# Armatura Combiflex E3. Nowy wymiar efektywności.

Armatura Combiflex firmy Hawle oznacza maksymalną funkcjonalność przy minimalnym zapotrzebowaniu na przestrzeń. Modułowa budowa, swoboda konfiguracji oraz pełna kompatybilność z szeroką gamą produktów systemu ZAK pozwalają na optymalne dopasowanie do potrzeb sieci. Odcięcie, rozgałęzienie, dopasowanie – wszystko w ramach przemyślanego rozwiązania systemowego. Zwarta konstrukcja umożliwia stosowanie mniejszych komór i ograniczenie prac ziemnych, przynosząc oszczędności sięgające nawet 25%. Budowa armatury pozwala na łatwą, beznaprężeniową przebudowę także w istniejących instalacjach. Armatura Combiflex E3 to nie pojedyncze produkty, lecz elementy systemowe przeznaczone do budowy trwałych i niezawodnych sieci.

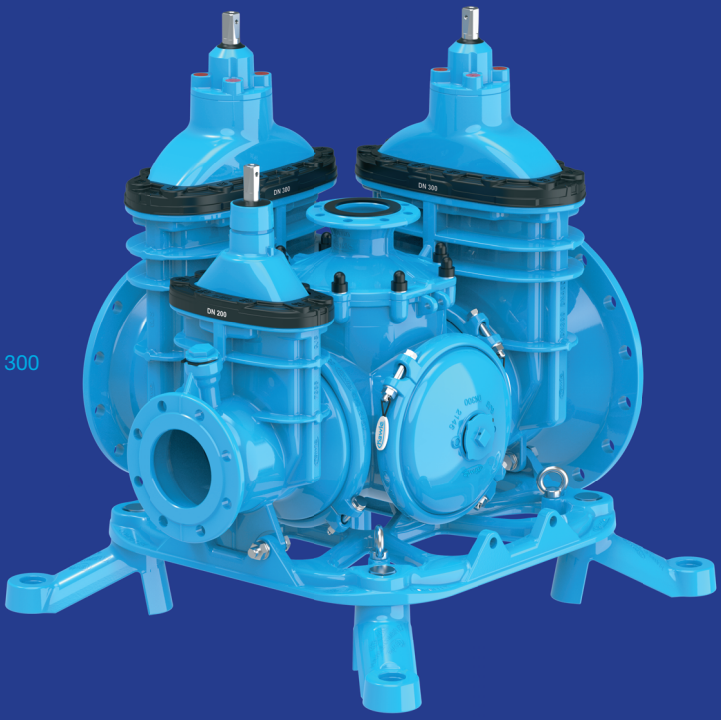
**Cechy konstrukcyjne**

- Miękkouszczelniające zasuwy klinowe, równoprzelotowe
- Modułowa armatura Hawle-Combiflex przystosowana do indywidualnych potrzeb
- Zwarta konstrukcja pozwalająca na oszczędność miejsca zabudowy, materiałów, kosztów robocizny, transportu i magazynowania
- Możliwość połączenia z armaturą typu ZAK
- Nadaje się do czyszczenia korkiem czyszczącym

DN 150
PN 10 | PN 16




DN 250 lub DN 300
PN 10 | PN 16



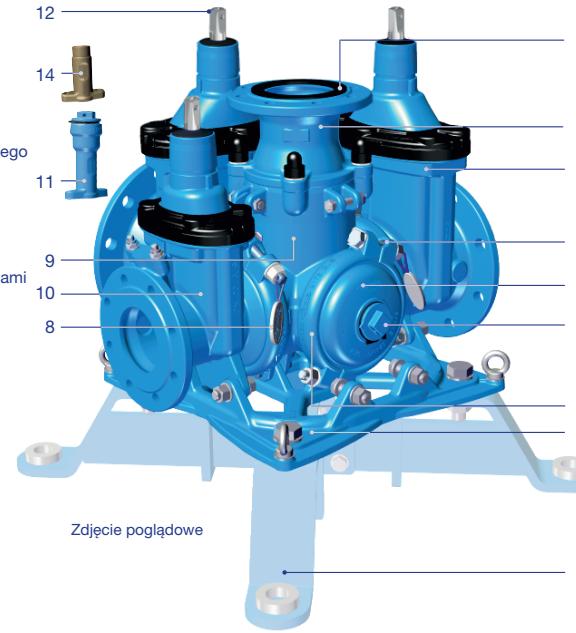
Nr kat. 4420E3

# Armatura Combiflex E3

DN 150, PN 10 | PN 16

**Dane techniczne**

1. Miękkouszczelniająca zasuwa E3 z gładkim i wolnym przelotem DN 150, zgodnie z EN 1074-1 i EN 1074-2
2. Hawle-Combiflex odejście pionowe opcjonalnie DN 80 lub DN 100
3. Śruby mocujące oraz śruby pierścienia zaciskowego ze stali nierdzewnej pokrytej molibdenem
4. Przyłącze ZAK 46 do połączeń armatury kontrolno-pomiarowej lub przyłączy domowych
5. Zaślepka końcowa
6. Rama montażowa Hawle-Combiflex z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana; z uchwytami montażowymi służącymi do transportu
7. Pierścień zaciskowy
8. Plomba zabezpieczająca
9. Część centralna DN 150
10. Korpus zasuwy E3 z redukcją na DN 80 - 150 lub rozszerzeniem do DN 200 z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
11. Przyłącze ZAK 34 do połączeń armatury kontrolno-pomiarowej lub przyłączy domowych, opcjonalnie
12. Wrzeciono ze stali nierdzewnej Duplex, z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki
13. Zintegrowana uszczelka płaska na kołnierzu odejścia pionowego
14. Odejście GZ 1“, opcjonalnie
15. System mocowania, opcjonalnie




Zdjęcie poglądowe

**Wykonanie standardowe:**
bez kółka ręcznego i obudowy
medium: woda pitna

**Odpowiadające wyposażenie:**

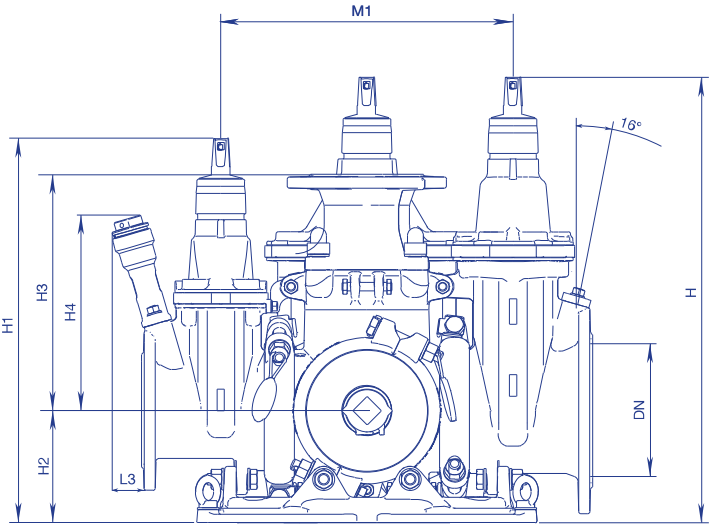
| | |
|---|---|
| Kółko ręczne | nr kat. 7800 |
| Obudowy: | |
| sztywna | nr kat. 9000E3 |
| teleskopowa | nr kat. 9500E3 |
| Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych | nr kat. 7860 |
| Osłona czopa | nr kat. 2156, nr kat. 2157 |
| Przedłużacz wrzeciona | nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7825PL, nr kat. 7824, 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 |
| Zaślepka | nr kat. 8570E3 |
| Odejście GZ 1“ | nr kat. 6979 |
| Odejście ZAK 34 | nr kat. 6979 |
| Korek ZAK 34 | nr kat. 6980 |

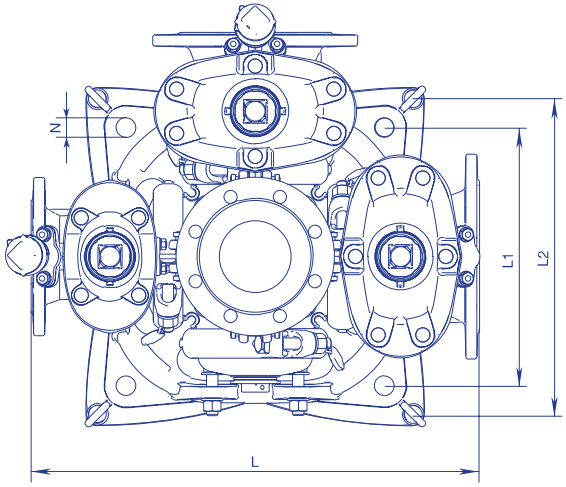
| Nr kat. | Wykonanie | PN | Średnica DN | Możliwe redukcje / DN | Możliwe odejścia / DN | Masa kg min. – max. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4420E3 | indywidualnie konfigurowane | 10/16 | 150 | 80<br>100<br>125<br>150<br>200 | 80/100 | 57 – 212 |

**Przy zamówieniu należy wypełnić kartę doboru!**

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


W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 1 2026



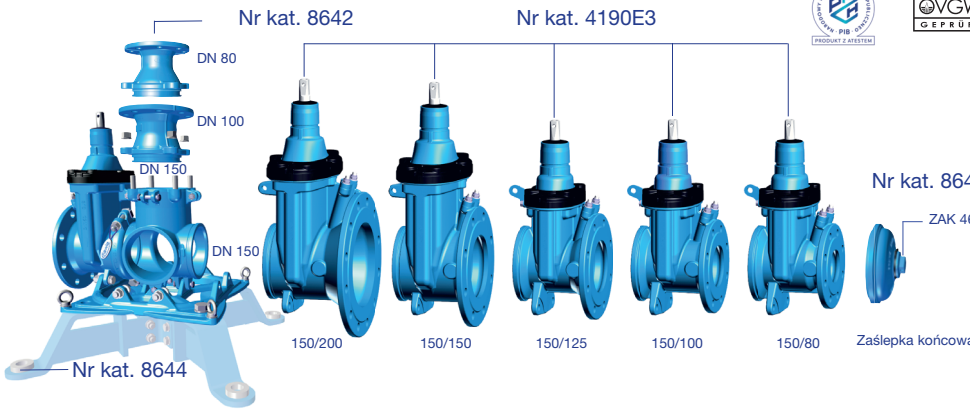




| DN | Hawle-Combiflex E3 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PN | DN | L* | L1 | L2 | L3 | H | H1 | H2 | H3 | H4 | M1* | ØN |
| 150 | 10/16 | 80 | 625 | 360 | 440 | 37 | 609 | 518 | 155 | 328 | 262 | 405 | 27,4 |
| | | 100 | | | | 40 | | | | | 271 | | |
| | | 125 | | | | 38 | | | | | 284 | | |
| | | 150 | 660 (1xDN 200) | | | 40 | | | | | 298 | | |
| | | 200+ | 695 (2xDN 200) | | | 24 | | | | | 335 | | |

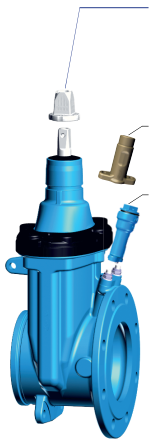
*Wymiary zewnętrzne (L, M1) pozostają takie same w przypadku zasuw redukcyjnych!
+Konieczne wyrównanie wysokości ze względu na kołnierz
# Wymiar transportowy = L


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

## Części do armatury modułowej DN 150




## Nr kat. 4190E3

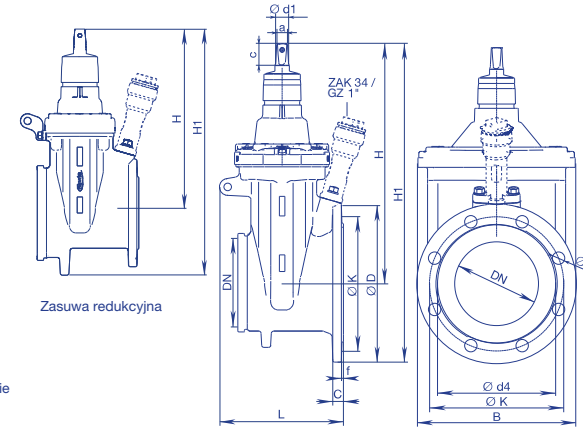


Opcjonalnie:
Osłona czopa
Nr kat. 2156
Nr kat. 2157

Opcjonalnie:
Odejście GZ 1“
Nr kat. 6979

lub:
Odejście ZAK 34
Nr kat. 6979
Korek ZAK
Nr kat. 6980

- Śruba mocująca do środkowej sekcji w zestawie
- Może być wprowadzona przez włazy komór




Zasuwa redukcyjna

| DN | Zasuwa Hawle-Combiflex E3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kołnierz | | | | | | | Śruby | | Wrzeciono | | | | Zasuwa | | | | | | |
| | DN | PN | ØD* | C | ØK | Ød4 | f | Ilość | Gwint | Ød2 | a | c | Ød1 | Klin DN | Odejście | H | H1* | L* | B* | Masa max. kg |
| 150 | 80 | 10 | 200 | 19 | 160 | 133 | 3 | 8 | M16 | 19 | 19,3 | 34,9 | 25 | 100 | ZAK 34 GZ 1" | 343 | 453 | 258 | 213 | 21,8 |
| | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 10 | 220 | 19 | 180 | 153 | | 8 | M16 | 19 | | | 25 | 100 | | 343 | 453 | 261 | 213 | 22,5 |
| | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | 10 | 250 | 19 | 210 | 183 | | 8 | M16 | 19 | | | 25 | 100 | | 343 | 468 | 259 | 213 | 23,7 |
| | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 150 | 10 | 285 | 19 | 240 | 209 | | 8 | M20 | 23 | | | 28 | 150 | | 433 | 576 | 262 | 283 | 34,7 |
| | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | 10 | 340 | 20 | 295 | 264 | | 8 | M20 | 23 | | | 28 | 150 | | 433 | 603 | 281 | 283 | 40,0 |
| | | 16 | | | | | | 12 | | | | | | | | | | | | |

*gabaryty transportowe

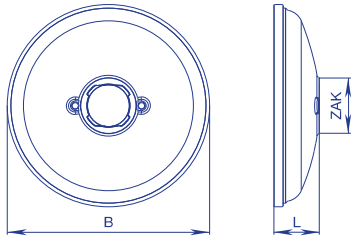

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 1 2026

## Nr kat. 8640

### Zaślepka końcowa Hawle-Combiflex



- kielich ZAK 69



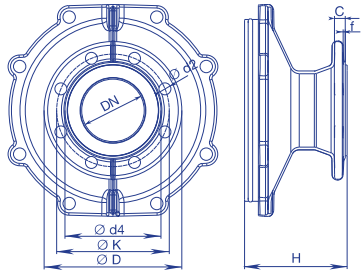

| DN | B | Kielich ZAK | L | Masa kg |
|---|---|---|---|---|
| 150 | 177 | ZAK 46 | 47 | 2,5 |

## Nr kat. 8642

### Pionowe odejście Hawle-Combiflex



- wraz z uszczelką płaską kołnierza z elastomeru




| DN | Kołnierz | | | | | | | Śruby | | | Odejście pionowe | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DN | PN | ØD | C | ØK | Ød4 | f | Ilość | Gwint | Ød2 | H | Masa kg |
| 150 | 80 | 10/16 | 200 | 19 | 160 | 133 | 3 | 8 | M16 | 19 | 155 | 7,0 |
| | 100 | 10/16 | 220 | 19 | 180 | 153 | 3 | 8 | M16 | 19 | 155 | 8,0 |

## Nr kat. 8570E3

### Zaślepka



- Dla armatury Combi zamiast pokrywy
- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana, bez śrub i uszczelki pokrywy

| Nr kat. | DN | Masa kg |
|---|---|---|
| 8570E3 | 80 | 1,6 |
| | 100 | 1,9 |
| | 125 – 150 | 3,2 |
| | 200 | 5,0 |

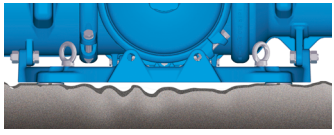
### Podkładka wyrównująca Hawle-Combiflex

Nr kat. 8644 (zamawiana oddzielnie)



Stal nierdzewna



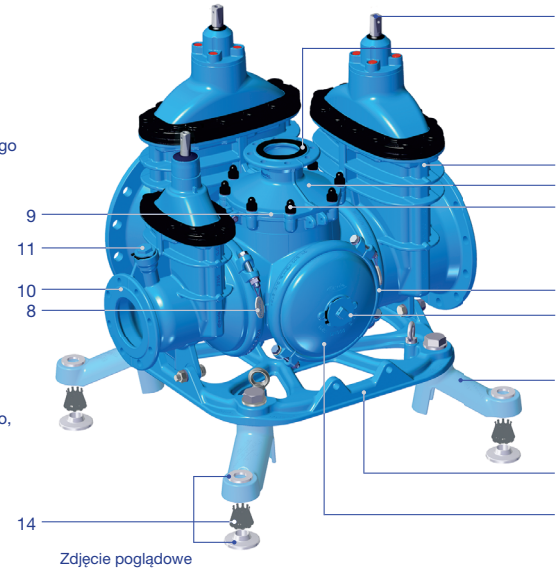

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.

Nr kat. 4420E3

# Armatura Combiflex E3

DN 250 / DN 300, PN 10 I PN 16

1. Miękkouszczelniająca zasuwa E3 redukcyjna DN 250 lub DN 300, zgodnie z EN 1074-1 i EN 1074-2
2. Hawle-Combiflex odejście pionowe opcjonalnie DN 100 lub DN 250
3. Śruby mocujące oraz śruby pierścienia zaciskowego ze stali nierdzewnej pokrytej molibdenem
4. Przyłącze ZAK 69 do połączeń armatury kontrolno-pomiarowej lub przyłączy domowych
5. Zaślepka końcowa
6. Rama montażowa Hawle-Combiflex z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana; z uchwytami montażowymi służącymi do transportu
7. Pierścień zaciskowy
8. Plomba zabezpieczająca
9. Część centralna DN 250 lub DN 300
10. Korpus zasuwy E3 z redukcją na DN 150, DN 200, DN 300/250 lub DN 300/400 z żeliwa sferoidalnego, epoksydowany
11. Przyłącze ZAK 46 do połączeń armatury kontrolno-pomiarowej lub przyłączy domowych
12. Wrzeciono ze stali nierdzewnej Duplex, z walcowanym gwintem i polerowanymi powierzchniami pod uszczelki
13. Zintegrowana uszczelka płaska na kołnierzu odejścia pionowego
14. Zestaw montażowy (po 4 sztuki: wkładka nośna z tworzywa sztucznego, podkładka dystansowa ze stali ocynkowanej ogniowo, podkładka płaska ze stali ocynkowanej ogniowo)
15. System mocowania, opcjonalnie




Zdjęcie poglądowe

**Wykonanie standardowe:**
bez kółka ręcznego i obudowy
medium: woda pitna

**Odpowiadające wyposażenie:**

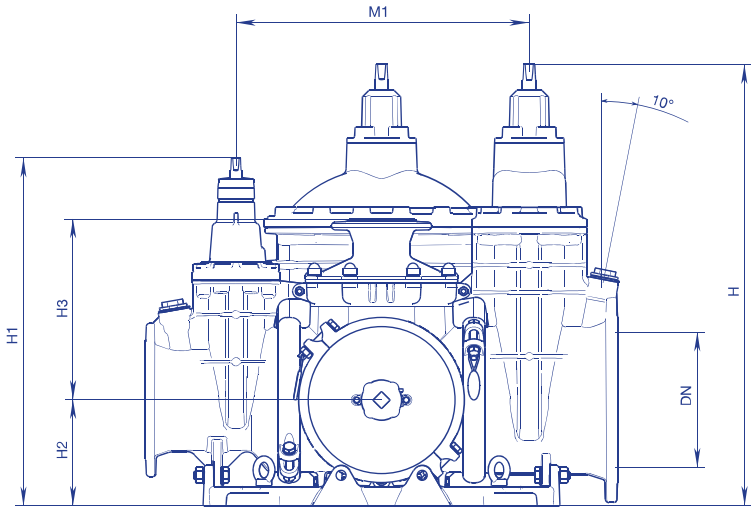
| | |
|---|---|
| Kółko ręczne | nr kat. 7800 |
| Obudowy: | |
| sztywna | nr kat. 9000E3 |
| teleskopowa | nr kat. 9500E3 |
| Wskaźnik położenia do obudów teleskopowych | nr kat. 7860 |
| Osłona czopa | nr kat. 2156, nr kat. 2157 |
| Przedłużacz wrzeciona | nr kat. 7820, nr kat. 7820PL, nr kat. 7822, nr kat. 7825PL, nr kat. 7824, 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 |
| Zaślepka | nr kat. 8570E3 |
| Zestaw montażowy | nr kat. 8647 |

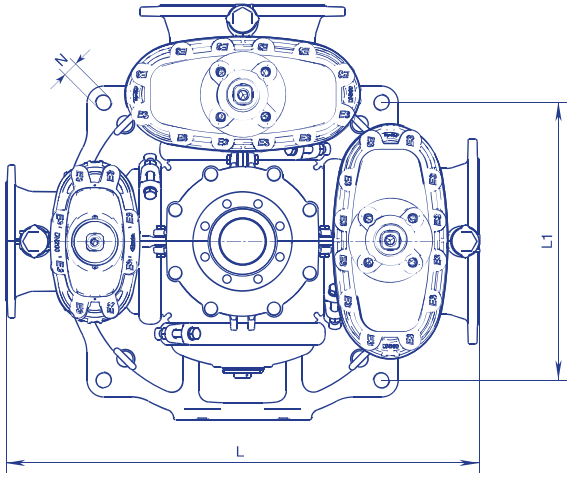
| Nr kat. | Wykonanie | PN | DN | Możliwe redukcje / DN | Możliwe odejścia / DN | Masa kg min - max |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4420E3 | Indywidualnie konfiguro-wane | 10/16 | 250 | 150 | 100 | 265 – 706 |
| | | | | 200 | | |
| | | | | 250 | 150 | |
| | | | 300 | 150 | | |
| | | | | 200 | 100 | |
| | | | | 250 | | |
| | | | | 300 | 150 | |
| | | | | 400 | | |

**Przy zamówieniu należy wypełnić kartę doboru!**

Kołnierz zwymiarowany i owiercony zgodnie z normą EN 1092-2 na PN 10.
Ciśnienie PN 16 proszę podać przy zamówieniu.


W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego.
Wyd. 1 2026

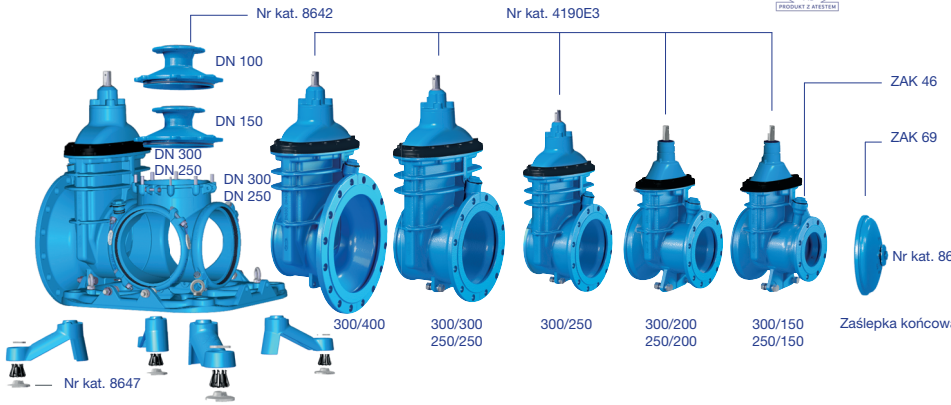



| DN | PN | L* | L1 | H | H1 | H2 | H3 | DN | M1* | ØN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 250 | 10 | 960 | 617 | 911 | 755 | 210 | 359 | 150 | 590 | 34 |
| | | | | | | | | 200 | | |
| | 16 | | | | | | | 250 | | |
| 300 | 10 | 1050 | 617 | 1021 | 809 | 235 | 399 | 150 | 646 | 34 |
| | | | | | | | | 200 | | |
| | | | | | | | | 250 | | |
| | 16 | | | | | | | 300 | | |
| | | | | | | | | 400 | | |

*Wymiary zewnętrzne (L, M1) pozostają takie same dla zasuw redukcyjnych!

## Części do armatury modułowej DN 250 / DN 300

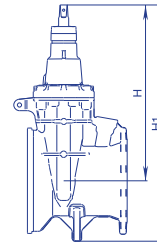



## Nr kat. 4190E3

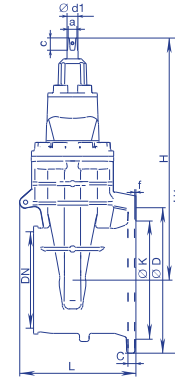
### Zasuwa Hawle-Combiflex E3

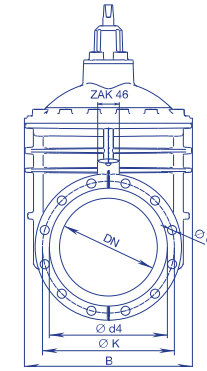



- ZAK 46
- Odejście ZAK 46
- Korek. ZAK 46 w zestawie
- Śruba mocująca do środkowej sekcji w zestawie
- Może być wprowadzona przez włazy komór




Zasuwa redukcyjna




| DN | Zasuwa Hawle-Combiflex E3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kołnierz | | | | | Śruby | | Wrzeciono | | | | | Zasuwa | | | | | |
| | DN | PN | ØD | C | ØK | Ilość | Gwint | Ød2 | a | c | Ød1 | Klin DN | Odejście | H | H1* | L* | B* | Masa kg |
| 250 | 150 | 10 | 285 | 19 | 240 | 8 | M20 | 23 | 24,3 | 48 | 32 | 200 | ZAK 46 | 541 | 707 | 337 | 356 | 61,0 |
| | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | 10 | 340 | 20 | 295 | 8 | M20 | 23 | 24,3 | 48 | 32 | 200 | | 541 | 710 | 337 | 356 | 62,0 |
| | | 16 | | | | 12 | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | 10 | 400 | 22 | 350 | 12 | M20 | 23 | 27,3 | 48 | 34 | 250 | | 649 | 850 | 337 | 438 | 89,0 |
| | | 16 | | | 355 | | M24 | 28 | | | | | | | | | | |
| 300 | 150 | 10 | 285 | 19 | 240 | 8 | M20 | 23 | 24,3 | 48 | 32 | 200 | | 541 | 734 | 361 | 356 | 65,0 |
| | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | 10 | 340 | 20 | 295 | 8 | M20 | 23 | 24,3 | 48 | 32 | 200 | | 541 | 734 | 361 | 356 | 66,0 |
| | | 16 | | | | 12 | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | 10 | 400 | 22 | 350 | 12 | M20 | 23 | 27,3 | 48 | 34 | 250 | | 649 | 850 | 361 | 438 | 93,0 |
| | | 16 | | | 355 | | M24 | 28 | | | | | | | | | | |
| | 300 | 10 | 455 | 24,5 | 400 | 12 | M20 | 23 | 27,3 | 48 | 34 | 300 | | 731 | 960 | 361 | 523 | 132,0 |
| | | 16 | | | 410 | | M24 | 28 | | | | | | | | | | |
| | 400+ | 10 | 580 | 28 | 515 | 16 | M24 | 28 | 27,3 | 48 | 34 | 300 | | 731 | 1030 | 361 | 523 | 146,0 |
| | | 16 | | | 525 | | M27 | 31 | | | | | | | | | | |

*Konieczne wyrównanie wysokości ze względu na kołnierz
+Gabaryty transportowe

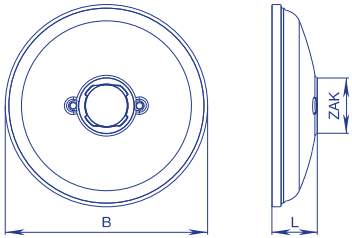

W odniesieniu do ilustracji, danych technicznych, wymiarów i podanych mas zastrzegamy sobie prawo wnoszenia zmian wynikających z postępu technicznego. Wyd. 1 2026

Nr kat. 8640

## Zaślepka końcowa Hawle-Combiflex



- kielich ZAK 69



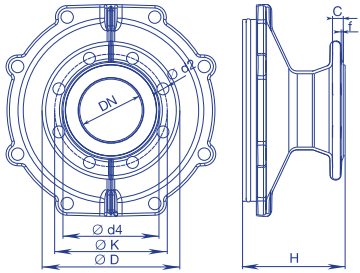

| DN | B | Kielich ZAK | L | Masa kg |
|---|---|---|---|---|
| **250** | 284 | ZAK 69 | 67 | 6,0 |
| **300** | 335 | ZAK 69 | 77 | 7,5 |

Nr kat. 8642

## Pionowe odejście Hawle-Combiflex



- wraz z uszczelką płaską kołnierza z elastomeru



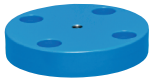

| DN | Kołnierz | | | | | | | Śruby | | | Odejście pionowe | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DN | PN | ØD | C | ØK | Ød4 | f | Ilość | Gwint | Ød2 | H | Masa kg |
| 250 | 100 | 10/16 | 220 | 19 | 180 | 153 | 3 | 8 | M16 | 19 | 146 | 12,0 |
| | 150 | 10/16 | 285 | 19 | 240 | 209 | 3 | 8 | M20 | 23 | 146 | 11,0 |
| 300 | 100 | 10/16 | 220 | 19 | 180 | 153 | 3 | 8 | M16 | 19 | 160 | 13,0 |
| | 150 | 10/16 | 285 | 19 | 240 | 209 | 3 | 8 | M20 | 23 | 160 | 13,0 |

Nr kat. 8570E3

## Zaślepka



DN 150 – 200



DN 250 – 300

- Dla armatury Combi zamiast pokrywy
- Z żeliwa sferoidalnego, epoksydowana, bez śrub i uszczelki pokrywy

| Nr kat. | DN | Masa kg |
|---|---|---|
| 8570E3 | 150 | 3,2 |
| | 200 | 5,0 |
| | 250 – 300 | 5,0 |


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