



SIPHONS ABLÄUFE



DN40 = 80-315

DN32 = 80-315



29

DN40 = 350

DN32 = 350

DN40 = 280

DN32 = 285



DN40

DN32

DN40 = 95

DN32 = 90



HL Zamknięcia przeciwwzalewowe
DN40 = 50-250
DN32 = 50-220

16. Piwnica & Cofka

16



HL Kłapy zwrotne

Informacje podstawowe do projektowania i wykonawstwa

Temat „Cofki z kanalizacji” jest już kwestią do uwzględnienia na etapie projektowania budynku. W celu ułatwienia Państwu fachowego podejścia do tematu i właściwego doboru urządzenia, chcielibyśmy poniżej wskazać na kilka ważnych punktów w tym zakresie.

▲ Co rozumiemy pod pojęciem powierzchnia zalewania? Pod tym pojęciem norma określa maksymalny poziom ścieków, do którego mogą cofnąć się ścieki z kanalizacji w zalanym budynku. Jeśli lokalne przepisy nie stanowią inaczej, to przyjmuje się z reguły, że jest to poziom 15 cm ponad powierzchnię ulicy. W tym zakresie więc jest możliwe zabezpieczenie się przed wystąpieniem przelewu zwrotnego z kanalizacji. Przybory sanitarne znajdujące się powyżej tej powierzchni, nie są zagrożone bezpośrednio zalaniem zwrotnym z kanalizacji.

▲ Jakie przybory muszą zostać zabezpieczone przed przepływem zwrotnym z kanalizacji? Powinno zabezpieczać się przybory sanitarne leżące poniżej poziomu zalewania. Mogą one zostać zabezpieczone przed cofką jedynie poprzez urządzenia przeciwzalewowe, które są zgodne ze stosowną normą. W ten sposób zapewniamy też możliwość korzystania z przyborów nie zagrożonych przez cofkę. Proszę mieć na uwadze, że kondygnacje znajdujące się ponad powierzchnią zalewania nie wolno zabezpieczać poprzez klapę zwrotną. Otóż w takiej sytuacji istnieje niebezpieczeństwo, że może dojść do zalania ściekami (nawet czarnymi) kondygnacji najniżej położonych. (rysunek poniżej)

▲ Kiedy można zastosować klapę zwrotną?

- Jeśli istnieje spadek do kanału sieci miejskiej
- Zabezpieczone pomieszczenia są rzadziej używane i nie istnieje zagrożenie zdrowia dla mieszkańców w przypadku zalania takich pomieszczeń.

- Zakres korzystających osób z takiego pomieszczenia jest niewielki oraz przewidziano również możliwość skorzystania z toalety powyżej powierzchni zalewania.
- W przypadku zalania można zrezygnować z korzystania ze znajdujących się tam przyborów
- Został zachowany możliwy dostęp do obsługi serwisowej lub konserwacyjnej

▲ Konserwacja

Zgodnie z wytycznymi normy zaleca się kontrolę stanu i działania kłapy raz na pół roku.

▲ Klasyfikacja urządzeń względem normy. Zobacz na kolejnej stronie

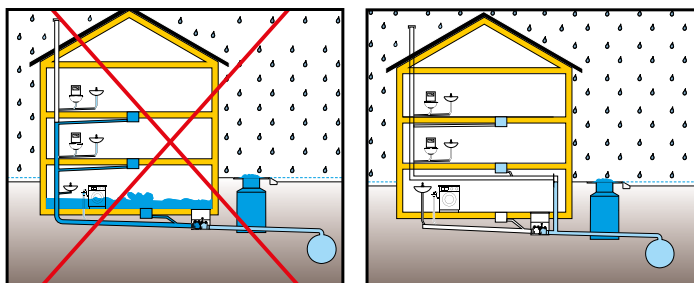
▲ Jakiej użyć kłapy zwrotnej dla ścieków zawierających fekalia?

- Kłapa z elektronicznym zamknięciem:

Korzyścią w tym rozwiązaniu jest, że fekalia mają swobodny przepływ, gdyż wahadłowe kłapy zamykające są cały czas podniesione, czyli w pozycji otwartej. Kłapy te są zgodne z normą PN-EN13564 i PN-EN 12056-4. Minusem jest wysoka cena ze względu na złożoną zabudowę (Elektryk) i przegląd oraz konserwację może dokonywać tylko fachowy personel. Podwójna kłapa mechaniczna:

Korzyści: Łatwa zabudowa, małe koszty, prosta budowa, niewielki nakład czynności konserwacyjnych np. przez właściciela. Dodatkowo taka kłapa chroni przed dostaniem się do budynku gryzoni z kanalizacji. Minusem z kolei jest zgodność jedynie z normą PN-EN13564 i PN-EN12056-4.

Przykład ilustrujący zabezpieczenia przed zalaniem



Normy/Wytyczne

PN-EN 12056-1....Systemy kanalizacji grawitacyjnej
PN-EN13564...Kłapy zwrotne

Wybór właściwego urządzenia przeciwzalewowego

Podział klap zwrotnych na typy w odniesieniu do normy PN-EN13564-1 ze względu na ich budowę oraz zastosowanie



Typ 0: Kłapa zwrotna do użycia na przewodzie poziomym z jedną klapą samoczynną.
HL710, HL712, HL715, HL720



Typ 1: Kłapa zwrotna do użycia na przewodzie poziomym z jedną klapą samoczynną i w połączeniu z ręcznym zamknięciem awaryjnym. **HL710.1, HL712.1, HL715.1, HL720.1**



Typ 2: Kłapa zwrotna do użycia na przewodzie poziomym z dwiema samoczynnymi klapami w połączeniu z ręcznym zamknięciem awaryjnym.
HL710.2, HL712.2, HL715.2, HL720.2



Typ 3: Kłapa zwrotna do użycia na przewodzie poziomym z jedną klapą zasilaną z obcego źródła (elektrycznie, pneumatycznie itp.) i zamykaną samoczynnie oraz z ręcznym zamknięciem awaryjnym działającym niezależnie.
HL710.2EPC, HL712.2EPC, HL715.2EPC



Typ 5: Wpust podłogowy zamykany przeciwzalewowo z dwiema klapami samoczynnymi i ręcznym zamknięciem awaryjnym w połączeniu z klapami.
HL77, HL77.1



Ważnym zadaniem dla zabezpieczenia budynku jest ochrona przed cofającymi się ściekami z kanalizacji. Firma HL z własnymi produktami wychodzi temu zadaniu skutecznie naprzeciw. Kłapy HL spełniają wymagane standardy w tej dziedzinie. Ponadto są urządzeniami seryjnie wyposażonymi w zamknięcie ręczne mechaniczne, oraz zawieszoną klapę ze stali nierdzewnej. Te czynniki chronią przed dostaniem się gryzoni z sieci kanalizacyjnej, jak też potwierdza to Uniwersytet Medyczny w Wiedniu, gdzie przeprowadzono badania w tym zakresie. Podczas próby przejścia szczury nie przedostały się przez szczelnie przylegającą klapę ze

stali nierdzewnej. Kłapy zwrotne HL są z tego względu uznawane jako sprawdzony środek przeciw takim sytuacjom.



HL Zasuwy zwrotne - Typy - Przegląd

Kłapa zwrotna pionowa



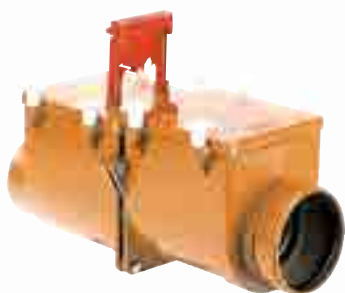
Typ	HL710.1V	HL710 – HL720	HL710.1 – HL720.1
Opis	Kłapa zwrotna pionowa z ręcznym zamknięciem	Kłapa zwrotna bez ręcznego zamknięcia	Kłapa zwrotna z ręcznym zamknięciem
Zastosowanie	Tylko do zabudowy w pionie!	Zgodnie z normą PN - EN13564 0	Zgodnie z normą PN - EN13564 1

Wpusty



Typ	HL70	HL71	HL72(N)	HL73(Pr)(.0)(.2)
Opis	Wpust podłogowy z zabezpieczeniem przed cofką, z 3 dopływami	Wpust piwniczny z wiaderkiem szlamowym	Wpust piwniczny z osadnikiem	Wpust do bosych rur
Zastosowanie	Do zastosowania poniżej poziomu zalewania, możliwość uszczelnienia przeciwwilgociowego, zgodnie z normą PN-EN13564 Typ 4	Do odwodnienia pomieszczeń o większych przepływach	Do odwodnienia pomieszczeń	Pasuje do bosych rur DN110

HL Zasuwy zwrotne - Typy - Przegląd



HL710.2 – HL720.2

Kłapa zwrotna podwójna z ręcznym zamknięciem

Zgodna z normą EN 13564 typ 2. Montując obudowę HL0710E.X i HL0715E.X otrzymamy typ 3

HL710.2EPC – HL715.2EPC

Kłapa zwrotna z elektronicznie zamykaną kłapą i dodatkowym ręcznym ryglowaniem

Zgodnie z normą PN - EN13564 3

HL710.0 – HL720.0

Kłapa końcowa

Przy wprowadzaniu przewodu kanalizacyjnego do szachtu, oraz jako końcowa kłapa np. w szambie lub studni, zgodnie z normą PN-EN13564 Typ 0



HL77, HL77.1

Wpust piwniczny z potrójnym zabezpieczeniem zwrotnym

Do zastosowania poniżej poziomu zalewania, zgodnie z normą PN-EN13564 Typ 5

HL4

Zawór zwrotny

Do zastosowania powyżej poziomu zalewania

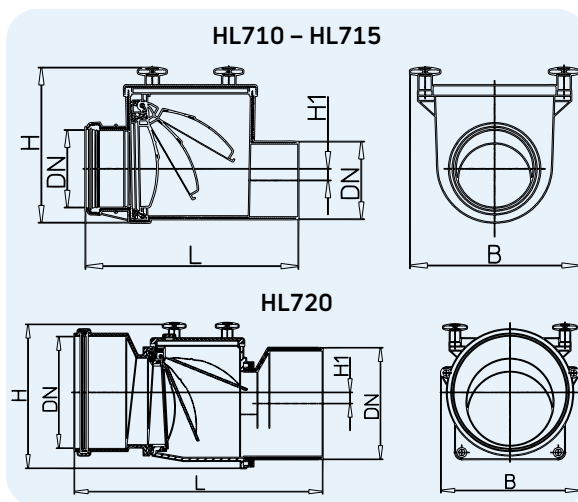
HL Zasuwy burzowe – Produkty – Opis

HL710 – 720 Zasuwy burzowe z klapą samoczynną ze stali szlachetnej i rewizją

Dane

Materiał	ABS
Przylącze	DN110, DN125, DN160, DN200
Podłączenie	poziomy
Norma	Zgodny z normą EN 13564 typ 0
Zalecany dla	Rura z tworzywa sztucznego z mufą
Informacje dodatkowe	Samoczynna klapa ze stali szlachetnej i rewizja
Akcesoria	patrz www.hl.at

Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
710	DN110	2020 g	+907106	1
712	DN125	2090 g	+907120	1
715	DN160	3760 g	+907151	1
720	DN200	4060 g	+907205	1



	DN	H	B	L	H1
HL710	110	222	240	302	16,5
HL712	125	222	240	315	16,5
HL715	160	246	274	376	11,5
HL720	200	260	258	445	20

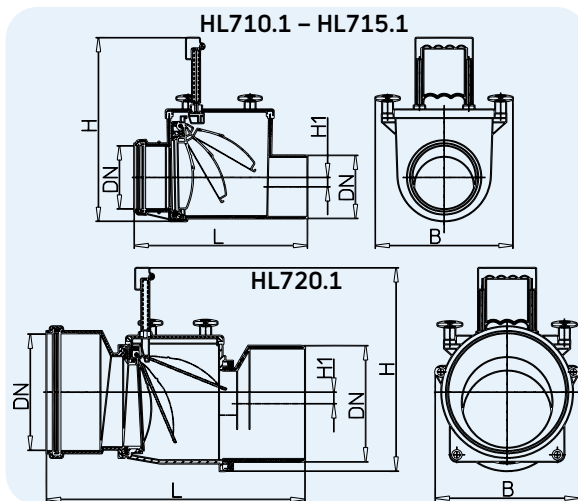
Wymiary w mm

HL710.1 – 720.1 Zasuwy burzowe z klapą samoczynną ze stali szlachetnej, ręcznym ryglowaniem i rewizją

Dane

Materiał	ABS
Przylącze	DN110, DN125, DN160, DN200
Podłączenie	poziomy
Norma	Zgodny z normą EN 13564 typ 1
Zalecany dla	Rura z tworzywa sztucznego z mufą
Informacje dodatkowe	Samoczynna klapa ze stali szlachetnej, ręczne ryglowanie i rewizja
Akcesoria	patrz www.hl.at

Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
710.1	DN110	2180 g	+971015	1
712.1	DN125	2235 g	+971213	1
715.1	DN160	3380 g	+971510	1
720.1	DN200	3680 g	+972012	1



	DN	H	B	L	H1
HL710.1	110	220-320	240	302	16,5
HL712.1	125	220-320	240	315	16,5
HL715.1	160	266-356	274	376	11,5
HL720.1	200	248-348	258	445	20

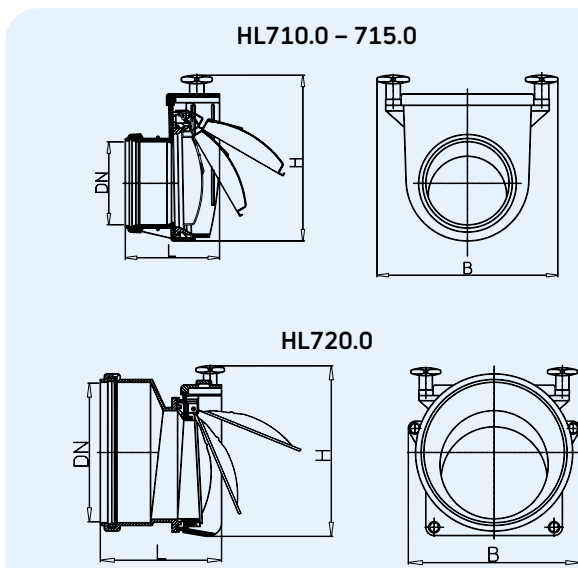
Wymiary w mm

HL710.0 – 720.0 Zasuwa burzowa końcowa z samoczynną klapą ze stali szlachetnej

Dane

Materiał	ABS
Przylącze	DN110, DN125, DN160, DN200
Podłączenie	poziomy
Norma	Zgodny z normą EN 13564 typ 0
Zalecany dla	rur z tworzyw sztucznych
Informacje dodatkowe	Samoczynna klapa ze stali szlachetnej i rewizja
Akcesoria	patrz www.hl.at

Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
710.0	DN110	720 g	+971008	1
712.0	DN125	730 g	+971206	1
715.0	DN160	1325 g	+971503	1
720.0	DN200	1340 g	+172009	1



	DN	H	B	L
HL710.0	110	222	240	125
HL712.0	125	222	240	128
HL715.0	160	246	274	164
HL720.0	200	260	258	177

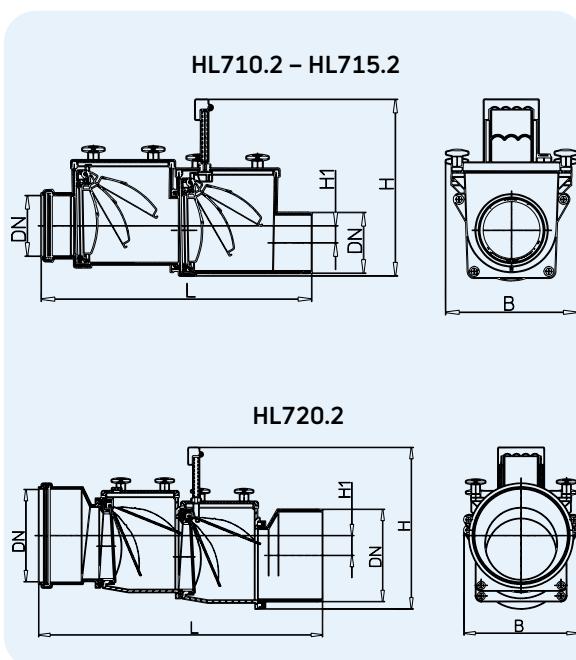
Wymiary w mm

HL710.2 – 720.2 Zasuwy burzowe z podwójną klapą samoczynną ze stali szlachetnej, ręcznym ryglowaniem i rewizją

Dane

Materiał	ABS
Przyłącze	DN110, DN125, DN160, DN200
Podłączenie	poziomy
Norma	Zgodny z normą EN 13564 typ 2
Zalecany dla	Rura z tworzywa sztucznego z mufą
Informacje	2 samoczynne kalpy ze stali
dodatkowe	szlachetnej, ręczne ryglowanie, rewizja, zawiasy ze stali szlachetnej, przyłącze do rurki kontrolnej, obudowa z trwałego tworzywa sztucznego ABS z rewizją do obsługi bez użycia narzędzi
	Montując obudowę HL0710E.X i HL0715E.X otrzymamy typ 3
Akcesoria	patrz www.hl.at

Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
710.2	DN110	3230 g	+971022	1
712.2	DN125	3320 g	+971220	1
715.2	DN160	5870 g	+971527	1
720.2	DN200	6170 g	+972029	1



	DN	H	B	L	H1
HL710.2	110	220-320	240	490	31
HL712.2	125	220-320	240	503	31
HL715.2	160	266-356	274	590	23
HL720.2	200	248-348	258	615	40

Wymiary w mm

HL0710E.X Komplet obudowy do HL710.2 i HL712.2 aby przebroić na HL710.2EPC i HL712.2EPC

HL0715E.X Komplet obudowy do HL715.2 aby przebroić na HL715.2EPC

Dane

Materiał	ABS
Norma	Zgodna z normą EN 13564 typ 3
Zalecana dla	Do dozbrojenia Zasuwy burzowej typu HL710.2, HL712.1 i HL715.2--typ 2 na HL710.2EPC, HL712.2EPC i HL715.2EPC--typ 3
Informacje	Wyświetlacz funkcji, optyczne i akustyczne urządzenie alarmowe, do podłączenia do PC lub do systemu sterowania budynkiem (GLT)
dodatkowe	
Zasilanie	230 V/0,5 A
Przewód	6 m, PUR, 5 x 0,75 mm²
przylączyeniowy	
puszki elektronicznej	
do zasuw	Puszka z elektroniką do kłapy
Silnik	12 V niskie napięcie
Zasilanie awaryjne	12 V Akumulator
Sensor	Współosiowa elektroda sterująca
Siła nacisku	500 Newton
Czas zamknięcia	Okolo 11 sekund
Części zamienne/instrukcja	Patrz www.hl.at

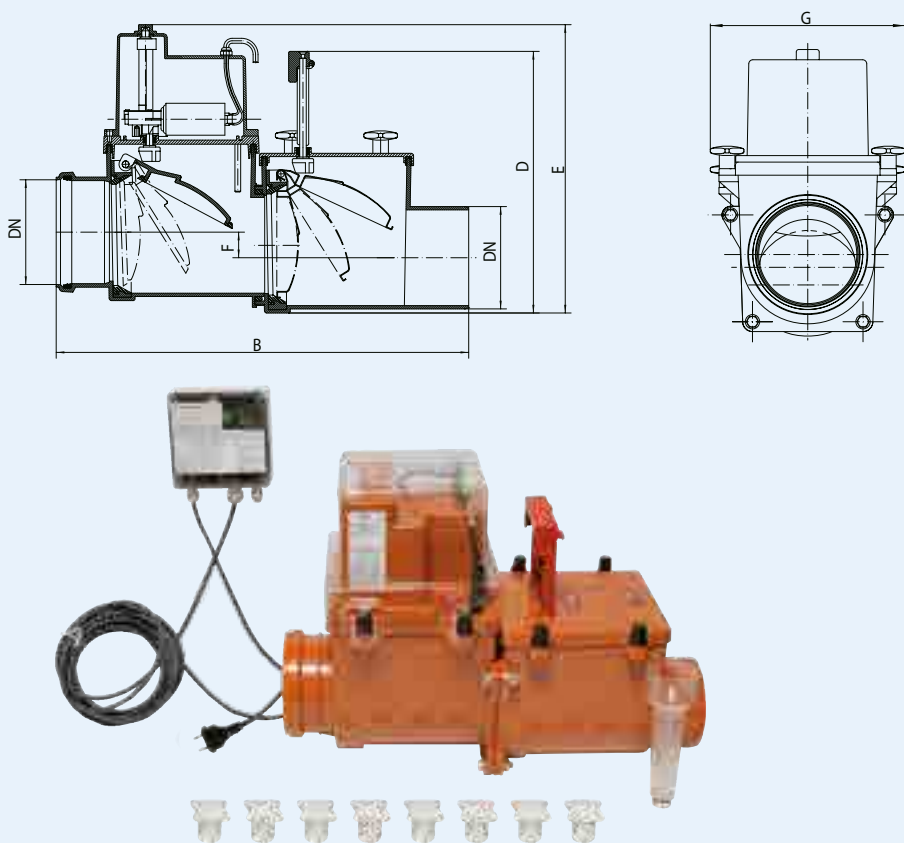


HL-Nr.	Pasuje do	Waga	EAN	Stk./opak.
0710E.X	HL710.2 + HL712.2	4300 g	+013364	1
0715E.X	HL715.2	4882 g	+013371	1

HL710.2EPC – 715.2EPC Zasuwy burzowe z klapą sterowaną elektronicznie

Dane

Materiał	ABS
Przylącze	DN110, DN125, DN160
Podłączenie	poziomy
Norma	Zgodny z normą EN 13564 typ 3
Zalecany dla	rur z tworzyw sztucznych
Informacje dodatkowe	wyświetlacz funkcji, optyczne i akustyczne urządzenie alarmowe
Kłapa zwrotna	stal szlachetna 1.4404/HDPE
Zasilanie	230 V/0,5 A
Przewód	6 m, PUR, 5 x 0,75 mm ²
przylączyowy	
puszki elektronicznej	
do zasuw	
Silnik	12 V niskie napięcie
Zasilanie awaryjne	12 V akumulator
Sensor	współosiowa elektroda sterująca
Siła nacisku	500 Newton
Czas zamknięcia	około 11 sekund
Części zamienne/ instrukcja	patrz www.hl.at



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
710.2EPC	DN110	6600 g	+008469	1
712.2EPC	DN125	6189 g	+008483	1
715.2EPC	DN160	7973 g	+011643	1

	DN	B	D	G	E	F
HL710.2EPC	110	490	220–320	240	352	31
HL712.2EPC	125	503	220–320	240	352	31
HL715.2EPC	160	590	266–356	274	371	23

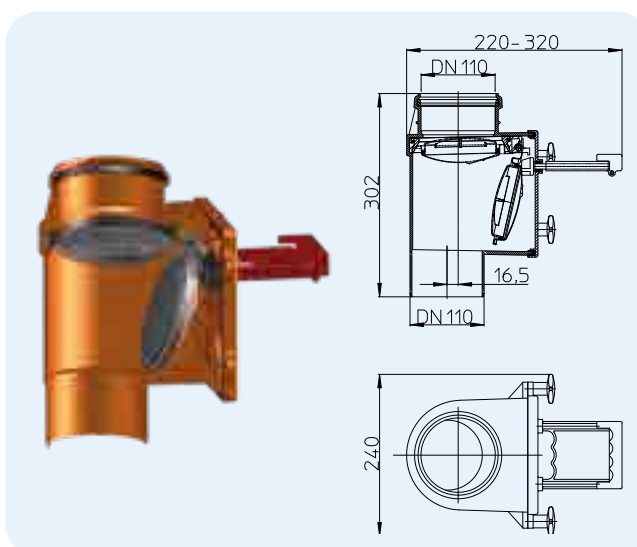
Wymiary w mm

HL710.1V Kłapa zwrotna pionowa z pływakiem oraz blokadą ręczną

Dane

Materiał	ABS
Przylącze	DN110
Podłączenie	pionowe
Norma	
Zalecany dla	Rura z tworzywa sztucznego z mufą; do zabudowy pionowej
Informacje dodatkowe	Z automatycznie działającym pływakiem unoszonym do góry oraz klapą nierdzewną, a także z blokadą ręczną i otworem rewizyjnym.
Akcesoria	patrz www.hl.at

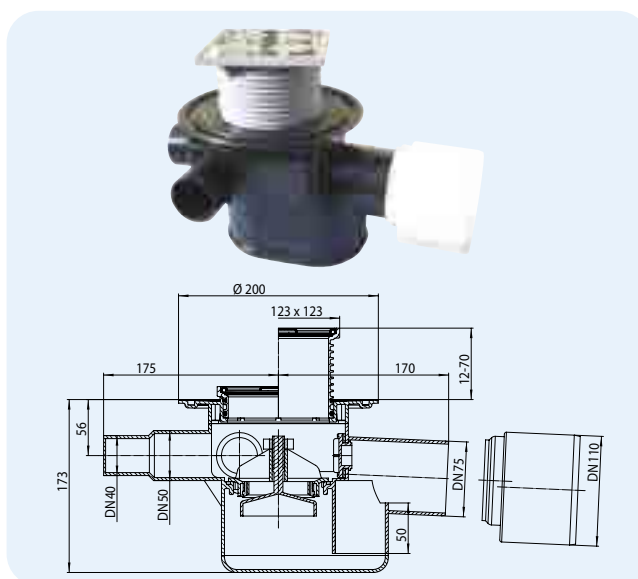
HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt./opak.
710.1V	DN110	1970 g	+826216	1



HL70 Wpust podłogowy z zaworem zwrotnym i 3 dopływami

Dane

Przepływ	1,12 l/s
Materiał	PE
Przylącze	DN75/110, poziome, na wcisk lub zgrzew
Dopływ	3 boczne dopływy, DN50/40, zaślepione i zgrzewalne
Podłączenie	poziomy, na wcisk lub zgrzew
Rama nasadowa	123 x 123 mm
Zasyfonowanie	Zasyfonowanie wodne
Ruszt	stal szlachetna 115 x 115 mm
Norma	Zgodny z normą EN 13564 typ 4
Klasa obciążenia	K3 – max. 300 kg
Zalecany dla	podłogi z izolacją przeciw wodną ze względu na możliwość użycia zestawu izolacyjnego
Informacje dodatkowe	Zawór zwrotny samoczynny i zamknięcie ręczne

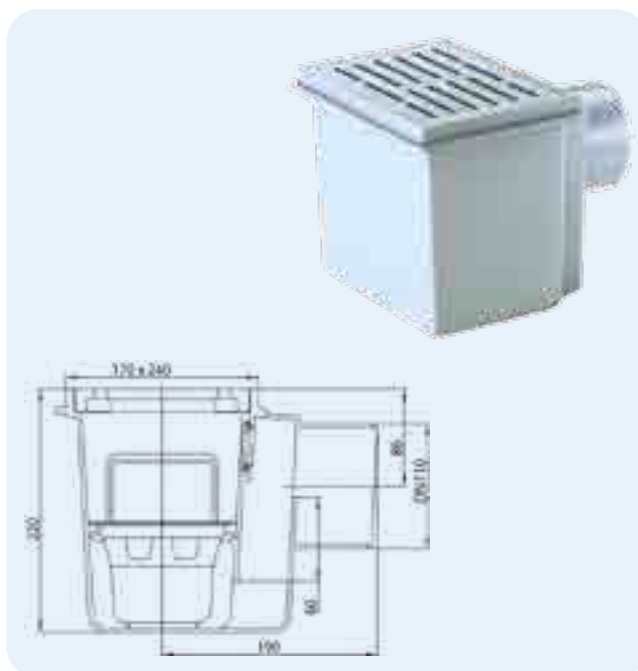


Nr HL	Średnica	Ruszt	Waga	EAN	Stk/opak.
70	DN75/110	stal szlachetna 115 x 115 mm	1350 g	+700707	1
70G	DN75/110	Żeliwo 150 x 150 mm	3250 g	+001941	1

HL71 Wpust piwniczny z rusztem z tworzywa sztucznego HL71G jak HL71 ale z rusztem z żeliwa

Dane

Przepływ	2,30 l/s
Materiał	HL71: ABS HL71G: ABS/Żeliwo
Podłączenie	DN110, poziome, na wcisk
Rama nasadowa	170 x 240 mm
Zasyfonowanie	Zasyfonowanie wodne z 60 mm słupa wody
Ruszt	HL71: ABS HL71G: Żeliwo
Norma	ÖNORM B2511, EN 1253
Klasa obciążenia	HL71: K3 – max. 300 kg HL71G: L15 – max. 1,5 t
Zalecany dla	Piwnica
Informacje dodatkowe	Montowany tam gdzie nie ma potrzeby stosowania płaszczy izolacyjnych. Wiaderko szlamowe.

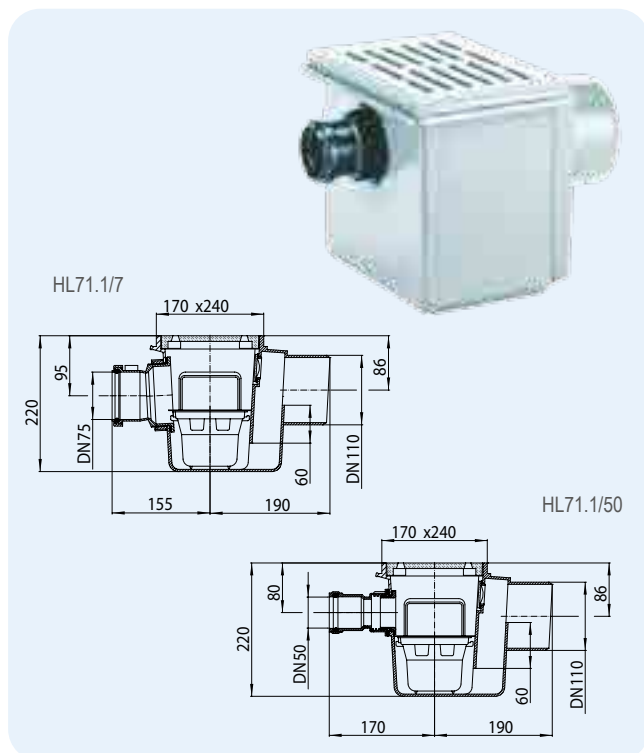


Nr HL	Średnica	Ruszt	Waga	EAN	Stk/opak.
71	DN110	Tworzywo sztuczne	1400 g	+700714	1
71G	DN110	Żeliwo	1550 g	+701711	1

HL71.1 Wpust piwniczny z poziomym dołpływem DN50 lub DN75

Dane

Przepływ	2,30 l/s
Materiał	ABS
Przylącze	HL71.1/50: DN50 HL71.1/7: DN75
Podłączenie	DN110, poziome, na wcisk
Rama nasadowa	170 x 240 mm
Zasyfonowanie	Zasyfonowanie wodne z 60 mm Wysokość słupa wody
Ruszt	ABS
Norma	ÖNORM B2511, EN 1253
Klasa obciążenia	K3 – max. 300 kg
Zalecany dla	Piwnica
Informacje dodatkowe	Montowany tam gdzie nie ma potrzeby stosowania płaszczy izolacyjnych. Wiaderko szlamowe.

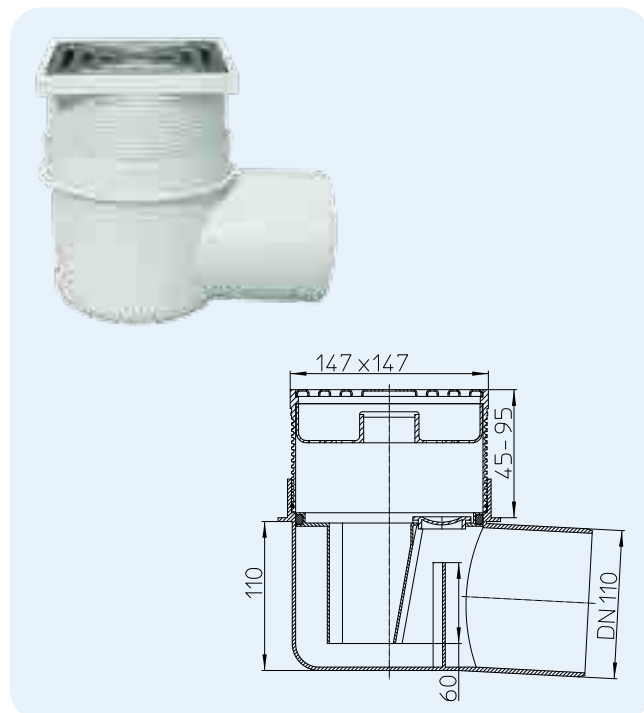


Nr HL	Średnica	Ruszt	Waga	EAN	Stk/opak.
71.1/50	DN110/50	Tworzywo sztuczne	1430 g	+711505	1
71.1/7	DN110/75	Tworzywo sztuczne	1660 g	+711703	1

HL72 Wpust piwniczny z rusztem z tworzywa sztucznego HL72N jak HL72 ale z rusztem ze stali szlachetnej

Dane

Przepływ	HL72: 1,67 l/s HL72N: 1,67 l/s HL72N/7: 1,47 l/s
Materiał	PP/stal szlachetna
Podłączenie	HL72 u. HL72N: DN110 HL72N/7: DN75 poziome, na wcisk
Rama nasadowa	147 x 147 mm
Zasyfonowanie	Zasyfonowanie wodne z 60 mm Wysokość słupa wody
Ruszt	HL72: rusztem z tworzywa sztucznego 138 x 138 mm HL72N u. HL72N/7: Ruszt nierdzewny 138 x 138 mm
Norma	ÖNORM B2511, EN 1253
Klasa obciążenia	K3 – max. 300 kg
Zalecany dla	Do stosowania w pomieszczeniach wewnętrznych
Informacje dodatkowe	Montowany tam gdzie nie ma potrzeby stosowania płaszczy izolacyjnych. z koszem osadczym

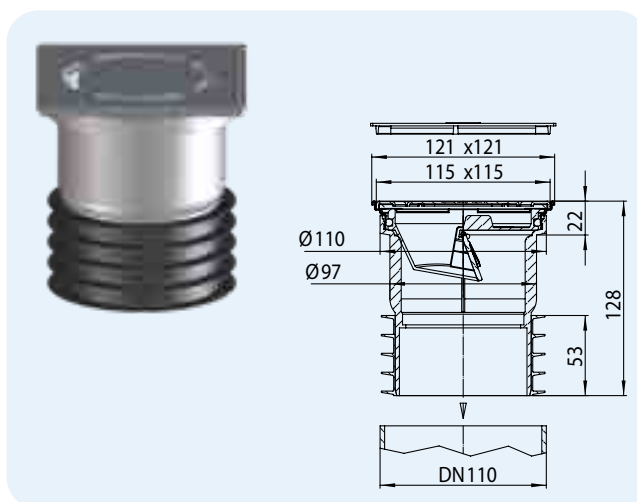


Nr HL	Średnica	Ruszt	Waga	EAN	Stk/opak.
72	DN110	Tworzywo sztuczne	830 g	+700721	1
72N	DN110	stal szlachetna	830 g	+999729	1
72N/7	DN75	stal szlachetna	800 g	+013104	1

HL73(Pr).(0).(2) Wpust do bosych rur DN110

Dane

Przepływ	HL73Pr: 0,46 l/s HL73.0: 1,1 l/s HL73.2: 0,8 l/s
Materiał	PP, stal szlachetna V2A
Podłączenie	Pasuje do bosych rur DN110, stal szlachetna V4A
Rama nasadowa	121 x 121 mm, stal szlachetna V2A
Zasyfonowanie	HL73Pr: PRIMUS zasyfonowanie działające także bez wody HL73.0: bez zasyfonowania HL73.2 - podłączenia na zewnątrz budynków wymagającego zabezpieczenia blokadą zapachową
Ruszt	Stal szlachetna 115 x 115 mm
Klasa obciążenia	K3 – max. 300 kg
Polecany do	HL73Pr - rzadko używane pomieszczenia wewnątrz budynków HL73.0 - podłączenia do kanalizacji deszczowej HL73.2 - podłączenia na zewnątrz budynków wymagających zabezpieczenia bezwonną blokadą zapachową
Informacje dodatkowe	Przydatny w sytuacjach podłączenia do rur kanalizacyjnych bez kielicha oraz w przypadku braku konieczności wykonania hydroizolacji

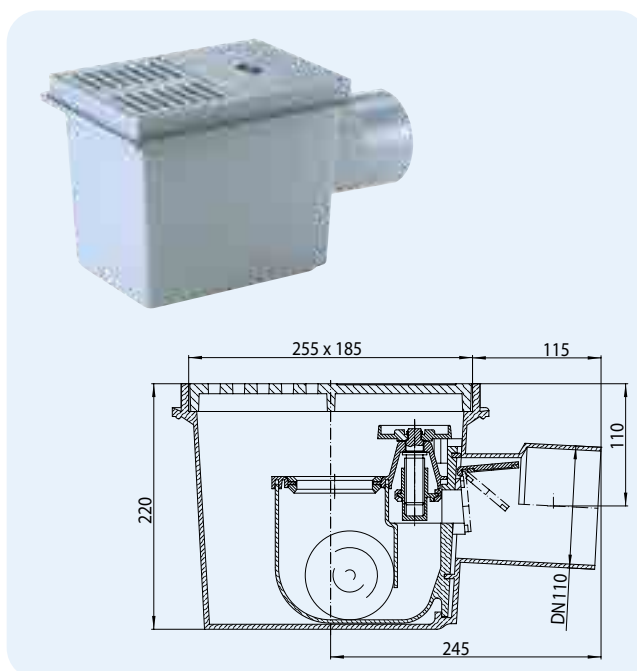


Nr HL	Średnica	Ruszt	Waga	EAN	Stk/opak.
73Pr	DN110	stal szlachetna V2A	457 g	+032327	1
73.0	DN110	stal szlachetna V2A	397 g	+034420	1
73.2	DN110	stal szlachetna V2A	447 g	+034437	1

HL77 Wpust piwniczny z potrójnym zabezpieczeniem przeciwcofkowym

Dane

Przepływ	1,58 l/s
Materiał	ABS
Przylącze	DN110, poziome, na wcisk
Zasyfonowanie	Zasyfonowanie wodne
Ruszt	ABS, dwudzielny, 180 x 125 mm
Norma	Zgodny z normą EN 13564 typ 5
Klasa obciążenia	K3 – max. 300 kg
Zalecany dla	Tylko do zabudowy w pomieszczeniach z temperaturą dodatnią!
Informacje dodatkowe	z automatycznie działającym zabezpieczeniem kulowym, wahadłowo zamocowaną kłapą przeciwcofkową i blokadą ręczną, wyjmowalnym zamknięciem syfonowym, przylączem do rurki kontrolnej

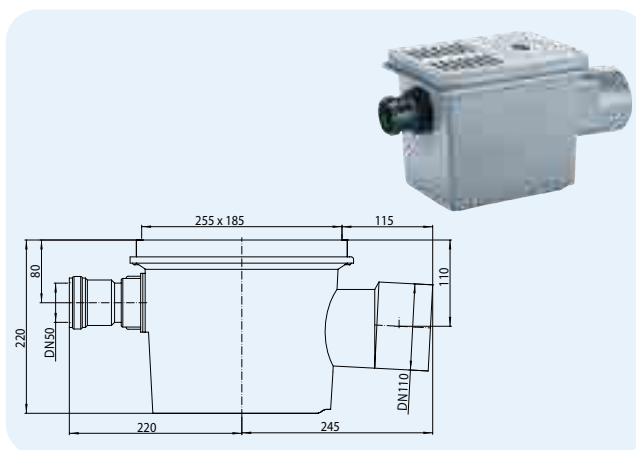


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
77	DN110	3340 g	+700776	1

HL77.1 Wpust piwniczny jak HL77, z dodatkowym dopływem DN50

Dane

Przepływ	0,46 l/s
Materiał	PP/stal szlachetna
Podłączenie	DN50
Przylącze	DN110, poziome, na wcisk
Rama nasadowa	121 x 121 mm
Zasyfonowanie	Zasyfonowanie antyzapachowe PRIMUS działa także bez wody
Ruszt	115 x 115 mm
Klasa obciążenia	K3 – max. 300 kg
Zalecany dla	Do wsunięcia w bosy koniec rury DN110
Informacje dodatkowe	Montowany tam gdzie nie ma potrzeby stosowania płaszczy izolacyjnych.

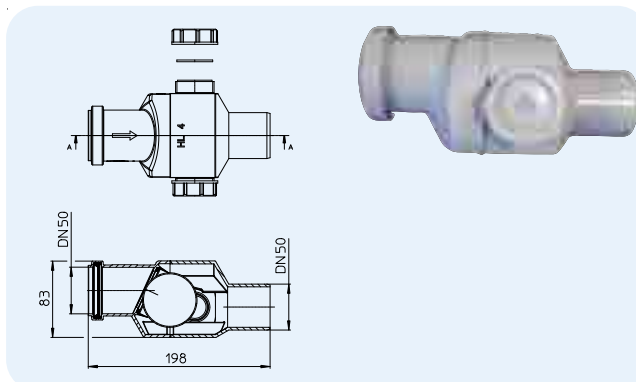


Nr HL 77.1	Średnica DN110	Waga 3550 g	EAN +710775	Stk/opak. 1
---------------	-------------------	----------------	----------------	----------------

HL4 Zawór zwrotny z czyszczakiem DN50

Dane

Przepływ	1,36 l/s
Materiał	PP
Przylącze	DN50
Zalecany dla	Montowany w pionie lub poziomie, należy montować tylko powyżej poziomu zalewania

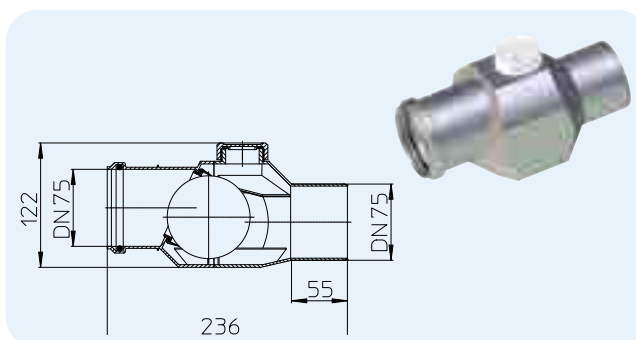


Nr HL 4	Średnica DN50	Waga 280 g	EAN +900046	Stk/opak. 1
------------	------------------	---------------	----------------	----------------

HL4/7 Zawór zwrotny z czyszczakiem DN75

Dane

Przepływ	2,30 l/s
Materiał	PP
Przylącze	DN75
Zalecany dla	Montowany w pionie lub poziomie, należy montować tylko powyżej poziomu zalewania



Nr HL 4/7	Średnica DN75	Waga 400 g	EAN +000661	Stk/opak. 1
--------------	------------------	---------------	----------------	----------------