ze stali, epoksydowanej
- Dzięki bezstopniowej pracy zaworu możliwe jest odprowadzenie dużych ilości powietrza
- Inne media na zapytanie

Dane techniczne

- **Korpus**: stal, epoksydowana (na zapytanie korpus zaworu ze stali nierdzewnej 1.4301)
- **Max. wydajność odpowietrzania:** 440 m^3/h
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2 PN 10
- **Ciśnienie robocze:** 0-16 bar

Odpowiadające wyposażenie

- Pokrywa włazu/pierścień włazu do zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego – patrz: str. M 3/3
- Skrzynka uliczna – patrz: str. L 1/2
- Zawór jednokierunkowy str. N 7/3

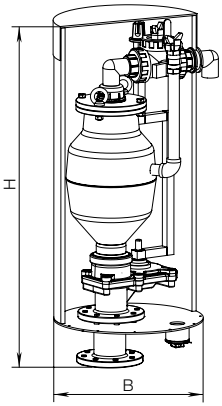
Przykład zabudowy



Nr kat. 9828 z przyłączem kołnierzowym
Nr kat. 9827 z końcówką System BAIO®



przyłącze kołnierzowe



Nr kat.	Wykonanie	Głębokość zabudowy Rd m	H mm	B mm	Masa kg
9828	kołnierz DN 80	1,25	975	455	62
	kołnierz DN 80	1,50	1225		80
9827	końcówka System BAIO®	1,25	1050		62
	końcówka System BAIO®	1,50	1300		80

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

INSTRUKCJA OBSŁUGI I KONSERWACJI

dla zespołów na- i odpowietrzających (wyprodukowanych od 04/2007*)

1. Eksploatacja zgodna z przeznaczeniem

Zespoły napowietrzająco-odpowietrzające **nr kat. 9828** służą do automatycznego odpowietrzania instalacji tłocznych systemów kanalizacyjnych, wody surowej, wody przemysłowej. Ciśnienie robocze w zakresie od 0 do 16 bar. Zespoły napowietrzająco-odpowietrzające muszą być poddawane regularnej konserwacji, w szczególności te zawory, które zabudowane są na ciśnieniowych przewodach kanalizacyjnych o wysokim stopniu zanieczyszczenia. Zaletą zespołów napowietrzająco-odpowietrzających jest możliwość ich bezpośredniej zabudowy w ziemi. Dzięki temu wszelkie prace konserwacyjne wykonywane są z poziomu ulicy, co pozwala uniknąć niebezpieczeństw związanych ze schodzeniem do studzienki.
W zamontowanych na sieci zespołach napowietrzająco-odpowietrzających znajduje się sprężone powietrze, dlatego przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych należy zamknąć armaturę odcinającą przed zaworem, następnie otworzyć zawór kulowy i wypuścić z zaworu powietrze będące pod ciśnieniem.

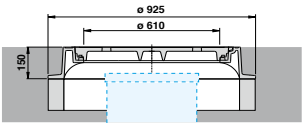
2. Opis produktu

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający **nr kat. 9828** składa się z rury ochronnej z PE oraz zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego, dzięki któremu możliwe jest zarówno napowietrzenie rurociągów, jak też usuwanie znajdujących się w rurociągu gazów. Zawór działa samoczynnie, a dzięki jego budowie możliwe jest zredukowanie skutków uderzenia hydraulicznego. Gniazdo zaworu nie ma styczności ze ściekami (poduszka powietrzna). Zespół napowietrzająco-odpowietrzający został zaprojektowany dla maksymalnej wartości ciśnienia roboczego 16 bar.

3. Montaż

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający należy zamontować na rurociągach, na pionowym odejściu „w górę". Montaż musi być przeprowadzony możliwie najbliżej rurociągu, tak aby ograniczyć niebezpieczeństwo zamarzania. Uwaga: montaż zespołów napowietrzająco-odpowietrzających na bocznym odejściu może mieć istotny wpływ na funkcjonowanie zaworu. W przypadku silnych zanieczyszczeń należy liczyć się z problemami w obrębie przewodu rurowego, łączącego główny rurociąg z zespołem napowietrzająco-odpowietrzającym. Należy unikać montażu zestawów napowietrzająco-odpowietrzających z boku głównego rurociągu. Istotną sprawą dla prawidłowego działania zaworu jest odpowiednio duża średnica odejścia na trójniku, umożliwiająca zbieranie się i gromadzenie powietrza pod zespołem. Zaleca się wybranie możliwie dużej średnicy odejścia na przewodzie, a następnie zredukowanie go za pomocą kształtki redukcyjnej (która jednocześnie może służyć jako sworzeń zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego do przyjmowania większych ilości powietrza) do średnicy odpowiadającej średnicy zaworu lub kołnierza z odejściem gwintowanym 2" (przykład: przewód rurowy DN 200, odejście z głównego rurociągu na średnicę DN 200 lub DN 150, kształtka FFR redukująca odejście do średnicy DN 80, zespół napowietrzająco-odpowietrzający DN 80).
Zespół napowietrzająco-odpowietrzający jest wyposażony w armaturę odcinającą typu Hawlinger, która za pomocą półobrotu może zostać otwarta lub zamknięta (nie ma konieczności montowania dodatkowej zasuwy odcinającej). Zespół napowietrzająco-odpowietrzający zamykany jest od góry za pomocą pokrywy i pierścienia włazu. Podczas zabudowy zestawu w ziemi, należy uwzględnić wykonanie żwirowego sączka, umożliwiającego odprowadzanie wody deszczowej dostającej się pod pokrywę włazu przez otwory wentylacyjne. Z uwagi na to, że zawór ma możliwość odprowadzania wraz z powietrzem niewielkich ilości wody, należy przewidzieć możliwość jej odprowadzenia przez odwodnienie, np. sączek. W tym celu na dnie zestawu znajduje się złączka odwadniająca, umożliwiająca podłączenie przewodu PE i odprowadzenie zalegającej wody z wnętrza rury ochronnej zespołu na- i odpowietrzającego. W przypadku zabudowy z wysokim poziomem wód gruntowych należy zaślepić otwór odpływowy odwodnienia obudowy zespołu (ewentualnie wody napływowe należy w trakcie prac serwisowych odpompowywać).

Zalecenie dotyczące zabudowy:
Pokrywa i pierścień włazu z żeliwa szarego, bitumizowane, z napisem „Abwasser" – patrz: str. L 1/2. Zestaw napowietrzająco-odpowietrzający powinien zostać zamontowany tak, aby odległość od górnej krawędzi pokrywy do górnej krawędzi zestawu napowietrzająco-odpowietrzającego wynosiła około **150 mm.**



* instrukcja obsługi dla starej wersji – na zapytanie

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 3. 2020

4. Pierwsze uruchomienie i próba ciśnieniowa

Zawory napowietrzająco-odpowietrzające, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, powinny być odłączone na czas przeprowadzania próby ciśnienia rurociągu. W tym celu należy zamknąć armaturę odcinającą, znajdującą się w zestawie. Zawory napowietrzająco-odpowietrzające poddawane są kontroli pod kątem działania ich mechanizmów tak, aby podczas próby ciśnieniowej mogły one zostać wyłączone. Po udanej próbie ciśnienia przewodów rurowych, armatura odcinająca zespołu zostaje powoli otwarta, a zawór napowietrzająco-odpowietrzający oraz jego przyłącze są poddawane kontroli wizualnej przy ciśnieniu roboczym.
Podczas napełniania rurociągów, należy wziąć pod uwagę maksymalne prędkości napełniania. Przed rozpoczęciem napełniania przewodów należy sprawdzić, czy otwory odpowietrzające pokryw włazu nie są zapchane. W razie konieczności należy je oczyścić.
Uwaga: podczas płukania sprężonym powietrzem należy uprzednio unieruchomić zawór.

5. Konserwacja – utrzymywanie zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego w dobrym stanie

Częstotliwość przeprowadzania konserwacji i czyszczenia zespołu na- i odpowietrzającego decyduje o poprawnym działaniu zaworu. Zespół musi być regularnie sprawdzany i czyszczony z zalegających większych zanieczyszczeń, których wypłukanie nie jest możliwe. Częstotliwość przeglądów uzależniona jest od konkretnych warunków eksploatacji. Zalecamy przegląd minimum raz w roku, przy założeniu, że warunki eksploatacji nie wymagają częstszej konserwacji. Przepłukanie zespołu należy przeprowadzać co około 3 miesiące, przy założeniu, że warunki eksploatacji nie wymagają częstszej konserwacji. W praktyce pierwszy przegląd powinno się przeprowadzać po upływie 1-2 miesięcy od dnia rozruchu zaworu. Niezbędną częstotliwość serwisu należy określić na podstawie wyników pierwszego przeglądu. Przed rozpoczęciem wszelkich prac konserwacyjnych zespół napowietrzająco-odpowietrzający musi zostać odcięty od ciśnienia w sieci przez armaturę odcinającą, wchodzącą w skład zespołu. Znajdujące się w zaworze sprężone powietrze należy spuścić, otwierając zawór kulowy znajdujący się na przewodzie do płukania.
Wszelkie prace konserwacyjne na zaworach napowietrzająco-odpowietrzających firmy HAWLE powinny być przeprowadzane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowany personel. W celu przeprowadzenia przeglądu należy otworzyć zawór, stosując się do poniższego opisu.

5.1. „Mała" konserwacja

Zespół napowietrzająco-odpowietrzający firmy HAWLE wyposażony jest w dolne przyłącze do wypłukiwania oraz przyłącze przepłukujące na kulowym zaworze trójdrogowym, które umożliwiają bardzo prosty przegląd. Podczas prac konserwacyjnych czysta woda wtłaczana jest przez przyłącze przepłukujące na zaworze kulowym trójdrogowym do wnętrza zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego, a przez dolne przyłącze płuczące usuwane są ewentualne zanieczyszczenia wraz z popłuczynami.
Przebieg konserwacji:

1. Zamknąć za pomocą trzpienia uruchamiającego armaturę odcinającą typu Hawlinger. W tym celu należy przekręcić trzpień uruchamiający o pół obrotu (180°), zgodnie z ruchem wskazówek zegara!
2. Uwaga: zawór napowietrzająco-odpowietrzający znajduje się pod ciśnieniem, dlatego po jego zamknięciu należy zamontować w sprzęgle kłowym wąż ciśnieniowy wyposażony w końcówkę kłową, ostrożnie otworzyć zawór kulowy znajdujący się na bocznej rurze płuczącej i w bezpieczny sposób odprowadzić ewentualnie zalegające ścieki.
3. Jeżeli wydostające się przez wąż popłuczyny są stosunkowo czyste, można w tym przypadku zrezygnować z dalszej konserwacji.
4. Połączyć przewód ciśnieniowy ze sprzęgłem kłowym zaworu trójdrogowego i ustawić dźwignię zaworu trójdrogowego w położeniu „na płukanie". Czerwona dźwignia zaworu będzie skierowana pionowo w dół.
5. Płukanie odbywa się do momentu, aż wypływające popłuczyny będą czyste (z reguły płucze się czystą wodą z ewentualnym dodatkiem środków czyszczących; ciśnienie powinno wynosić nie więcej niż 2 bary).
6. Po zakończeniu płukania zdemontować przewody ciśnieniowe z nasad kłowych. Ustawić zawór kulowy trójdrogowy w położeniu „na- i odpowietrzanie" (uwaga: zawór kulowy trójdrogowy musi być ustawiony w taki sposób, aby uchwyt skierowany był poziomo w kierunku na zewnątrz rury ochronnej zespołu; zwrócić uwagę na znajdujące się na uchwycie napisy!)
7. Zamknąć zawór kulowy znajdujący się na bocznej rurze płuczącej.
8. Otworzyć powoli za pomocą trzpienia uruchamiającego armaturę odcinającą typu Hawlinger. W tym celu należy przekręcić trzpień uruchamiający o pół obrotu (180°), przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara.
9. Przeprowadzić kontrolę wizualną wszystkich połączeń i otworów płuczących.

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

5.2. „Duża" konserwacja

Jeśli w zaworze znajdują się ciała obce, które są tak duże, że uniemożliwiają wypłukanie ich przez dolny otwór płuczący, należy zawór wyjąć z zespołu, otworzyć i usunąć z niego ciała obce. W tym celu wskazane jest postępowanie według poniższych punktów.

1. Zamknąć za pomocą trzpienia uruchamiającego armaturę odcinającą typu Hawlinger. W tym celu należy przekręcić trzpień uruchamiający o pół obrotu 180°, zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
2. Uwaga: zawór napowietrzająco-odpowietrzający znajduje się pod ciśnieniem, dlatego po jego zamknięciu należy zamontować w sprzęgle kłowym wąż ciśnieniowy, wyposażony w końcówkę kłową, odprowadzić ewentualnie zalegające ścieki.
3. Zdemontować zawór kulowy trójdrogowy.
4. Wyjąć z zespołu na- i odpowietrzającego trzpień uruchamiający, a następnie pociągając go ku górze.
5. Obracać zawór w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż obluzuje się sprzęg bagnetowy.
6. Do śrub znajdujących się w pokrywie zaworu podłączyć linki umożliwiające podniesienie zaworu i wyciągnąć zawór z zespołu napowietrzająco-odpowietrzającego na powierzchnię terenu.
7. Odkręcić śruby obudowy.
8. Wyciągnąć na zewnątrz kołnierz z kompletnym mechanizmem zaworu i postawić w pozycji pionowej na stabilnym podłożu.
9. Pociągnąć w górę kołnierz i odkręcić nakrętkę podtrzymującą na spodzie kołnierza; rozmontować mechanizm i wyciągnąć głowicę zaworu z kołnierza.
10. Przy pomocy klucza nasadowego usunąć nakrętkę kołpakową SW13 znajdującą się w ujściu powietrza (zawór musi być ustawiony w pozycji „zamknięty").
11. Odryglować sito tarczowe poprzez wciśnięcie obydwu haków zabezpieczających. Obluzować je z głowicy zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego i zdjąć, ciągnąć ku górze.
12. Wyczyścić i przepłukać szczeliny kosza zaworu; wg potrzeb (w przypadku mocnego zabrudzenia lub uszkodzenia) można po otwarciu pierścienia śrubowego kluczem nasadowym wymontować kosz zaworu z głowicy.
13. Membranę rolkową na śrubie przewrócić na drugą stronę i sprawdzić, czy są złogi lub uszkodzenia mechaniczne. Złogi należy zetrzeć wilgotną tkaniną; jeżeli zachodzi konieczność wymiany membrany, należy najpierw usunąć pierścień podtrzymujący, wykonany z tworzywa sztucznego. By ułatwić demontaż pierścienia podtrzymującego, należy wstawić cały mechanizm „do góry nogami" do ciepłej wody na ok. 3 minuty. Następnie wyciągnąć w górę uszczelkę, usunąć membranę i wmontować śrubę z tworzywa sztucznego ze starej do nowej membrany.







14. Przewinąć całkowicie membranę.


15. Naciągnąć membranę na kubek.


16. Nasunąć podgrzany pierścień (ok. 3 min w ciepłej wodzie).


17. Ułożyć membranę centralnie przez przewinięcie w tył do uformowanego zawinięcia i wcisnąć w zawór.

18. Za pomocą śrub przymocować pokrywę zaworu, zwracając uwagę na prawidłowe osadzenie pierścienia uszczelniającego.
19. Przed zamontowaniem zaworu napowietrzająco-odpowietrzającego należy oczyścić wszystkie powierzchnie uszczelniające.
20. Od góry nasadzić zawór na połączenie bagnetowe i zablokować, obracając nim zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
21. Nasadzić zawór kulowy trójdrogowy i dociągnąć złącza śrubowe, aż połączenia będą szczelne.
22. Zamontować trzpień uruchamiający.
23. Zamknąć zawór kulowy na dolnym przyłączu do płukania.
24. Otworzyć powoli armaturę odcinającą zaworu na- i odpowietrzającego, obracając trzpieniem do uruchamiania przeciwnie do ruchu wskazówek zegara. Po otwarciu należy przestawić trzpień do uruchamiania o 180° (zabezpieczenie przeciwko samodzielnemu odblokowaniu się zaworu na- i odpowietrzającego).
25. Przeprowadzić wizualną kontrolę wszystkich połączeń oraz otworów płuczących.

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

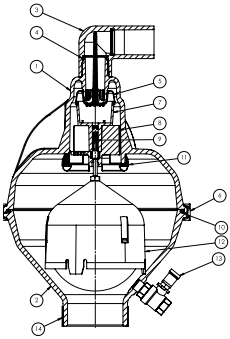
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO -ODPOWIETRZAJĄCE do ścieków PN 6

Nr kat. 9890





Cechy konstrukcyjne

- Zawór na – i odpowietrzający do ścieków z tworzywa sztucznego z unikalną technologią zwijaną membraną doskonale nadaje się do pobierania i uwalniania dużych ilości powietrza podczas napełniania lub opróżniania rurociągów oraz do ciągłej pracy w trakcie eksploatacji. Gniazdo zaworu nie styka się z medium.
- Zawór na – i odpowietrzający pracuje w sposób ciągły od 0 do 6 barów, jest w pełni szczelny przy braku ciśnienia.
- Niska waga zaworu powietrznego z PA pozwala na łatwy i szybki montaż.
- Ponadto za pomocą pierścienia zaciskowego ze stali nierdzewnej zawór można szybko otworzyć i zamknąć w przypadku konserwacji i / lub czyszczenia.

Dane techniczne

- **Max. powierzchnia przekroju odpowietrzania:** 480 mm²
- **Zawór DN50:**
  Max. wydajność odpowietrzania: 166 m³/h
  Ciśnienie robocze: 0-6 bar
- **Zawór 3", DN 80:**
  Max. wydajność odpowietrzania: 260 m³/h
  Ciśnienie robocze: 0-6 bar

Odpowiadające wyposażenie

- Zawór jednokierunkowy – tylko napowietrzanie lub odpowietrzanie
- Kolanko wylotowym do podłączenia zestawu odpowietrzającego Hawle

DN	Max. ciśnienie robocze	B1 mm	B1 mm	H mm	H1 mm	Masa kg
50	6 bar	291	55	500	475	0,00
3"	6 bar	291	55	460	435	5,12
80	6 bar	291	55	495	470	13,50

	Części składowe	Materiał
1	Górna część korpusu	PA
2	Dolna część korpusu	PA
3	Kolano wylotowe z sitem	PE
4	Uszczelka typu o-ring 34x3	NBR
5	Membrana rozwijalna	HNBR
6	Pierścień zaciskowy	Stal nierdzewna
7	Uszczelnienie membrany	POM
8	Drążek pływaka z prowadnicą membrany	Stal nierdzewna/ PP
9	Sprężyna dociskowa	Stal nierdzewna
10	Uszczelka typu o-ring 260x6	NBR
11	Pierścień tłumiący	EPDM
12	Pływak	PP
13	Zawór kulowy 3/8"	Stal nierdzewna
14	Pierścień zewnętrzny	Stal nierdzewna

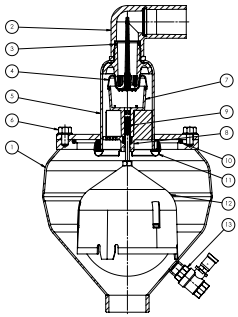
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ZAWORY NAPOWIETRZAJĄCO -ODPOWIETRZAJĄCE do ścieków PN 10

Nr kat. 9891





Cechy konstrukcyjne

- Zawór na – i odpowietrzający do ścieków z unikalną technologią zwijaną membraną doskonale nadaje się do pobierania i uwalniania dużych ilości powietrza podczas napełniania lub opróżniania rurociągów oraz do ciągłej pracy w trakcie eksploatacji. Zawór powietrza pracuje w sposób ciągły od 0 do 10 barów, doskonale uszczelniając nawet bez ciśnienia.
- Gniazdo niestykające się ze ściekami
- Zwijana membrana i mechanizm sprężynowy niweluje uderzenia hydrauliczne wody.
- Zawór na – i odpowietrzający pracuje w sposób ciągły od 0 do 10 barów, jest w pełni szczelny przy braku ciśnienia.
- Wyposażony w przyłącze do płukania. Podłączając przewód do płukania , brud i powietrze można szybko usunąć. W przypadku większych zabrudzeń wnętrze zaworu należy zdemontować, wyczyścić i ponownie zainstalować.

Dane techniczne

- **Max. powierzchnia przekroju odpowietrzania:** 480 mm²
- **Max. wydajność odpowietrzania:** 170 m³/h
- **Ciśnienie robocze:** 0 - 10 bar

Odpowiadające wyposażenie

- Zawór jednokierunkowy – tylko napowietrzanie lub odpowietrzanie

DN	PN	B mm	B1 mm	H mm	H1 mm	Masa kg
2"	10	260	62	470	445	15,90

	Części składowe	Materiał
1	Korpus	Stal nierdzewna
2	Kolano wylotowe z sitem	PE
3	Uszczelka typu o-ring	NBR
4	Membrana rozwijalna	HNBR
5	Górna część korpusu/ pokrywa z koszem zaworowym	Stal nierdzewna/ POM
6	Śruba z łbem sześciokątnym	Stal nierdzewna
7	Uszczelnienie membrany	POM
8	Drążek pływaka z prowadnicą membrany	Stal nierdzewna/ PP
9	Sprężyna dociskowa	Stal nierdzewna
10	Uszczelka typu o-ring 157x6	NBR
11	Pierścień tłumiący	EPDM
12	Pływak	PP
13	Zawór kulowy 3/8"	Stal nierdzewna

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Strona O 2

Filtr siatkowy
z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej

Strona O 4/1



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

FILTRY

Wyposażenie

Zawór utrzymujący ciśnienie > przy wolnym wylocie do atmosfery
Kryza nastawcza > przy ciśnieniu większym niż 4,5 bara
Zawór napowietrzająco-odpowietrzający
Zasuwa odcinająca
Filtr

Części zamienne

Pakiet części zamiennych (uszczelki)
Różne rodzaje tkaniny filtra
(Rodzaj materiału filtracyjnego wg ustaleń z menedżerem produktu)

Narzędzia

Pakiet narzędzi do montażu dostarczany jest na życzenie zamawiającego

Przykład zabudowy





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

FILTR SIATKOWY
z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej

Cechy konstrukcyjne

- Filtry siatkowe przeznaczone do ochrony rurociągów i instalacji przed zanieczyszczeniem
- Podwójne sito o drobnych oczkach ze stali nierdzewnej wychwytuje wszystkie cząstki o średnicy powyżej 0,5 mm (DN 40 - DN 150 mm) lub 0,6 mm (DN 200 - DN 300)
- Długość zabudowy zgodnie z EN 558 GR 48
- Kołnierze zwymiarowane i owiercone wg EN 1092-2 - PN 10 standard EN 1092-2 - PN 16 od DN 200 prosimy podać przy zamówieniu, inne wykonania na zapytanie
- **Nr kat. 9911:**
  nowe rozwiązanie z boczną zabudową wkładu filtra, usprawnia i skraca konserwację filtra oraz zapewnia znacznie większą wydajność

Dane techniczne

- **Korpus i pokrywa**
  nr kat. 9911 z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400/500, epoksydowane
  nr kat. 9910 z żeliwa sferoidalnego EN- GJS-400/500, epoksydowane
- **Śruby i nakrętki**
  ze stali nierdzewnej
- **Sito**
  ze stali nierdzewnej
  wielkość oczka DN 40 -150: ok. 0,5 mm
  DN 200 - 300: ok. 0,6 mm
- **Uszczelka**
  nr kat. 9911 z EPDM
  nr kat. 9910 z gambitu
- **Średnica korka**
  nr kat. 9911 DN 50 - 200: ½"
  nr kat. 9910 DN 40 - 80: 1"
  DN 100 - 300: 1½"

Instrukcja montażu

- Filtry siatkowe przewidziane są do zabudowy w poziomych rurociągach; zabudowa na rurociągach ukośnych i pionowych jest możliwa tylko w przypadku przepływu medium z góry na dół
- Należy zwrócić uwagę, aby kierunek przepływu był zgodny z kierunkiem strzałki na korpusie, a sito na zanieczyszczenia skierowane było ku dołowi
- Filtry należą do armatury wymagającej systematycznego przeglądu i konserwacji; należy przestrzegać odpowiednie instrukcje obsługi

Filtr siatkowy
z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej

Nr kat. 9911



Nr kat. 9910



Nr kat.	Wykonanie	PN	Średnica nominalna/DN									
			40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9911		16										
9910												

Wyd. 3. 2020

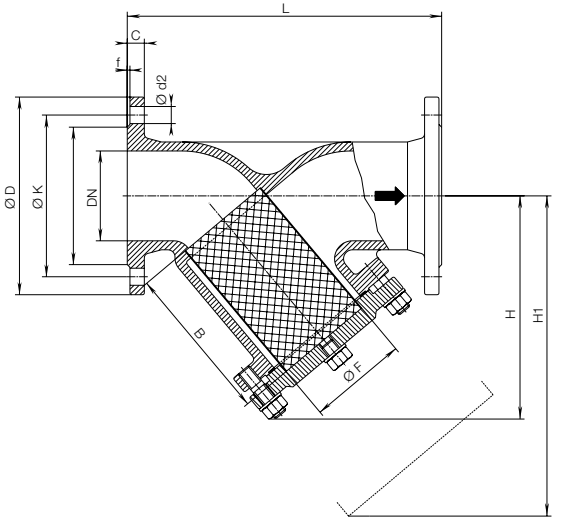
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

FILTR SIATKOWY

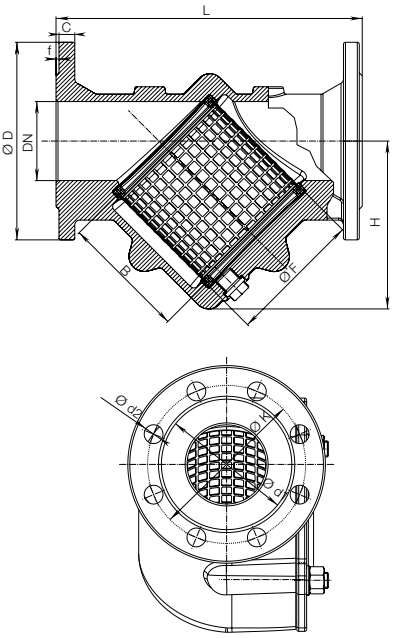
z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej

Nr kat. 9910, 9911

z podwójnym sitem ze stali nierdzewnej



Nr kat. 9910



Nr kat. 9911

DN	PN	L	H	H1	Ø D	Ø d1	B	Ø F	Ø K	Ø d2	f	C	Śruby	Kv m³/h	Masa kg
40	16	200	150	240	150	88	114	50	110	18	3	18	4 x M 16	49	6,6
50	16	230	120		165	99	102	90	125	19	3	19	4 x M 16	85	11,0
65	16	290	170		185	122	127	136	145	18	3	20	4 x M 16	160	17,0
80	16	310	170		200	132	127	136	160	19	3	19	8 x M 16	207	19,5
100	16	350	205		220	156	174	170	180	19	3	19	8 x M 16	307	34,0
125	16	400	280	425	250	188	199	138	210	18	3	26	8 x M 16	306	42,5
150	16	480	298		285	211	250	248	240	23	3	19	8 x M 20	585	56,0
200	10 16	600	379		340	266	311	322	295	23	3	20	8 x M 20 12 x M 20	1069	110,0
250	10 16	730	540	915	405	320	434	258	350 355	22 26	3	32	12 x M 20 12 x M 24	1067	165,0
300	10 16	850	680	1110	460	370	555	308	400 410	22 26	4	32	12 x M 20 12 x M 24	1265	285,0

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

CZĘŚCI ZAMIENNE

Strona P 2

Części zamienne
pokrywa i klin do zasuwy E, pokrywa i klin do zasuwy ***E2*** — Strona P 2/1
uszczelka płaska pokrywy do zasuw, trzpień, rura ochronna — Strona P 2/2



Strona P 3

Części zamienne
pokrywa z tworzywa sztucznego, pokrywa uszczelniająca, — Strona P 3/1
łeb do klucza, nasadka wrzeciona — Strona P 3/2
pierścień uszczelniający



Strona P 4

Części zamienne
pierścień uszczelniający, pierścień zaciskowy „standard” — Strona P 4/1
pierścień zaciskowy „Korund”, uszczelka typu O-ring,
zabezpieczenie przed kradzieżą wody
zespół uruchamiający do hydrantów — Strona P 4/2



Strona P 5

Części zamienne
grzybek zaworu, nasada, uszczelka typu O-ring,
pokrywa nasady, uszczelka płaska, kołpak uruchamiający — Strona P 5/1
zawór napowietrzający, uchwyt kłowy, farba renowacyjna,
materiał renowacyjny, uszczelka typu O-ring do systemu ZAK®,
pierścień zabezpieczający do systemu ZAK® — Strona P 5/2



Strona P 6

Części zamienne
Hawle-Synoflex - kompletny pierścień z lub bez elementów
zabezpieczających przed przesunięciem — Strona P 6/1
pokrywa kompletna do zestawu do montażu wodomierza,
uszczelka do pokrywy filtra, sito do filtrów — Strona P 6/2



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-18, epoksydowana z wrzecionem, uszczelką płaską pokrywy i śrubami
- Dostępna także wersja lewoskrętna

DN	Nr kat. 8690		Nr kat. 8690*E2*	
		Masa kg		Masa kg
¾" - 1"		0,9		
1¼" - 1½"		1,3		
2"				
50				3,1
65				4,7
80				4,7
100				5,7
125				7,8
150				7,8
200				12,4
250				21,5
300				27,5
350				34,0
400				43,0
500				95,5
600				134,0

Pokrywa zasuwy E

do zasuw E i do przyłączy domowych

Nr kat. 8690



Pokrywa zasuwy *E2*

do zasuw *E2* i armatury Combi *E2*

Nr kat. 8690*E2*



Cechy konstrukcyjne

- **Nr kat. 8700**
  DN ¾" - 1½" z mosiądzu CuZn40Pb2
  z nawulkanizowaną zewnątrz powłoką elastomerową (dopuszczoną do kontaktu z wodą pitną) wewnątrz bitumizowany
- **Nr kat. 8700*E2***
  DN 50 - 600 z żeliwa sferoidalnego
  z nawulkanizowaną zewnątrz i wewnątrz powłoką elastomerową
- Dostępna także wersja lewoskrętna

DN	Nr kat. 8700		Nr kat. 8700*E2*	
		Masa kg		Masa kg
¾" - 1"		0,25		
1¼" - 1½"		0,4		
2"				
50				0,7
65				1,6
80				1,6
100				2,3
125				5,2
150				5,2
200				9,3
250				13,4
300				21,1
350				30,2
400				40,0
500				89,5
600				130,0

Klin zasuwy E

do zasuw E i zasuw do przyłączy domowych

Nr kat. 8700



Klin zasuwy *E2*

do zasuw *E2* i armatury Combi *E2*

Nr kat. 8700*E2*



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Cechy konstrukcyjne

- **Nr kat. 8710** z elastomeru
- **Nr kat. 8710*E2*** z elastomeru

DN	Nr kat. 8710		Nr kat. 8710E2	
		Masa kg		Masa kg
¾" - 1"		0,01		
1¼" - 2"		0,02		
50				0,02
65				0,03
80				0,03
100				0,03
125				0,04
150				0,04
200				0,05
250				0,08
300				0,10
350				0,18
400				0,13
500				0,35
600				0,58

Uszczelka płaska pokrywy do zasuw E
Nr kat. 8710



Uszczelka płaska pokrywy do zasuw *E2*
Nr kat. 8710*E2*



Większe średnice na zapytanie

Cechy konstrukcyjne

- **Nr kat. 9631** dla DN ¾" - 2"
  armatura do przyłączy domowych (przyłącze śrubowe)
- **Nr kat. 9630** dla DN 50 - 300
  zasuwy
- **Nr kat. 9630*E2/E3*** dla DN 50 - 200
  zasuwy ***E2/E3*** i armatura Combi ***E2/E3***
- **Nr kat. 9691** dla DN ¾" - 2"
  armatura do przyłączy domowych (przyłącze śrubowe)
- **Nr kat. 9591** dla DN 50 - 300
  zasuwy
- **Nr kat. 9591*E2/E3*** dla DN 50 - 200
  zasuwy ***E2/E3*** i armatura Combi ***E2/E3***

DN	Nr kat. 9631	Nr kat. 9691
¾" - 2"		

DN	Nr kat. 9630	Nr kat. 9591
50 - 100		
125 - 150		
200		
250		
300		

DN	Nr kat. 9630*E2*	Nr kat. 9591*E2*
50 - 100		
125 - 150		
200		

Rura ochronna
do różnych obudów sztywnych
Nr kat. 9631, nr kat. 9630, nr kat. 9630*E2*

Rura ochronna
do różnych obudów teleskopowych
Nr kat. 9691, nr kat. 9651, nr kat. 9651*E2*



Zdjęcie nr kat. **9631**
DN ¾" - 2"



Zdjęcie nr kat. **9630*E2***
DN 50 - 200

Przy zamówieniu prosimy podać głębokość zabudowy Rd

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Pokrywa z tworzywa sztucznego
do rożnych obudów sztywnych

Nr kat. 9650



Cechy konstrukcyjne

- Z PE

DN	Nr kat. 9650	Nr kat. 9651
¾" - 2"		
50 - 200		
250 - 600		

Pokrywa uszczelniająca
do rożnych obudów sztywnych

Nr kat. 9651



Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego ze śrubą mocującą

DN	Kwadrat pod wrzeciono	Masa kg	
50 - 200	20,5	0,65	
250 - 600	25,5	0,68	

Łeb do klucza
do różnych obudów sztywnych

Nr kat. 8670



Cechy konstrukcyjne

- Z żeliwa sferoidalnego, ze śrubą mocującą i zawleczką

DN	Masa kg	
¾" - 2"	0,15	
50	0,3	
65	0,3	
80	0,4	
100 - 150	0,4	
200	0,6	
250 - 350	0,8	
400 - 500	0,8	
500 - 600	1,44	

Nasadka wrzeciona
do różnych obudów

Nr kat. 8660



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru
- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

DN	Masa kg	
50	0,07	
60	0,07	
65	0,11	
80	0,15	
100	0,19	
125	0,23	
150	0,31	
200	0,48	
250	0,63	
300	0,81	
400	1,70	

Pierścień uszczelniający
do kołnierza oszczędnościowego nr kat. 0101, 0102, 1001

Nr kat. 7500



- Z elastomeru
- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

DN	Masa kg	
40	0,065	
50	0,12	
65	0,13	
80	0,18	
100	0,21	
125	0,31	
150	0,37	
200	0,51	
250	0,85	
300	1,20	
400	2,25	

Pierścień uszczelniający
do kołnierza specjalnego dwukomorowego nr kat. 7101, 7102, 7103

Nr kat. 7510



Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru
- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury

DN	Rura Ø mm	Masa kg	
50	63	0,10	
65	75	0,13	
80	90	0,18	
100	110	0,20	
150	160	0,40	
200	200	0,75	
200	225	0,80	
250	250	1,30	
250	280	1,35	
300	315	1,65	
400	400	2,80	

Pierścień uszczelniający
do kołnierza specjalnego dwukomorowego nr kat. 5600

Nr kat. 7524



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Pierścień uszczelniający
do kołnierza specjalnego zabezpieczonego przed przesunięciem nr kat. 7601 (do rur stalowych)

Nr kat. 7531

Cechy konstrukcyjne

- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury
- Pierścień z elastomeru z przyklejonym zabezpieczeniem przed przesunięciem

DN	Rura Ø mm	Masa kg	
50	60	0,14	
80	89	0,21	
100	108	0,26	
100	114	0,26	
125	133	0,35	
150	159	0,65	
150	168	0,52	
200	219	1,2	



Pierścień uszczelniający
do kołnierza specjalnego zabezpieczonego przed przesunięciem nr kat. 7602 (do rur żeliwnych)

Nr kat. 7532

Cechy konstrukcyjne

- Podać rodzaj i średnicę zewnętrzną rury
- Pierścień z elastomeru wraz z przyklejonym zabezpieczeniem przed przesunięciem

DN	Rura Ø mm	Masa kg	
50	66	0,14	
60	77	0,14	
65	82	0,16	
80	98	0,24	
100	118	0,28	
125	144	0,37	
150	170	0,69	
200	222	1,3	
250	274	1,67	
300	326	1,98	



Pierścień zaciskowy „Standard”
do rur PE do wszystkich wyrobów Hawle z wtykowym połączeniem rurowym ISO

Cechy konstrukcyjne

- Z żywicy POM
- Struktura „wirowa”

DN	Rura Ø mm	Masa kg	
20	½"	0,003	
25	¾"	0,004	
32	1"	0,009	
40	1¼"	0,019	
50	1½"	0,027	
63	2"	0,040	
75		0,042	
90		0,054	
110		0,102	
125		0,151	
140		0,155	
160		0,194	



Wyd. 3. 2020

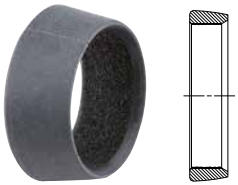
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

DN	Rura Ø mm	Masa kg	
20	½"	0,01	
25	¾"	0,01	
32	1"	0,01	
40	1¼"	0,02	
50	1½"	0,03	
63	2"	0,04	
75		0,05	
90		0,07	
110		0,13	
125		0,166	

Pierścień zaciskowy „Korund”

do rur PVC, do wyrobów Hawle z wtykowym połączeniem rurowym ISO

Nr kat. 6931



Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru

DN	Rura Ø mm	Masa kg	
20	½"	0,01	
25	¾"	0,01	
32	1"	0,01	
40	1¼"	0,01	
50	1½"	0,01	
63	2"	0,02	
75		0,03	
90		0,03	
110		0,06	
125		0,09	
160		0,11	

Uszczelka typu O-ring

do wszystkich wyrobów Hawle z wtykowym połączeniem rurowym ISO

Nr kat. 6940



Nr kat.	Zespół uruchamiający do	DN	Głębokość zabudowy Rd	Masa kg	
5430	hydrantu nadziemnego sztywnego	80	1,50	11,00	
		100	1,50	11,80	
		150	1,50	12,30	
5431	hydrantu z kontrolowanym miejscem łamania	80	1,50	8,00	
		100	1,50	8,80	
		150	1,50	9,30	
5432	hydrantu nadziemnego teleskopowego	80	1,30 - 1,80	9,00	
5433	hydrantu podziemnego	80	1,25	5,00	
		80	1,50	7,00	

Zespół uruchamiający do hydrantów

do wszystkich hydrantów H3



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

- Z mosiądzu/elastomeru
- Grzybki zaworu do hydrantów DUO, EURO, EXPO, zdroju ulicznego „Nostalgia“ na zapytanie

Nr kat.	DN	Masa kg	
5440	80 - 150	1,7	

Grzybek zaworu
do hydrantów nadziemnych typu H4

Nr kat. 5440



Cechy konstrukcyjne

- Z aluminium

Nr kat.	DN	Masa kg	
5403	nasady A 4“ DIN 14319	1,6	
5404	nasady B 2½“ DIN 14318	0,4	
5405	nasady C 2“ DIN 14317	0,22	

Nasada
do hydrantów nadziemnych

Nr kat. 5403
Nr kat. 5404
Nr kat. 5405



Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru

Nr kat.	DN	Masa kg	
5410	nasady A	0,01	
5411	nasady B	0,01	
5412	nasady C	0,06	

Uszczelka typu O-ring
do nasady

Nr kat. 5410
Nr kat. 5411
Nr kat. 5412



Cechy konstrukcyjne

- Pokrywa z aluminium
- Łańcuszek z aluminium
- Uszczelka płaska z elastomeru

Nr kat.	DN	Masa kg	
5400	nasady A	3,45	
5401	nasady B	1,45	
5402	nasady C	1,1	

Pokrywa nasady
do hydrantów nadziemnych

Nr kat. 5400
Nr kat. 5401
Nr kat. 5402
Nr kat. 5409



Cechy konstrukcyjne

- Nadajnik elektroniczny zamontowany jest w nasadzie hydrantowej typu B, wszystkie hydranty nadziemne, można wyposażyć w system zdalnego monitorowania

Nr kat.	DN	Masa kg	
5409	nasady B		

S.CAP
do hydrantów nadziemnych
do pokrywy nasady

Nr kat. 5409



Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru

Nr kat.	DN	Masa kg	
5406	nasady A	0,15	
5407	nasady B	0,09	
5408	nasady C	0,05	

Uszczelka płaska
do pokrywy nasady

Nr kat. 5406
Nr kat. 5407
Nr kat. 5408



Cechy konstrukcyjne

Nr kat.	Masa kg	
5415	1,8	

Kołpak uruchamiający
do hydrantów nadziemnych

Nr kat. 5415



Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Zawór napowietrzający
do hydrantu nadziemnego

Nr kat. 5180



Cechy konstrukcyjne

- Z żywicy POM/elastomeru

Nr kat.	Gwint	Masa kg	
5180	⅜"	0,02	

Uchwyt kłowy

Nr kat. 5170
Nr kat. 5171



Cechy konstrukcyjne

- Bez pokrywy

Nr kat.	Do	Masa kg	
5170	hydrantu ogrodowego DN 50	2,70	
5171	hydrantu podziemnego DN 80	4,40	

Farba renowacyjna
niebieski lakier żywiczny, odporny na promieniowanie UV

Nr kat. 3441



Cechy konstrukcyjne

- Uwaga! Nie dopuszczona do kontaktu z wodą pitną
- Farba renowacyjna dopuszczona do kontaktu z wodą pitną na zapytanie

Nr kat.	Pojemność puszki	
3441	1	

Materiał renowacyjny
do produktów Hawle - zabezpieczonych antykorozyjnie żywicą epoksydową

Nr kat. 3442



Cechy konstrukcyjne

- Do naprawy niewielkich uszkodzeń mechanicznych podczas transportu i montażu
- Kaseta ze stemplem
  Zapewnia otrzymanie dokładnego stosunku 1:1 żywica - komponent. Wymagane jest staranne wymieszanie składników
- Dla ubytków na dużych powierzchniach zalecamy farbę renowacyjną nr kat. 3441
- Dopuszczone do kontaktu z wodą pitną

Nr kat.	Zawartość magazynka	
3442	32 cm^3	

Uszczelka typu O-ring
do systemu ZAK®

Nr kat. 6945



Wykonanie
ZAK® 34
ZAK® 46

Pierścień zabezpieczający
do systemu ZAK®

Nr kat. 6970



Wykonanie
ZAK® 34
ZAK® 46
ZAK® 69

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Pierścień Hawle-Synoflex
kompletny, z elementami zabezpieczającymi przed przesunięciem

Nr kat. 8790

Cechy konstrukcyjne

- Do wszystkich rodzajów rur

Nr kat.	PN	DN	Masa kg	
8790	16	40	0,12	
		50	0,15	
		65	0,18	
		80	0,22	
		100	0,68	
		125	0,81	
		150	0,95	
		200	2,10	
		225	2,39	
		250	2,76	
		300	3,18	
	10	350	3,66	
		400	3,84	



Pierścień Hawle-Synoflex
bez elementów zabezpieczających przed przesunięciem

Nr kat. 8791

Cechy konstrukcyjne

- Do wszystkich rodzajów rur

Nr kat.	PN	DN	Masa kg	
8791	16	40	0,11	
		50	0,13	
		65	0,16	
		80	0,18	
		100	0,59	
		125	0,73	
		150	0,87	
		200	1,72	
		225	2,07	
		250	2,39	
		300	3,00	
	10	350	3,10	
		400	3,24	



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Pokrywa kompletna
do zestawu do montażu wodomierza nr kat. 2960

Nr kat. 8695



Cechy konstrukcyjne

- Pokrywa i klin z mosiądzu
- Klin nawulkanizowany powłoką elastomerową
- Wrzeciono ze stali nierdzewnej
- Kółko ręczne z tworzywa sztucznego

Nr kat.	Średnica nominalna/DN	
8695	1"	

Uszczelka pokrywy
do filtra siatkowego nr kat. 9910
do zaworu zwrotnego klapowego
nr kat. 9830

Nr kat. 9916



Rys.: nr kat. 9916

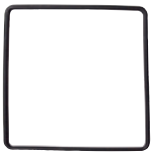
Cechy konstrukcyjne

- Z elastomeru

Nr kat.	Średnica nominalna/DN									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9916										
9917										

Uszczelka pokrywy
do filtra siatkowego
nr kat. 9911

Nr kat. 9917



Rys.: nr kat. 9917

Cechy konstrukcyjne

- Ze stali nierdzewnej
- Wielkość oczka DN 40 - 150 ok. 0,5 mm
  DN 200 - 300 ok. 0,6 mm

Nr kat.	Średnica nominalna/DN									
	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
9918										
9919										

Sito **do filtra siatkowego nr kat. 9910**
Nr kat. 9918

Sito **do filtra siatkowego nr kat. 9911**
Nr kat. 9919



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

NARZĘDZIA

Strona Q 2

Aparat do nawiercania
Aparat do nawiercania pod ciśnieniem — Strona Q 2/1
Aparat do nawiercania z przekładnią przesuwną — Strona Q 2/2



Strona Q 3

Wymienne wiertła do metalu — Strona Q 3/1
Przyrząd do nawiercania
Tonisco — Strona Q 3/2



Strona Q 4

Narzędzia
Cęgi, frez rurowy, pilot, cęgi do usuwania pierścieni zaciskowych ISO — Strona Q 4/1
Ściągacze do demontażu połączeń rurowych ISO, klucz uniwersalny do hydrantów, klucz do obsługi zasuw, klucz do obsługi zaworu napowietrzająco - odpowietrzającego 1" — Strona Q 4/2



Q

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

APARAT
do nawiercania pod ciśnieniem

Cechy konstrukcyjne

- Stosowany do nawiercania rurociągów ze stali, żeliwa, azbestocementu lub tworzyw sztucznych
- Przy nawiercaniu pod ciśnieniem wióry są wypłukiwane na zewnątrz przez odpowiednio zwymiarowany wylot
- Ręczny napęd i posuw uzyskuje się przy pomocy grzechotki i nakrętki przesuwnej
- Trzon wiertła jest połączony z grzechotką przy pomocy blokady
- Złączki podwójne lub redukcyjne uszczelniane są komorowymi pierścieniami gumowymi

Zawartość skrzynki

Nr kat.	Opis	Średnica
5820	Przyrząd do nawiercania	
5810	Skrzynka	
5830	Grzechotka	
5840	Trzon wiertła	
5850	Wiertło kręte do rur stalowych, żeliwnych i azbestocementowych	1" - Ø 24 1¼" - Ø 29 1½" - Ø 35 2" - Ø 40
5860	Frez do nawiercania rur PE i PVC	1" - Ø 24 1¼" - Ø 29 1½" - Ø 35 2" - Ø 40
5890	Dwuzłączka redukcyjna z uszczelką gumową	2" - 1" 2" - 1¼" 2" - 1½"
5900	Dwuzłączka z uszczelką gumową	2" - 2"
5910	Klucz do gniazda sześciokątnego SW5 – 1 szt.	SW 5
5920	Klucz hakowy – 2 szt.	
8401	Pilot odcinający	1" - 1¼" 1½" - 2"
5800	Komplet w skrzynce (Masa 17,5 kg)	

Odpowiadające wyposażenie

- Frez do nawiercania do rur stalowych i żeliwnych nr kat. 5870
- Dwuzłączka redukcyjna z uszczelką gumową (2"-2 ½") nr kat. 5890
- Złączka redukcyjna (1½"- 2") do kombinacyjnej zasuwy do nawiercania ISO nr kat. 5940
- Adapter do maszyny do gwintowania REMS AMIGO 2



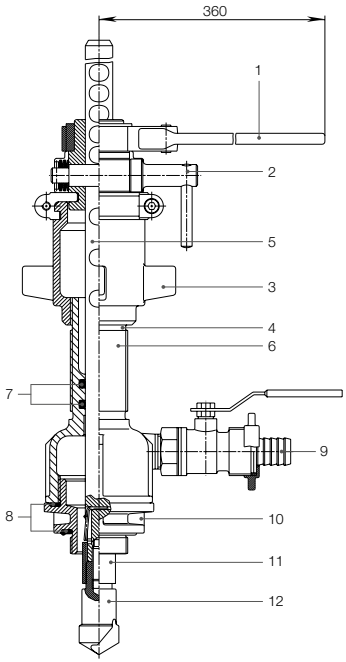
Nr kat. 5860
Frez do nawiercania
do rur tworzywowych



Nr kat. 5850
Frez do nawiercania
do rur stalowych i żeliwnych

Aparat do nawiercania pod ciśnieniem
Nr kat. 5800





1 **Grzechotka**
2 **Bolec blokujący**
3 **Nakrętka przesuwna**
4 **Czerwone oznakowanie**
5 **Trzon wiertła**
6 **Prowadnica**
7 **Uszczelka typu O-ring**
8 **Uszczelka płaska**
9 **Zawór kulowy**
10 **Złączka redukcyjna lub podwójna**
11 **Złączka sześciokątna**
12 **Wiertło**

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

APARAT DO NAWIERCANIA
z przekładnią przesuwną

Cechy konstrukcyjne

- 1 aparat do nawiercania z automatycznym przesuwem
- 3 możliwości wyboru napędu:
  z ręczną grzechotką,
  z silnikiem benzynowym,
  z wkrętakiem pneumatycznym
- Nadaje się również do nawiercania pod ciśnieniem
- Do bezproblemowego i szybkiego nawiercania rur żeliwnych, stalowych, azbestocementowych i z tworzyw sztucznych
- **Do rur żeliwnych z wykładziną cementową stosuje się specjalnie utwardzone wiertła, które wymagają napędu silnikowego i stałego przesuwu**

Zawartość skrzynki		
Nr kat.	**Opis**	**Średnica**
5825	Aparat do nawiercania	
5815	Skrzynka	
5830	Grzechotka	
5840	Trzon wiertła	
5845	Trzon wiertła krótki	
5850	Wiertło kręte do rur stalowych, żeliwnych i azbestocementowych	1" - Ø 24
		1¼" - Ø 29
		1½" - Ø 35
		2" - Ø 40
5860	Frez do nawiercania rur Pe i PVC	1" - Ø 24
		1¼" - Ø 29
		1½" - Ø 35
		2" - Ø 40
5890	Dwuzłączka redukcyjna z uszczelką gumową	2" - 1"
		2" - 1¼"
		2" - 1½"
5900	Dwuzłączka z uszczelką gumową	2" - 2"
5920	Klucz hakowy – 2 szt.	
8401	Pilot odcinający	1" - 1¼"
		1½" - 2"
5805	Komplet w skrzynce (masa 22,5 kg	

Odpowiadające wyposażenie

- Frez do nawiercania do rur stalowych i żeliwnych nr kat. 5870
- Dwuzłączka redukcyjna z uszczelką gumową (2"-2 ½") nr kat. 5890
- Złączka redukcyjna (1 ½" - 2")
  do kombinacyjnej zasuwy do nawiercania ISO nr kat. 5940
- Wiertło kręte do rur stalowych z wykładziną cementową, rur żeliwnych i azbestocementowych nr kat. 5805W
- Wiertło utwardzone (wymagany stały przesuw i napęd silnikowy) nr kat. 5855W
- Adapter maszyny do gwintowania REMS AMIGO 2



Nr kat. 5860
Frez do nawiercania
do rur tworzywowych



Nr kat. 5850
Frez do nawiercania
do rur stalowych i żeliwnych

Przyrząd do nawiercania z grzechotką
wykonanie standardowe (w skrzyni blaszanej)
Nr kat. 5805

Silnik benzynowy
wraz z adapterem do aparatu do nawiercania nr kat. 5805
Nr kat. 5835

Wkrętak pneumatyczny (zużycie powietrza 540 l/min)
(zużycie powietrza 540 l/min) Nr kat. 5805
Nr kat. 5836



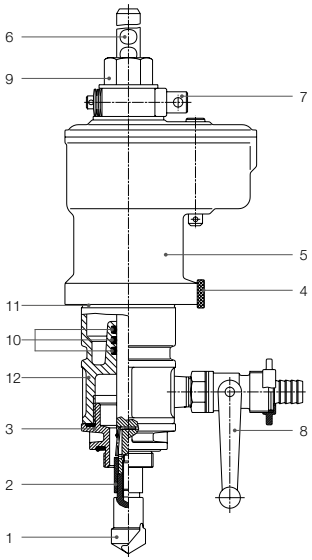
Nr kat. 5805



Nr kat. 5835



Nr kat. 5836



1 **Wiertło lub frez**
2 **Złączka sześciokątna**
3 **Złączka redukcyjna lub podwójna**
4 **Nakrętka radełkowana**
5 **Przekładnia**
6 **Trzon wiertła**
7 **Bolec blokujący**
8 **Zawór kulowy**
9 **Zabierak**
10 **Uszczelka typu O-ring**
11 **Czerwone oznakowanie**
12 **Prowadnica**

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 3. 2020

APARAT
do nawiercania pod ciśnieniem

Cechy konstrukcyjne

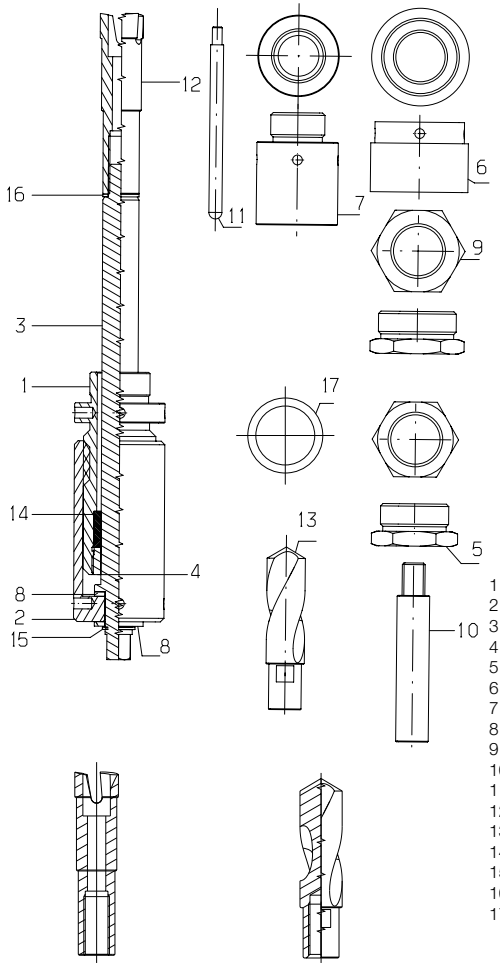
- Stosowany do nawiercania rurociągów ze stali, żeliwa lub tworzyw sztucznych
- Ręczny napęd i posuw uzyskuje się za pomocą grzechotki i nakrętki przesuwnej
- Trzon wiertła jest połączony z grzechotką przy pomocy prostej blokady
- Złączki podwójne lub redukcyjne uszczelniane są komorowymi pierścieniami gumowymi

Nr kat. 5800 PL



Zestaw nie obejmuje klucza grzechotkowego





1 **Tuleja gwintowana**
2 **Śruba posuwu wrzeciona**
3 **Wrzeciono aparatu**
4 **Nakrętka dociskowa**
5 **Złączka redukcyjna na 1¼" GZ**
6 **Złączka redukcyjna na 1½" GW**
7 **Przedłużenie dla złączki redukcyjnej na 1" GZ**
8 **Podkładka ślizgowa**
9 **Złączka redukcyjna na 1½" GZ**
10 **Przedłużenie wrzeciona aparatu**
11 **Klucz montażowy D6**
12 **Frez 23,8**
13 **Wiertło 23,5**
14 **Uszczelka wrzeciona aparatu 20x28x4**
15 **Pierścień osadczy zewnętrzny 12**
16 **Podkładka mosiężna D 14/20**
17 **Uszczelka montażowa z gambitu**

Frez do nawiercania
do rur tworzywowych

Wiertło do nawiercania
do rur stalowych i żeliwnych

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

APARAT DO NAWIERCANIA

wymienne wiertła do metalu

Cechy konstrukcyjne

- Średnica:
  1" - Ø 24
  1¼" - Ø 29
  1½" - Ø 35
  2" - Ø 40

Frez do nawiercania

do rur stalowych i żeliwnych

Nr kat. 5870



Cechy konstrukcyjne

- Wymagany napęd silnikowy i stały przesuw!
- Wymienne płytki zmniejszają koszty naprawy wiertła
- Jeden rodzaj płytek tnących dla dwóch średnic
- Dostępne jako komplet dla poszczególnej średnicy lub jako pojedynczy element do indywidualnego doboru

Wiertło utwardzane

do rur żeliwnych z wykładziną cementową, rur żeliwnych i azbestocementowych

Nr kat. 5855W



Nr kat.	Opis	Średnica
5855W	WHM wiertła – komplet	1" - Ø 24
		1¼" - Ø 29
		1½" - Ø 35
		2" - Ø 40
5856	WHM – uchwyt wiertła do indywidualnego doboru płytek tnących	1" - 1¼"
		1½" - 2"
5857	WHM – płytki tnące wiertła	1" - Ø 24
		1¼" - Ø 29
		1½" - Ø 35
		2" - Ø 40
NN52	Śruba mocująca TORX	GWS 25 dla 1" - 1¼"
		GWS 32 dla 1½" - 2"
5911	Klucz do śrub TORX	

WHM - wiertło do indywidualnego doboru płytek tnących

Nr kat. 5856



WHM - płytki tnące wiertła

Nr kat. 5857



Śruba mocująca TORX

Nr kat. NN52



Klucz do śrub mocujących TORX

Nr kat. 5911



Q

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

PRZYRZĄD DO NAWIERCANIA
Tonisco

Cechy konstrukcyjne

- Aparat Tonisco przeznaczony jest do nawiercania rur stalowych, żeliwnych, PE, PVC i AC
- Obsługa manualna za pomocą pokrętła ręcznego

Zawartość skrzynki		
Nr kat.	**Opis**	**Średnica**
5807	Przyrząd do nawiercania	
	Skrzynka	
	Napęd elektryczny*	220 V | 50 Hz | 1000 W
	Grzechotka	
	Adapter do przedłużki	
	Adapter do otwornicy	
	Otwornica	1" - Ø 24
		1¼" - Ø 30
		1½" - Ø 38
		2" - Ø 44
		DN 80 - Ø 70
		DN 100- Ø 89
	Wiertło centrujące	Ø 7
	Adapter aparatu z gwintem zewnętrznym	1"
		1¼"
		1½"
		2"
	Adapter do aparatu z odejściem kołnierzowym	DN 80
		DN 100

* Niebezpieczeństwo 230 V - należy przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa pracy związanych z pracą z urządzeniami będącymi pod napięciem

TONISCO B30 przeznaczony do wykonywania nawierceń pod ciśnieniem w zakresie średnic otworu od 38 do 180 mm

Zakres nawiercania: DN 40 - DN 200

Otwornica do rur: żeliwnych i stalowych, z tworzywa*

Ciśnienie robocze: 40 bar

Przyrząd z napędem elektrycznym w standardzie**

Dostępne **adaptery mocujące***:

- gwintowane: 2", 3", 4"
- kołnierzowe DN: 40/50, 80, 100, 150, 200

* W przypadku zamówienia należy uzgodnić wyposażenie zestawu

** Na zapytanie z napędem pneumatycznym

TONISCO Jr. przeznaczony do wykonywania nawierceń pod ciśnieniem w zakresie średnic otworu od 19 do 89 mm

Zakres nawiercania: DN 20 - DN 100

Otwornica do rur: żeliwnych i stalowych, z tworzywa*

Ciśnienie robocze: 25 bar

Przyrząd z napędem elektrycznym w standardzie**

Dostępne **adaptery mocujące***:

- gwintowane: 1", 1¼", 1½", 2", 2½", 3"
- kołnierzowe DN: 20, 25, 32, 40/50, 65, 80, 100

* W przypadku zamówienia należy uzgodnić wyposażenie zestawu

** Na zapytanie z napędem pneumatycznym

Przyrząd do nawiercania TONISCO
Nr kat. 5807



Adapter gwintowany



Adapter kołnierzowy



Otwornica



Wiertło centrujące



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Cechy konstrukcyjne

- Tną rury gładko i pod kątem prostym
- Łatwe w użyciu; możliwość wymiany noża

Nr kat.	Typ	Do średnicy rur	Masa kg	
6050	typ I	do 1¼" lub Ø 40 mm	0,30	
	typ II	do 2" lub Ø 63 mm	1,10	

Cęgi

do cięcia rur PE i PVC

Nr kat. 6050



Cechy konstrukcyjne

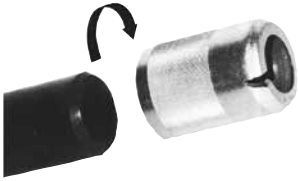
- W celu właściwego montażu połączenia wtykowego ISO należy rurę zukosować; do tego celu polecamy nasz frez rurowy wykonany z rury stalowej; nasuwa się go na końcówkę rury i po kilku obrotach w prawo, przy lekkim nacisku, rura uzyskuje żądane zukosowanie

Nr kat.	Rura Ø mm	DN	Masa kg	
6000	20	½"	0,07	
	25	¾"	0,07	
	32	1"	0,10	
	40	1¼"	0,17	
	50	1½"	0,22	
	63	2"	0,62	

Frez rurowy

do ukosowania rur PE

Nr kat. 6000



Cechy konstrukcyjne

- Do pośredniego odcinania do opaski odcinającej i nasadki odcinającej
- Do nawierceń pod ciśnieniem

Nr kat.	Typ	Wielkość	Masa kg	
8401	typ I	do opaski 1" - 1¼"	0,20	
	typ II	do opaski 1½ " - 2"	0,25	
		DN 65	0,15	
		DN 80	0,45	

Pilot

Nr kat. 8401



Cechy konstrukcyjne

- Do przytrzymania w otwartej pozycji pierścieni zabezpieczających przed przesunięciem w złączkach ISO
- Ze stali nierdzewnej

Cęgi do pierścieni zaciskowych ISO

Nr kat. 6011



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

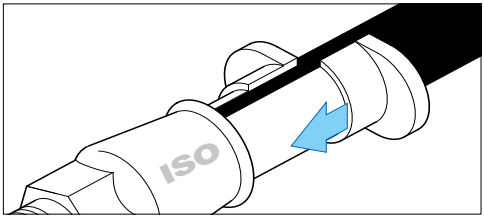
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Ściągacze
do demontażu połączeń rurowych ISO

Nr kat. 6010

Cechy konstrukcyjne

- Przed wsunięciem ściągaczy należy odciążyć pierścień zaciskowy złączki.
  Wsunięcie ściągaczy powoduje odciążenie pierścienia zaciskowego, co umożliwia wysunięcie rury
- **Zastosowanie** do wszystkich wyrobów Hawle z wtykowymi połączeniami rurowymi ISO





Nr kat.	Rura Ø mm	DN	Ilość ściągaczy	Masa kg	
6010	20	½"	2	0,04	
	25	¾"	2	0,07	
	32	1"	2	0,09	
	40	1¼"	2	0,14	
	50	1½"	2	0,19	
	63	2"	2	0,36	
	75		3	0,18	
	90		3	0,31	
	110		3	0,41	

Klucz uniwersalny do hydrantów
lekki - solidny - praktyczny

Nr kat. 3461

Cechy konstrukcyjne

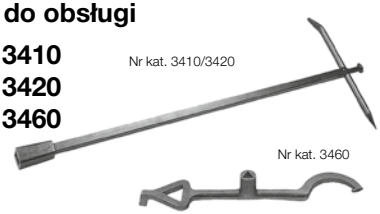
- Z aluminium i żeliwa sferoidalnego z przestawną grzechotką
- Otwieranie i zamykanie
- Obsługa pokryw nasad A + B + C
- Obsługa nasad węży B + C
- Niszczenie zabezpieczenia przed kradzieżą wody



Nr kat.	Masa kg	
3461	2,50	

Klucze do obsługi

Nr kat. 3410
Nr kat. 3420
Nr kat. 3460



Nr kat.	Do	Długość mm	Masa kg	
3410	armatury do przyłączy domowych	850	1,90	
3420	zasuw i hydrantów podziemnych	1130	4,10	
3460	hydrantów nadziemnych	420	1,25	

Klucze do obsługi
do zaworów na- i odpowietrzających 1"

Nr kat. 3454

Cechy konstrukcyjne

- Narzędzie montażowe do zaworów na- i odpowietrzających 1" nr kat. 9876



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

UNIWERSALNE SYSTEMY POŁĄCZEŃ, SYSTEMY NAPRAWCZE ORAZ OPASKI DO NAWIERCANIA POD CIŚNIENIEM

do rurociągów o dużych średnicach

Strona R 2	Łączniki niskociśnieniowe Multigrip, z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe oraz kołnierzowe	Strona R 2/1	
Strona R 3	Łączniki Multigrip, z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe oraz kołnierzowe	Strona R 3/1	
Strona R 4	Tuleje wzmacniające	Strona R 4/1	
Strona R 5	Łączniki dwuczęściowe Duofit do napraw rur oraz nawiercania pod ciśnieniem	Strona R 5/1	
Strona R 6	Opaski do nawiercania pod ciśnieniem	Strona R 6/1	

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

UNIWERSALNE SYSTEMY POŁĄCZEŃ, SYSTEMY NAPRAWCZE ORAZ OPASKI DO NAWIERCANIA POD CIŚNIENIEM

do rurociągów o dużych średnicach

Zalety łączników Nowa Siria

- Dopasowane do rur wykonanych z różnych materiałów
- Szeroki zakres średnic
- Duża tolerancja kielicha
- Możliwość doboru długości zabudowy
- Wysoka odporność na korozję
- Niezawodny system zabezpieczony przed przesunięciem

Zastosowanie

- Wodociągi
- Instalacje wody morskiej
- Zakłady przemysłowe
- Kanalizacja

Przykład zabudowy









Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ŁĄCZNIKI NISKOCIŚNIENIOWE MULTIGRIP

z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe oraz kołnierzowe

Cechy konstrukcyjne

1 **Korpus** ze stali węglowej skonstruowany tak, aby umożliwić doskonały ruch uszczelki wewnątrz stożkowego siedziska

2 **Pierścień dociskowy** - docisk ze stali węglowej umożliwia kompresję uszczelki na powierzchni rury przy dokręcaniu śrub

3 **Uszczelka** o przekroju ściętego stożka, którą można umieścić całkowicie między korpusem złącza, a obwodem rury. Dzięki temu uzyskujemy całkowitą szczelność hydrauliczną i tolerancję na odchylenia rury OD 20 mm

4 **Okrągłe lub kwadratowe otwory** na śruby

5 **Śruby zaciskowe** pozwalają zbliżyć kołnierze zaciskowe i w konsekwencji przycisnąć uszczelkę do rury

6 **Układ zabezpieczających przed wysunięciem zaczepów** Wykonane ze stali hartowanej C40, pozwalają na całkowitą blokadę rury. Zaczepy zabezpieczające przed wysunięciem mogą być używane do rur PE, stalowych, żeliwnych i PVC oraz gwarantują odporność na wysunięcie podczas instalacji, a ich specjalna konstrukcja pozwala na łatwy montaż i demontaż złącza bez uszkodzenia powłoki antykorozyjnej rilsan

7 **Komora zabezpieczająca** - wykonane ze stali węglowej optymalizują odporność na wysunięcie unikając jednocześnie rotacji zaczepów podczas etapu dociskania

8 **Kołnierz** ze stali węglowej

Nr kat. NSMGL-S



Nr kat. NSMGL-F



Dane techniczne

	Standard	Opcje
Nr kat.	NSMGL-S	NSMGR-F
DN	300 - 1000	
Ciśnienie	PN 6	
Medium	Woda pitna i surowa	
Korpus	Stal węglowa	
Pierścienie dociskowe	Stal węglowa	
Uszczelki	EPDM	NBR
Śruby	Stal z powłoką dacromet	Stal nierdzewna 304/316
Powłoka	Rilsan nylon 11	
Zakres	20 mm	
dla wersji kołnierzowej	EN 1092	
Kołnierz	PN 10, PN 16	

Przykład zabudowy



Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

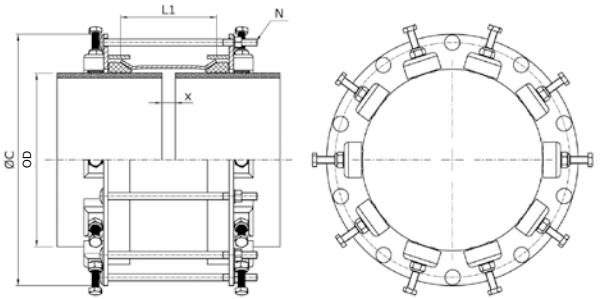
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ŁĄCZNIKI NISKOCIŚNIENIOWE MULTIGRIP

z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe

Nr kat. NSMGL-S



Szczelność hydrauliczna oraz system zabezpieczenia przed przesunięciem **PN 6**

Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żeliwnych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaaprobowane przez NOVA SIRIA.

DN	PN	OD		L1	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub N	Odstęp X		Masa kg
		min.	max.				max.	min.	
300	6	305	325	216	490	9	120	25	58
		315	335		500				60
350		345	365		530				63
		370	390		550				65
400		390	410		570				67
		420	440		600				70
450		445	465		630	12			80
		470	490		650				82
500		490	510		670				84
		500	520		680				85
		520	540		700				88
		550	570		730				93
600		600	620		783	14			107
		625	645		808				110
700		700	720		883	16			123
		730	750		913				127
800		790	810		973	18			138
		805	825		988				140
		830	850		1013				142
900		890	910		1073	20			154
		905	925		1088				156
		930	950		1113				159
1000		990	1010		1173	22			170
		1005	1025		1188				172
		1035	1055		1218				175

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

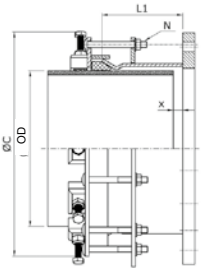
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

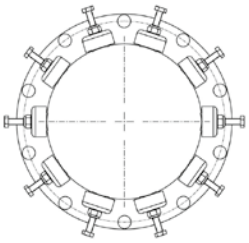
Wyd. 3. 2020

ŁĄCZNIKI NISKOCIŚNIENIOWE MULTIGRIP

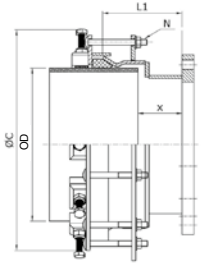
z zabezpieczeniem przed przesunięciem, kołnierzowe

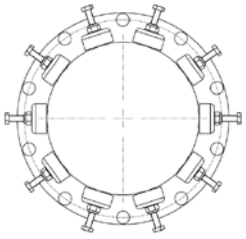
Nr kat. NSMGL-F





TYP A





TYP B

Szczelność hydrauliczna oraz system zabezpieczenia przed przesunięciem **PN 6**

Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żeliwnych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaaprobowane przez NOVA SIRIA.

DN	PN	OD min.	OD max.	Kołnierz DN	Kołnierz PN	TYP	L1	Max. średnica zewnętrzna ∅C	Ilość śrub N	Odstęp X max.	Odstęp X min.	Masa kg
300	6	305	325	300	6-10-16			490	9			56
		315	335		6-10-16			500				57
350		345	365	350	6-10-16			530				68
		370	390		6-10-16			550				69
400		390	410	400	6-10-16			570				78
		420	440		6-10-16	A	216	600		160	25	80
450		445	465	450	6-10-16			630	12			96
		470	490		6-10-16			650				98
500		490	510	500	6-10-16			670				117
		500	520		6-10-16			680				118
		520	540		6-10-16			700				119
		550	570		6-10-16	B	226	730		170	90	130
600		600	620	600	6-10-16			783	14			166
		625	645		6-10-16			808				168
700		700	720	700	6-10-16			883	16			161
		730	750		6-10-16			913				163
800		790	810	800	6-10-16			973	18			192
		805	825		6-10-16			988				193
		830	850		6-10-16	A	216	1013		160	25	195
900		890	910	900	6-10-16			1073	20			218
		905	925		6-10-16			1088				219
		930	950		6-10-16			1113				220
1000		990	1010	1000	6-10-16			1173	22			260
		1005	1025		6-10-16			1188				261
		1035	1055		6-10-16			1218				263

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ŁĄCZNIKI MULTIGRIP

z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe oraz kołnierzowe

Cechy konstrukcyjne

1 **Korpus** ze stali węglowej skonstruowany tak, aby umożliwić doskonały ruch uszczelki wewnątrz stożkowego siedziska

2 **Pierścień dociskowy** - docisk ze stali węglowej umożliwia kompresję uszczelki na powierzchni rury przy dokręcaniu śrub

3 **Uszczelka** o przekroju ściętego stożka, którą można umieścić całkowicie między korpusem złącza, a obwodem rury. Dzięki temu uzyskujemy całkowitą szczelność hydrauliczną i tolerancję na odchylenia rury OD 30 mm

4 Okrągłe lub kwadratowe otwory na śruby

5 **Śruby zaciskowe** - śruby ściskające pozwalają zbliżyć kołnierze zaciskowe i w konsekwencji przycisnąć uszczelkę do rury

6 **Układ zabezpieczających przed wysunięciem zaczepów** wykonanych ze stali hartowanej C40, pozwala na całkowitą blokadę rury. Zaczepy zabezpieczające przed wysunięciem mogą być używane do rur PE, stalowych, żeliwnych i PVC oraz gwarantują odporność na wysunięcie podczas instalacji, a ich specjalna konstrukcja pozwala na łatwy montaż i demontaż złącza bez uszkodzenia powłoki antykorozyjnej rilsan

7 **Komora zabezpieczająca** - wykonana ze stali węglowej optymalizują odporność na wysunięcie unikając jednocześnie rotacji zaczepów podczas etapu dociskania

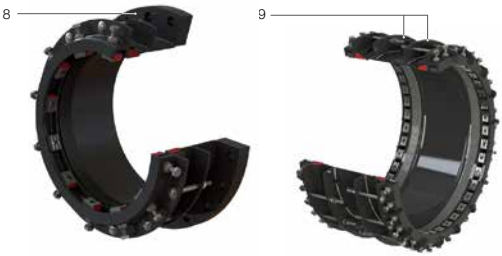
8 **Kołnierz przyłączeniowy** ze stali węglowej

9 **Wersja ze śrubami oddzielnymi** - system śrub zaciskowych jest niezależny w celu lepszego wycentrowania łącznika oraz poprawy efektywności uszczelki

Nr kat. NSMGR-S



Nr kat. NSMGR-F / NSMGR-D



	Standard	Opcje
Nr kat.	NSMGL-S	NSMGR-D / NSMGR-F
DN	350 - 1400 i większe	
Ciśnienie	Od PN 10 do PN 16 (większe na zamówienie)	
Medium	Woda pitna i surowa	Woda morska
Korpus	Stal węglowa	
Pierścienie dociskowe	Stal węglowa	
Uszczelki	EPDM	NBR, NEOPREN
Śruby	Stal z powłoką dacromet	Stal nierdzewna 304/316
Zaczepy zabezpieczające przed przesunięciem	Stal hartowana z powłoką dacromet	Martenzytyczna stal nierdzewna
Powłoka	Rilsan nylon 11	
Zakres	30 mm	
dla wersji kołnierzowej	EN 1092	Kołnierze owiercone wg innych standardów na zapytanie
Kołnierz	PN 10, PN 16, PN 25, PN 40 i wyższe	

Przykład zabudowy



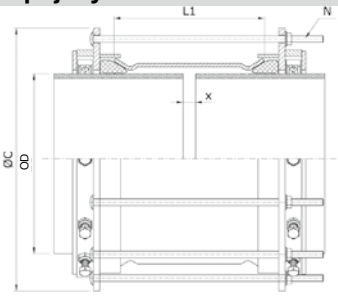
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o.
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413
ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ŁĄCZNIKI MULTIGRIP

z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe, pojedynczo śrubowane





Nr kat. NSMGR-S

Kształtki zabezpieczone przed przesunięciem, stosowane wszędzie gdzie istnieje konieczność kompensacji osiowych nacisków ciśnienia. Wyposażone w „system blokowania rury".

Szczelność hydrauliczna oraz system zabezpieczenia przed przesunięciem **PN 10, PN 16**

Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żeliwnych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaaprobowane przez NOVA SIRIA.

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

DN	PN	OD		L1	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub N	Odstęp X		Masa kg	
		min.	max.				max.	min.	PN 10	PN 16
350	10/16	340	370	355	560	9	220	25	101	119
		360	390		580				105	124
400		385	415		600				110	130
		415	445		640				117	139
450		440	470		660	12			131	153
		465	495		680				136	159
500		490	520		720				142	166
		515	545		740				148	173
		545	575		788	14			159	181
600		595	625		808	15			171	192
		615	645		828				175	197
700		695	725		908	18			196	235
		720	750		933				224	245
800		785	815		998				239	262
		795	825		1008				241	265
		825	855		1038				277	285
900		885	915		1098				292	301
		900	930		1113	20			296	305
		930	960		1143				308	345
1000		985	1015		1198	22			322	361
		1000	1030		1213				326	366
		1030	1060		1243				359	380
1100		1100	1130		1313	24			378	-
		1135	1165		1348				403	-
1200		1185	1215		1398				418	-
		1205	1235		1418				423	-
		1240	1270		1453				438	-
1400		1385	1415		1598	30			-	-
		1405	1435		1618				-	-
		1445	1475		1658	32			-	-

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

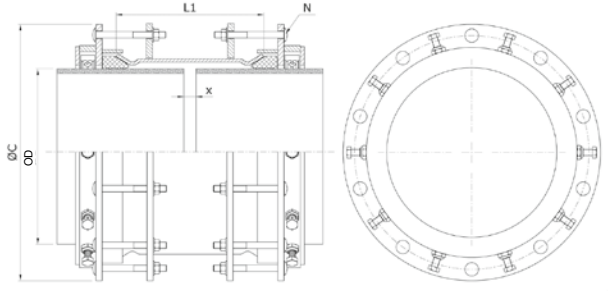
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ŁĄCZNIKI MULTIGRIP

z zabezpieczeniem przed przesunięciem, rurowe, podwójnie śrubowane

Nr kat. NSMGR-D



Szczelność hydrauliczna oraz system zabezpieczenia przed przesunięciem **PN 10, PN 16**

Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żeliwnych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaaprobowane przez NOVA SIRIA.

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

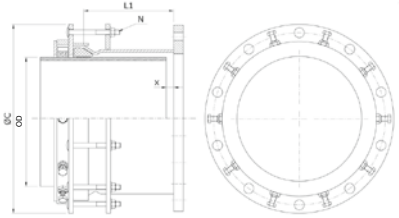
DN	PN	OD		L1	Max. średnica zewnętrzna ∅C	Ilość śrub N	Odstęp X		Masa kg	
		min.	max.				max.	min.	PN 10	PN 16
350	10/16	340	370	355	560	18	220	25	127	156
		360	390		580				133	163
400		385	415		600				144	172
		415	445		640				148	182
450		440	470		660	24			163	199
		465	495		680				170	207
500		490	520		720				177	216
		515	545		740				184	225
560		545	575		788	28			207	228
600		595	625		808	30			222	244
		615	645		828				228	250
700		695	725		908	36			254	295
		720	750		933				284	307
800		785	815		998				304	329
		795	825		1008				307	332
		825	855		1038				347	355
900		885	915		1098				367	376
		900	930		1113	40			372	381
		930	960		1143				386	425
1000		985	1015		1198	44			404	446
		1000	1030		1213				409	451
		1030	1060		1243				447	465
1100		1100	1130		1313	48			471	-
		1135	1165		1348				499	-
1200		1185	1215		1398				517	-
		1205	1235		1418				525	-
		1240	1270		1453				542	-
1400		1385	1415		1598	60			-	-
		1405	1435		1618				-	-
		1445	1475		1658	64			-	-

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

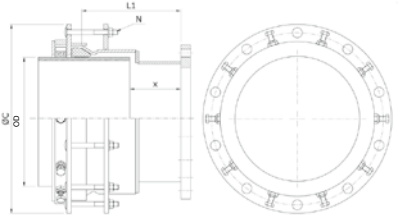
ŁĄCZNIKI MULTIGRIP

z zabezpieczeniem przed przesunięciem, kołnierzowe

TYP A



TYP B



Nr kat. NSMGR-F

Kształtki zabezpieczone przed przesunięciem, stosowane wszędzie gdzie istnieje konieczność kompensacji osiowych nacisków ciśnienia. Wyposażone w „system blokowania rury".

Szczelność hydrauliczna oraz system zabezpieczenia przed przesunięciem **PN 10, PN16**

Łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem NOVA SIRIA nadają się do stosowania na rurach stalowych, żeliwnych, PE, ciśnieniowych PVC. Wszystkie łączniki z zabezpieczeniem przed przesunięciem instalowane na rurach z PE lub ciśnieniowych PVC muszą być wyposażone w wewnętrzne tuleje wzmacniające dostarczane lub zaaprobowane przez NOVA SIRIA.

DN	PN	OD		Kołnierz DN	Kołnierz PN	TYP	L1	Max. średnica zewnętrzna ∅C	Ilość śrub N	Odstęp X		Masa kg	
		min.	max.							max.	min.	PN 10	PN 16
350	10/16	340	370	350	6-10-16	A	296	560	9	220	25	106	132
		360	390		6-10-16			580				109	136
400		385	415	400	6-10-16			600				122	150
		415	445		6-10-16			640				127	157
450		440	470	450	6-10-16			660	12			143	178
		465	495		6-10-16			680				148	183
500		490	520	500	6-10-16			720				160	208
		515	545		6-10-16			740				165	213
		545	575		6-10-16	B	326	788	14	250	170	178	216
600		595	625	600	6-10-16	A	296	808	15	220	25	203	261
		615	645		6-10-16			828				207	265
700		695	725	700	6-10-16			908	18			238	278
		720	750		6-10-16			933				255	291
800		785	815	800	6-10-16			998				290	330
		795	825		6-10-16			1008				292	332
		825	855		6-10-16			1038				315	342
900		885	915	900	6-10-16			1098	20			342	355
		900	930		6-10-16			1113				345	375
		930	960		6-10-16			1143				366	440
1000		985	1015	1000	6-10-16			1198	22			403	490
		1000	1030		6-10-16			1213				407	494
		1030	1060		6-10-16			1243				460	510
1200		1185	1215	1200	6-10-16			1398	24			556	-
		1205	1235		6-10-16			1418				561	-
		1240	1270		6-10-16			1453				580	-
1400		1385	1415	1400	6-10-16			1598				-	-
		1405	1435		6-10-16			1618				-	-
		1445	1475		6-10-16			1658	30			-	-

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

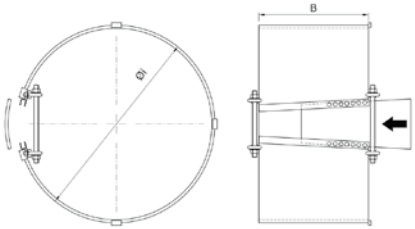
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

TULEJE WZMACNIAJĄCE

Cechy konstrukcyjne

Podczas instalacji łącznika z zabezpieczeniem przed przesunięciem na rurach PE oraz ciśnieniowych PVC, należy bezwzględnie stosować tuleje wzmacniające NOVA SIRIA wewnątrz rury. Tuleje są wykonane ze stali węglowej i pokryte powłoką antykorozyjną Rilsan Nylon 11.
Tuleje wzmacniają odcinek rury przeznaczony na instalację łącznika MULTIGRIP, poprawiając skuteczność działania zaczepów. Konstrukcja tulei wzmacniających obejmuje użycie jednego lub więcej klinów rozszerzających zależnie od owalności i tolerancji rury PE/PVC.
W trakcie instalacji tulei, gdy komplet śrub i nakrętek został już zainstalowany, należy usunąć wewnętrzne gwintowane śruby, nakrętki oraz podkładki, niezbędne do rozszerzenia tulei.



	SDR			
	7,4	11	17	26
Ø PE 100	Øi	Øi	Øi	Øi
355	258,0	290,6	312,8	327,8
400	290,6	327,4	352,6	369,4
450	327,0	368,2	396,6	415,6
500	-	409,2	440,6	461,8
560	-	458,4	493,6	517,2
630	-	515,6	555,2	581,8
710	-	-	625,8	655,6
800	-	-	705,2	738,8
900	-	-	793,4	831,2
1000	-	-	881,4	923,6
1200	-	-	-	1108,2
1400	-	-	-	1293,0
1600	-	-	-	1477,6
B = 350 mm				

Przykład zabudowy





Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

do napraw rur oraz nawiercania pod ciśnieniem bez konieczności odcięcia przepływu

Cechy konstrukcyjne

1 **Korpus** ze stali węglowej skonstruowany tak, aby umożliwić idealne dopasowanie uszczelki wewnątrz stożkowego siedziska

2 **Pierścień dociskowy** - docisk ze stali węglowej umożliwia kompresję uszczelki na powierzchni rury przy dokręcaniu śrub

3 **Uszczelka** o przekroju ściętego stożka, którą można umieścić całkowicie między korpusem złącza, a obwodem rury. Dzięki temu uzyskujemy całkowitą szczelność hydrauliczną i tolerancję na odchylenia rury OD 30 mm

4 **Otwory na śruby** - okrągłe lub kwadratowe otwory na śruby

5 **Śruby zaciskowe** - śruby ściskające pozwalają zbliżyć kołnierze zaciskowe i w konsekwencji przycisnąć uszczelkę do rury

6 **Konstrukcja** - wykonana ze stali węglowej, zaprojektowana zgodnie z długością i średnicą rury lub naprawianego rękawa, celem dokładnego przykrycia

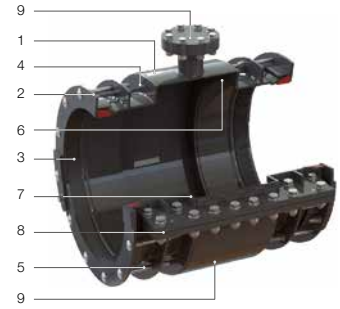
7 **Płyty boczne** - Wykonane ze stali węglowej, umożliwiają połączenie dwóch podłużnych elementów DUOFIT, umożliwiając naprawę nieszczelności

8 **Uszczelka boczna** o przekroju kwadratowym, ściśnięta między płytami bocznymi, umożliwiająca uzyskanie szczelności hydraulicznej na całej długości Duofit

9 **Górny i dolny wylot** umożliwiają zmniejszenia ciśnienia podczas instalacji.Są również używane w celu sprawdzenia szczelności Duofit po zakończeniu instalacji

10 **Wersja prosta** do napraw prostych części rurociągów

11 **Wersja ze śrubami oddzielnymi** - system śrub zaciskowych jest niezależny w celu lepszego wycentrowania łącznika oraz poprawy efektywności uszczelki



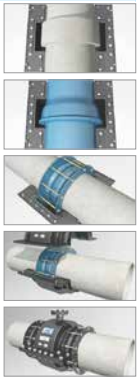




	STANDARD	OPCJE
Nr kat.	NSD30	NSD10 / NSD20-D
DN	300 - 2000 i większe	
Ciśnienie	Od PN 10 do PN 25 (wyższe na zamówienie)	
Medium	Woda pitna i surowa	Woda morska
Korpus	Stal węglowa	
Pierścienie dociskowe	Stal węglowa	
Uszczelki	EPDM	NBR, NEOPRENE
ŚRUBY	Stal z powłoką dacromet	Stal nierdzewna 304/316
POWŁOKA	Rilsan nylon 11	
ZAKRES	30 mm	

Przykład zabudowy





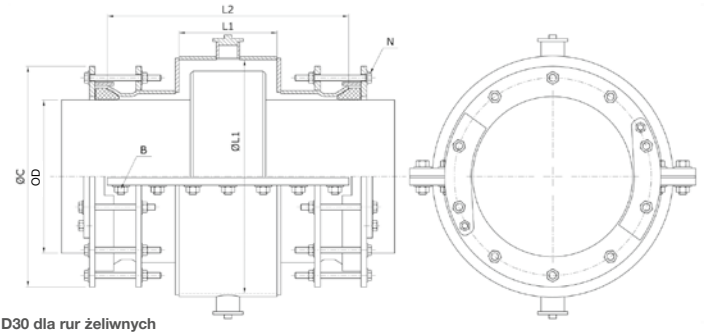
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

do napraw rur oraz nawiercania pod ciśnieniem bez konieczności odcięcia przepływu



Wersja przestrzenna Nr kat. NSD30

Wersja przestrzenna **D30** przeznaczona do naprawiania kołnierzy rękawów rur azbestowo cementowych, kielichów rur żeliwnych, złączy typu **"GIBAULT"**, złączek do zgrzewania PE bez odcinania dostawy wody.
Wersja **D30** może być użyta do nawiercania pod ciśnieniem na rurociągach wykonanych z dowolnego materiału, transportujących płynne media.

D30 dla rur żeliwnych

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

DN	OD		PN	Długość ukształtowania L1	DN ukształtowania ØL1	Długość całkowita L2	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub kołnierza N	Ilość śrub do płyt bocznych B	Masa kg
	min.	max.								
350	360	390	6-10-16		500		553	16		215
400	415	445	6-10-16		560		608	20		232
450	465	495	6-10-16	260	600	752	658	24	22	246
500	515	545	6-10-16		670		708	24		266
600	615	645	6-10-16		780		808	28		300
700	720	750	6-10-16		890		913	32		343
800	825	855	6-10-16		1000		1018	36		379
900	930	960	6-10-16		1110		1123	40		410
1000	1030	1060	6-10-16	300	1220	792	1223	44		451
1100	1135	1165	6-10-16		1320		1328	48	26	483
1200	1240	1270	6-10-16		1430		1433	52		519
1400	1445	1475	6-10-16		1680		1638	60		610
1600	1650	1680	6-10-16		1890		1843	68		700
1800	1860	1890	6-10-16	350	1940	842	2053	76		801
2000	2065	2095	6-10-16		2140		2258	84		891
D30 dla rur azbestowo cementowych										
300	330	360	6-10-16		460		523	16		202
350	385	415	6-10-16		520		578	20		221
400	440	470	6-10-16	260	600	752	633	24	22	245
450	495	525	6-10-16		660		688	24		263
500	555	585	6-10-16		730		748	28		286
600	665	695	6-10-16		850		858	32		332
700	780	810	6-10-16		990		973	32		376
800	890	920	6-10-16	300	1120	792	1083	36	26	420
900	1005	1035	6-10-16		1240		1198	44		463
1000	1120	1150	6-10-16		1360		1313	48		503
D30 dla rur PE SDR 17 PE, na elementy zgrzewane										
355	340	370	6-10-16	350	460	842	533	20	26	219
400	385	415	6-10-16	400	520	892	578	20		244
450	435	465	6-10-16	440	560	932	628	24	30	266
500	485	515	6-10-16	460	620	952	678	24		288
560	545	575	6-10-16	500	680	992	738	28	32	316
630	615	645	6-10-16		770		808	28		356
710	695	725	6-10-16	550	870	1042	888	32	34	392
800	785	815	6-10-16		970		978	32	36	426
900	885	915	6-10-16	570	1080	1062	1078	36	38	472
1000	985	1015	6-10-16		1190		1178	40	40	513
1100	1085	1115	6-10-16	600	1290	1092	1278	44	44	558
1200	1185	1215	6-10-16	620	1410	1112	1378	48	48	612

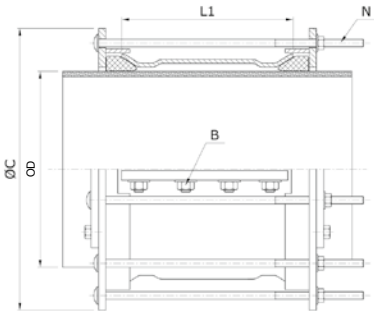
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

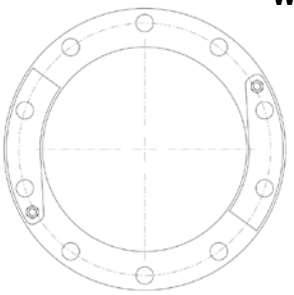
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

do napraw rur oraz nawiercania pod ciśnieniem bez konieczności odcięcia przepływu





Wersja prosta pojedynczo śrubowana Nr kat. NSD10

Wersja prosta **DUOFIT D10** przeznaczona do naprawiania zniszczonych rur (pęknięcia, uszkodzenia, spoiny, korozja) bez odcinania od rur o dowolnej średnicy. Może być również stosowana do nawiercania pod ciśnieniem na rurociągach wykonanych z dowolnego materiału, transportujących płynne media.

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

DN	OD min.	OD max.	PN	L1	Max. średnica zewnętrzna ∅C	Ilość śrub kołnierza N	Ilość śrub do płyt bocznych B	Masa kg
300	320	350	6-10-16	355	500	8	10	99
350	340	370	6-10-16		520	10		105
	360	390	6-10-16		540			108
400	390	420	6-10-16		580			113
	410	440	6-10-16		600			116
450	435	465	6-10-16		620	12		123
	460	490	6-10-16		640			127
500	490	520	6-10-16		680			132
	510	540	6-10-16		700			135
	535	565	6-10-16		720			142
	560	590	6-10-16		740			146
600	590	620	6-10-16		783	14		151
	620	650	6-10-16		813			160
	645	675	6-10-16		838			164
700	670	700	6-10-16		863	16		171
	695	725	6-10-16		888			175
	720	750	6-10-16		913			179
	750	780	6-10-16		943			184
800	780	810	6-10-16		973			189
	835	865	6-10-16		1028			200
	860	890	6-10-16		1053	18		205
900	895	925	6-10-16		1088			214
	925	955	6-10-16		1118			222
	955	985	6-10-16		1148	20		227
1000	985	1015	6-10-16		1178			232
	1000	1030	6-10-16		1193			237
	1030	1060	6-10-16		1223	22		241
	1060	1090	6-10-16		1253			246
1100	1080	1110	6-10-16		1273			250
	1100	1130	6-10-16		1293			255
	1130	1160	6-10-16		1323	24		260
	1160	1190	6-10-16		1353			265
1200	1185	1215	6-10-16		1378			270
	1205	1235	6-10-16		1398	26		275
	1235	1265	6-10-16		1428			280
1300	1300	1330	6-10-16		1493			297
	1335	1365	6-10-16		1528	28		303
1400	1385	1415	6-10-16		1578			311
	1410	1440	6-10-16		1603	30		318
	1440	1470	6-10-16		1633			323
1500	1510	1540	6-10-16		1703	32		337
1600	1585	1615	6-10-16		1778	34		349
	1610	1640	6-10-16		1803			356
	1650	1680	6-10-16		1843			363
1800	1825	1855	6-10-16		2018	40		403
	1860	1890	6-10-16		2053	42		408
2000	2020	2050	6-10-16		2213	46		442
	2065	2095	6-10-16		2258	48		450

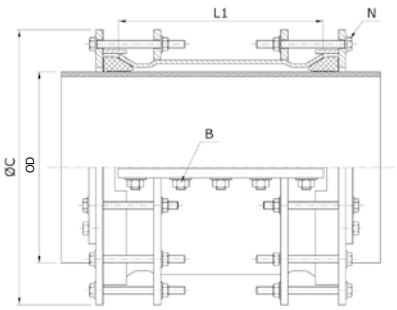
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

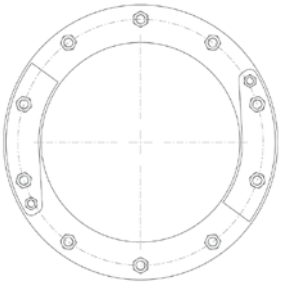
Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

do naprawy rur oraz nawiercania pod ciśnieniem bez konieczności odcinania przepływu





Wersja prosta dwuśrubowa Nr kat. NSD20-D

Wersja prosta **DUOFIT D20** przeznaczona do naprawiania zniszczonych rur (pęknięcia, uszkodzenia, spoiny, korozja) bez konieczności odcinania rur o dowolnej średnicy. Może być również stosowana do nawiercania pod ciśnieniem na rurociągach wykonanych z dowolnego materiału, transportujących płynne media.

Inne średnice bądź zakresy na zapytanie.

DN	OD		PN	L1	Max. średnica zewnętrzna ØC	Ilość śrub kołnierza N	Ilość śrub do płyt bocznych B	Masa kg
	min.	max.						
300	320	350	6-10-16	435	513	16	12	118
350	340	370	6-10-16		533	20		125
	360	390	6-10-16		553			129
400	390	420	6-10-16		583			135
	410	440	6-10-16		603			139
450	435	465	6-10-16		628	24		147
	460	490	6-10-16		653			152
500	490	520	6-10-16		683			158
	510	540	6-10-16		703			162
	535	565	6-10-16		728			171
	560	590	6-10-16		753			176
600	590	620	6-10-16		783	28		186
	620	650	6-10-16		813			192
	645	675	6-10-16		838			197
700	670	700	6-10-16		863	32		205
	695	725	6-10-16		888			210
	720	750	6-10-16		913			215
	750	780	6-10-16		943			221
800	780	810	6-10-16		973			227
	835	865	6-10-16		1028	36		241
	860	890	6-10-16		1053			246
900	895	925	6-10-16		1088			257
	925	955	6-10-16		1118	40		267
	955	985	6-10-16		1148			273
1000	985	1015	6-10-16		1178			279
	1000	1030	6-10-16		1193	44		285
	1030	1060	6-10-16		1223			291
	1060	1090	6-10-16		1253			297
1100	1080	1110	6-10-16		1273	48		301
	1100	1130	6-10-16		1293			308
	1130	1160	6-10-16		1323			314
	1160	1190	6-10-16		1353			320
1200	1185	1215	6-10-16		1378	52		325
	1205	1235	6-10-16		1398			333
	1235	1265	6-10-16		1428			339
1300	1300	1330	6-10-16		1493	56		359
	1335	1365	6-10-16		1528			366
1400	1385	1415	6-10-16		1578	60		376
	1410	1440	6-10-16		1603			384
	1440	1470	6-10-16		1633			390
1500	1510	1540	6-10-16		1703	64		407
1600	1585	1615	6-10-16		1778	68		422
	1610	1640	6-10-16		1803			431
	1650	1680	6-10-16		1843			439
1800	1825	1855	6-10-16		2018	80		488
	1860	1890	6-10-16		2053	84		495
2000	2020	2050	6-10-16		2213	92		536
	2065	2095	6-10-16		2258	96		545

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

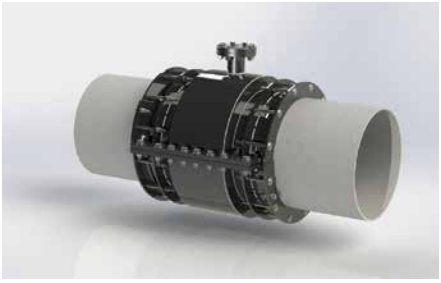
ŁĄCZNIKI DWUCZĘŚCIOWE DUOFIT

instrukcja montażu









W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

OPASKI DO NAWIERCANIA

OPASKA Z ODEJŚCIEM KOŁNIERZOWYM 90°



- Dwudzielna opaska kołnierzowa, do nawiercania różnych rur ciśnieniowych (stalowych, żeliwnych, PE i PVC); możliwość owiercenia kołnierza wg różnych standardów.
- **Średnica rurociągu:** DN 300-1200 (na zapytanie dostępne mniejsze i większe średnice)
- **Kołnierz:** DN 50-200 (na zapytanie dostępne większe średnice)

OPASKA Z ODEJŚCIEM KOŁNIERZOWYM 45°



- Dwudzielna opaska kołnierzowa, do nawiercania różnych rur ciśnieniowych (stalowych, żeliwnych, PE i PVC); możliwość owiercenia kołnierza wg różnych standardów.
- **Średnica rurociągu:** DN 300-1200 (dostępne mniejsze i większe średnice)
- **Kołnierz:** DN 50-200 (większe na zapytanie)

OPASKA Z ODEJŚCIEM KIELICHOWYM



- Dwudzielna opaska do nawiercania z odejściem mającym 30 mm zakres dla połączenia różnych rur ciśnieniowych (stalowych, żeliwnych, PE i PVC); z zewnętrzną średnicą rury OD mieszczącą się w całym zakresie tolerancji.
- **Średnica rurociągu:** DN 300-1200 (dostępne mniejsze i większe średnice)
- **Odejście kielichowe** dla rur Ø 50-400

OPASKA Z ODEJŚCIEM GWINTOWANYM 90°



- Dwudzielna opaska gwintowana do nawiercania różnych rur ciśnieniowych (stalowych, żeliwnych, PE i PVC); możliwość wykonania z różnym gwintami.
- **Średnica rurociągu:** DN 300-1200 (dostępne mniejsze i większe średnice)
- **Gwint:** DN 1"-4"

Dane techniczne

- **Materiał: stal węglowa**
- **Powłoka antykorozyjna rilsan nylon 11**
- **Ciśnienie robocze 10-16 bar, inne na zapytanie**
- **Śruby ocynkowane, opcjonalnie ze stali nierdzewnej A2**
- **Uszczelnienie NBR lub EPDM**

Wyd. 3. 2020

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

NOTATKI

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

INFORMACJE TECHNICZNE

hawle

Strona S 1

Ilość obrotów wrzeciona
do zasuw HAWLE — Strona S 1/2

Max. średnica nawiercania
do nawiercania przez zasuwę ***E2*** — Strona S 1/2

Strona S 2

Tabela kołnierzy — Strona S 2/1
Tabela średnic rur — Strona S 2/2
Wymagana długość śrub — Strona S 2/2

Strona S 3

Momenty dokręcania
Śrub w kołnierzu — Strona S 3/1
System 2000 - Pierścień zabezpieczający System 2000 — Strona S 3/2
Opaski HAKU - montaż — Strona S 3/2

Strona S 4

Natężenie przepływu zasuw HAWLE
Nomogram strat ciśnienia — Strona S 4/1
Tabela wydajności w funkcji spadku ciśnienia dla hydrantów HAWLE — Strona S 4/2

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Informacje ogólne

- Ilość obrotów wrzeciona i wartość momentów zamykających dla zasuw Hawle w trakcie dostawy
- Ogranicznik górny - ogranicznik dolny

Ilość obrotów wrzeciona zasuw HAWLE

	Zasuwa do przyłączy domowych				Zasuwa *E2*													
DN	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**
Skok	20	25	40	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	400	500	600
Ilość obrotów na skok	7,5	7,5	11	11	10	13	16	20	25	30	34	42	50	59	58	58	63	76
Momenty zamykania [Nm] do 16 bar (woda)	25	25	30	30	40	40	40	50	50	60	60	80	100	130	150	180	220	250
Kwadrat wrzeciona	10,3	10,3	10,3	10,3	14,8	17,3	17,3	19,3	19,3	19,3	24,3	27,3	27,3	27,3	32,3	32,3	36,3	36,3
Śruby do mocowania pokręteł na wrzecionach zasuw Hawle					M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20

Max. średnica nawiercania ∅d

przy nawiercaniu przez zasuwę *E2*

DN	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**
∅d	24	29	36	46	60	75	95	120	145	195	240	290

DN	**250**	**300**	**350**	**400**	**450**	**500**	**600**
∅d	248	298	348	398	398	495	590

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

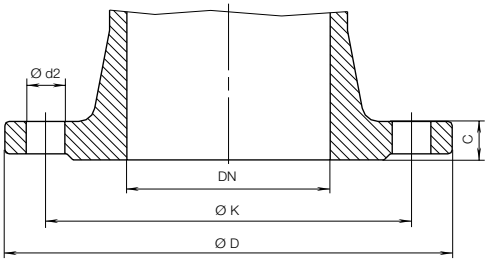
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Informacje ogólne

- Kołnierze zwymiarowane i owiercone zgodnie z EN 1092-2
- n – liczba otworów

Tabela kołnierzy



PN	DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450
6	Ø D	90	110	120	130	140	160	190	210	240	265	320	375	440	490	540	595
	Ø K	65	75	90	100	110	130	150	170	200	225	280	335	395	445	495	550
	n	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8	8	12	12	12	16	16
	Ø d2	11	11	14	14	14	14	19	19	19	19	19	19	23	23	23	23
	C	-	-	16	16	16	16	18	18	20	20	22	24	24	26	28	28
10	Ø D	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	400	455	505	565	615
	Ø K	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400	460	515	565
	n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	20
	Ø d2	14	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23	23	23	23	28	28
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	24,5	24,5	25,5
16	Ø D	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285	340	400	455	520	580	640
	Ø K	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410	470	525	585
	n	4	4	4	4	4	4	8	8	8	8	12	12	12	16	16	20
	Ø d2	14	14	19	19	19	19	19	19	19	23	23	28	28	28	31	31
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	26,5	28	30
25	Ø D	105	115	150	150	165	185	200	235	270	300	360	425	485	555	620	670
	Ø K	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	310	370	430	490	550	600
	n	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20
	Ø d2	14	14	19	19	19	19	19	23	28	28	28	31	31	34	37	37
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	19	20	22	24,5	27,5	30	32	34,5
40	Ø D	105	115	150	150	165	185	200	235	270	300	375	450	515	580	660	685
	Ø K	75	85	100	110	125	145	160	190	220	250	320	385	450	510	585	610
	n	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8	12	12	16	16	16	20
	Ø d2	14	14	19	19	19	19	19	23	28	28	31	34	34	37	41	41
	C	16	16	18	19	19	19	19	19	23,5	26	30	34,5	39,5	44	48	49

PN	DN	500	600	700	800	900	1000	1200	1400	1500	1600	1800	2000
10	Ø D	670	780	895	1015	1115	1230	1455	1675	11785	1915	2115	2325
	Ø K	620	725	840	950	1050	1160	1380	1590	1700	1820	2020	2230
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ø d2	28	31	31	34	34	37	41	44	44	50	50	50
	C	26,5	30	32,5	35	37,5	40	45	46	47,5	49	52	55
16	Ø D	715	840	910	1025	1125	1255	1485	1685	1820	1930	2130	2345
	Ø K	650	770	840	950	1050	1170	1390	1590	1710	1820	2020	2230
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ø d2	34	37	37	41	41	44	50	54	57	57	57	62
	C	31,5	36	39,5	43	46,5	50	57	60	62,5	65	70	75
25	Ø D	730	845	960	1085	1185	1320	1530	1755	1865	1975	2195	2425
	Ø K	660	770	875	990	1090	1210	1420	1640	1750	1860	2070	2300
	n	20	20	24	24	28	28	32	36	36	40	44	48
	Ø d2	37	41	44	50	50	57	57	62	62	62	70	70
	C	36,5	42	46,5	51	55,5	60	69	74	77,5	81	88	95
40	Ø D	755	890	995	1140	1250	1360	1575	1795		2025	2240	
	Ø K	670	795	900	1030	1140	1250	1460	1680		1900	2110	
	n	20	20	24	24	28	28	32	36		40	48	
	Ø d2	44	50	50	57	57	57	62	62		70	70	
	C	52	58	64	72	80	95	95	105		120	165	

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Tabela wymiarów rur

Średnica nominalna		Rura żeliwna EN 545	Rura stalowa EN 10220	Rura ciśnieniowa PE EN 12201	Rura ciśnieniowa PVC EN ISO 1452-2	AC PN 10
DN	Cale	Średnica zewnętrzna Ø				
20	¾"		26,9 ±0,5	25 +0,3		
25	1"		33,7 ±0,5	32 +0,3		
32	1¼"		42,4 ±0,5	40 +0,4		
40	1½"	56 +1/-1,2	48,3 ±0,5	50 +0,5		
50	2"	66 +1/-1,2	60,3 ±0,6	63 +0,4	63 +0,3	
60		77 +1/-1,2				
65	2½"	82 +1/-1,2	76,1 ±0,8	75 +0,5	75 +0,3	
80	3"	98 +1/-2,7	88,9 ±0,9	90 +0,6	90 +0,3	~ 102
100	4"	118 +1/-2,8	108,0 ±1,0 114,3 ±1,0	110 +0,7 125 +0,9	110 +0,3	~ 125
125	5"	144 +1/-2,8	133,0 ±1,0 139,7 ±1,0	140 +0,9	140 +0,5	~ 154
150	6"	170 +1/-2,9	159,0 ±1,0 168,3 ±1,0	160 +1,0 180 +1,0	160 +0,5	~ 183
200	8"	222 +1/-3,0	219,1 ±1,0	200 +1,4 225 +1,4	225 +0,7	~ 241
250	10"	274 +1/-3,1	273,0 ±1,0	250 +1,7 280 +1,7	250 +0,9 280 +0,9	~ 293
300	12"	326 +1/-3,3	323,9 ±1,0	315 +1,9	315 +1,9	~ 351
350	14"	378 +1/-3,4	355,6 ±1,0 368,0 ±1,0	355 +2,2	355 +1,1	~ 410
400	16"	429 +1/-3,5	406,4 ±1,0 419,0 ±1,0	400 +2,7 450 +2,7	400 +1,4	~ 468
450	18"	480 +1/-3,5				
500	20"	532 +1/-3,8	508,0 ±3,8	500 +3,0 560 +3,0	500 +1,5	
600	24"	635 +1/-4,0	609,6 ±4,6	630 +3,8	630 +1,9	

Wymagana długość śruby

Połączenia kołnierz zasuwy - kołnierz (PN10)

Kołnierz zasuwy DN	Wielkość śruby	Ilość śrub	Długość śrub do kołnierza nr kat.								
			0101 0102	7101 7102 7103	0400 0800 0802 7994	5500 5530	5600	0310 0311	7602	7601	8000 8100
50	M 16	4	70	70	60	60	70	60	90	80	60
65	M 16	4	70	70	70	70	70	70	100	80	70
80	M 16	8	80	70	70	70	70	70	100	80	70
100	M 16	8	80	70	70	70	70	70	100	80	70
125	M 16	8	80	80	70	70	80	70	100	80	70
150	M 20	8	90	80	70	70	80	70	140	100	70
200	M 20	8	90	80	70		80	70	140	100	70
250	M 20	12	100	90	80		90	80	140		80
300	M 20	12	100	90	90		90	90	140		90
350	M 20	16	120								100
400	M 24	16	120		90						100
500	M 24	20	150		100						
600	M 27	20	150		120						

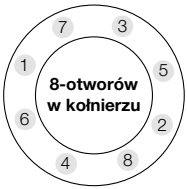
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

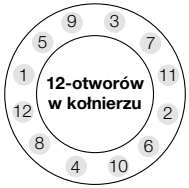
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020

Kolejność dokręcania śrub
w kołnierzu









Momenty dokręcenia śrub
w kołnierzu

Kołnierz – kołnierz PN 10

DN	Wielkość śruby	Max. moment dokręcania
50 - 125	M 16	100
150 - 350	M 20	120
400 - 500	M 24	160
600	M 27	220

Kołnierz – kołnierz PN 16

DN	Wielkość śruby	Max. moment dokręcania
50 - 125	M 16	100
150 - 200	M 20	120
300 - 350	M 24	160
400 - 450	M 27	220
500	M 30	280
600	M 33	350

Warunki dotyczące dokręcania śrub w kołnierzu nr kat. 7601 i 7602

Do montażu kołnierzy należy używać śrub w klasie wykonania 8.8 lub wyższej.

I etap: dokręcić 2- krotnie śruby montażowe na krzyż aż do uzyskania wyczuwalnego oporu na śrubach. Podczas dokręcania śrub montażowych należy zwrócić uwagę na równomierne skręcanie śrub i doleganie do sąsiedniego kołnierza.

II etap: dokręcać równomiernie kolejno każdą śrubę po obwodzie kołnierza z jednakowym momentem obrotowym. Czynność powtórzyć po obwodzie 5-cio krotnie, zwiększając za każdym razem moment obrotowy aż do uzyskania wartości momentu wskazanego w tabeli.

DN kołnierza nr kat. 7601, 7602	Wielkość śruby	Minimalny moment dokręcenia [Nm]	Maksymalny moment dokręcenia [Nm]
40 - 125	M16	100	110
150 - 300	M20	180	200

III etap: po przeprowadzeniu próby ciśnieniowej jeszcze raz dokręcić po obwodzie kolejno każdą śrubę uzyskując określony moment obrotowy podany w tabeli.

Wyd. 3. 2020
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Momenty dokręcenia

Pierścień dociskowy System 2000

Rura Ø mm	Wielkość śruby	Max. moment dokręcania
63 - 110	M 10	60
125 - 140	M 12	70
160 - 200	M 14	80
225 - 280	M 16	100
315 - 450	M 20	120
500 - 630	M 24	200

Momenty dokręcania

Opaska do przyłączy domowych HAKU

Rura Ø mm	Wielkość śruby	Max. moment dokręcania
50 - 110	M 10	60
125 - 160	M 12	70
180 - 225	M 14	80
250 - 315	M 16	90
355 - 630	M 20	120

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

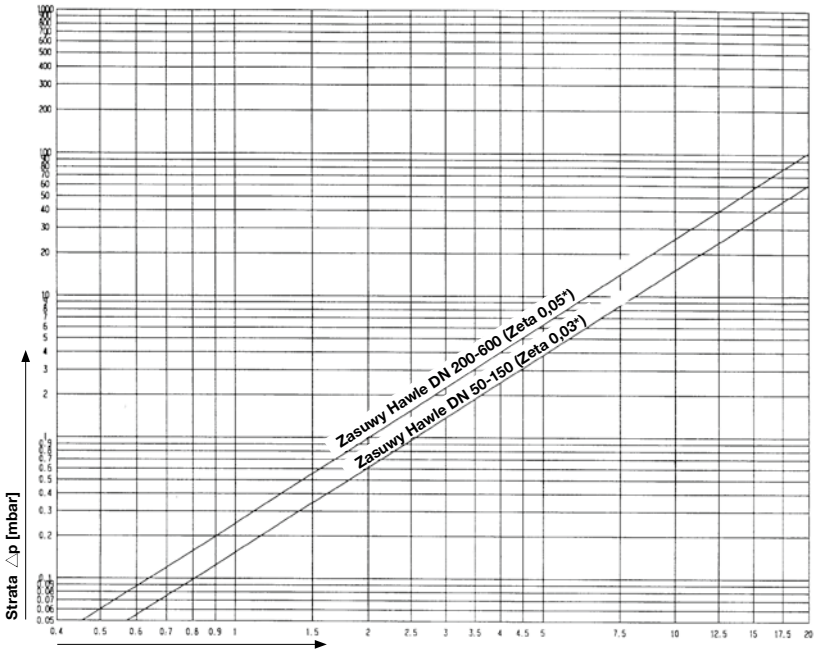
Wyd. 3. 2020

Natężenia przepływu zasuw HAWLE

[m^3/h]

DN	Prędkość przepływu v [m/s]								
	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
50	7,069	10,603	14,137	17,671	21,206	24,740	28,274	31,809	35,343
65	11,946	17,919	23,892	29,865	35,838	41,811	47,784	53,757	59,730
80	18,096	27,143	36,191	45,239	54,287	63,335	72,382	81,430	90,478
100	28,274	42,412	56,549	70,686	84,823	98,960	113,097	127,235	141,372
125	44,179	66,268	88,357	110,447	132,536	154,625	176,715	198,804	220,893
150	63,617	95,426	127,235	159,043	190,852	222,660	254,469	286,278	318,086
200	113,097	169,646	226,195	282,743	339,292	395,841	452,389	508,938	565,487
250	176,715	265,072	353,429	441,786	530,144	618,501	706,858	795,216	883,573
300	254,469	381,704	508,938	636,173	763,407	890,642	1017,876	1145,111	1272,345
350	346,361	519,541	692,721	865,901	1039,082	1212,262	1385,442	1558,623	1731,803
400	452,389	678,584	904,779	1130,973	1357,168	1583,363	1809,557	2035,752	2261,947
500	706,858	1060,288	1413,717	1767,146	2120,575	2474,004	2827,433	3180,863	3534,292
600	1017,876	1526,814	2035,752	2544,690	3053,628	3562,566	4071,504	4580,442	5089,380

Nomogram strat ciśnienia



* . . . Zeta = współczynnik oporu miejscowego przy całkowitym otwarciu zasuwy określony doświadczalnie i zaokrąglony (zeta= 2.△p / Rho. v^2)
△p . . . strata ciśnienia v . . . prędkość przepływu Rho . . . gęstość wody

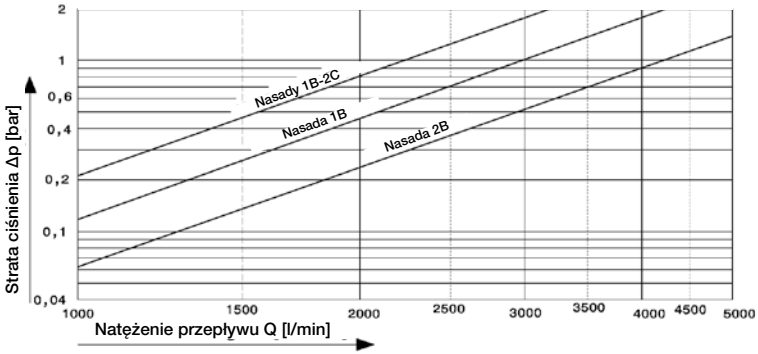
Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Koziegłowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

Wyd. 3. 2020

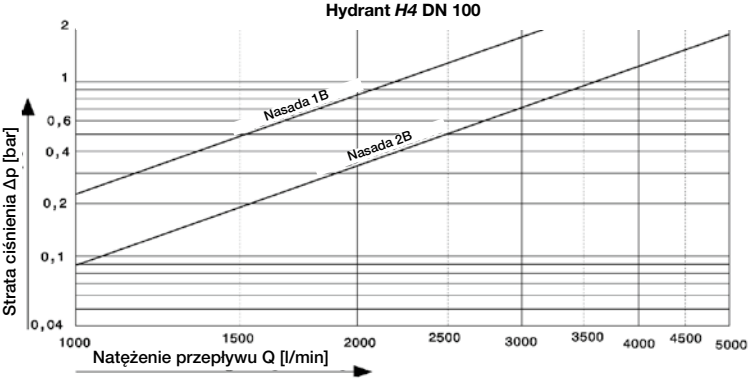
W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

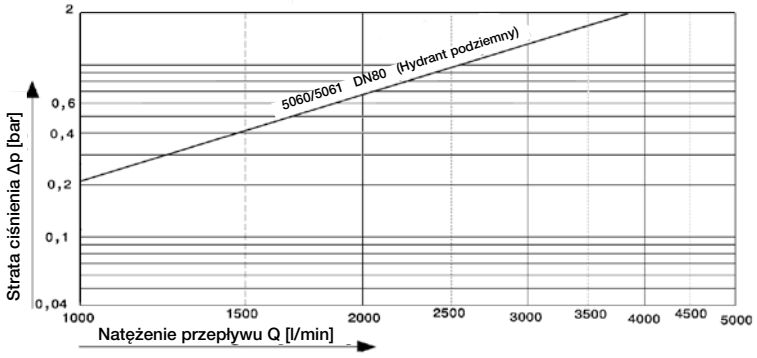
Tabela wydajności w funkcji spadku ciśnienia

Hydranty *H4* DN 80



Hydrant *H4* DN 100





Źródło: TÜV Verkehr und Fahrzeug GmbH Prüf-und Versuchsstelle Regensburg TGM Versuchsanstalt Wien

Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9 - 62-028 Kozieglowy
tel.: 61 81 11 400 - fax: 61 81 11 413 www.hawle.pl - info@hawle.pl

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Wyd. 3. 2020