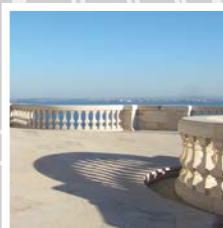


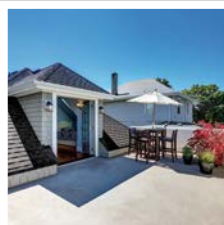
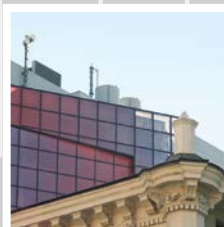
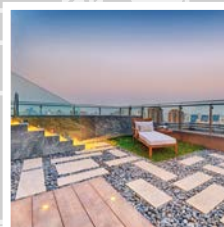
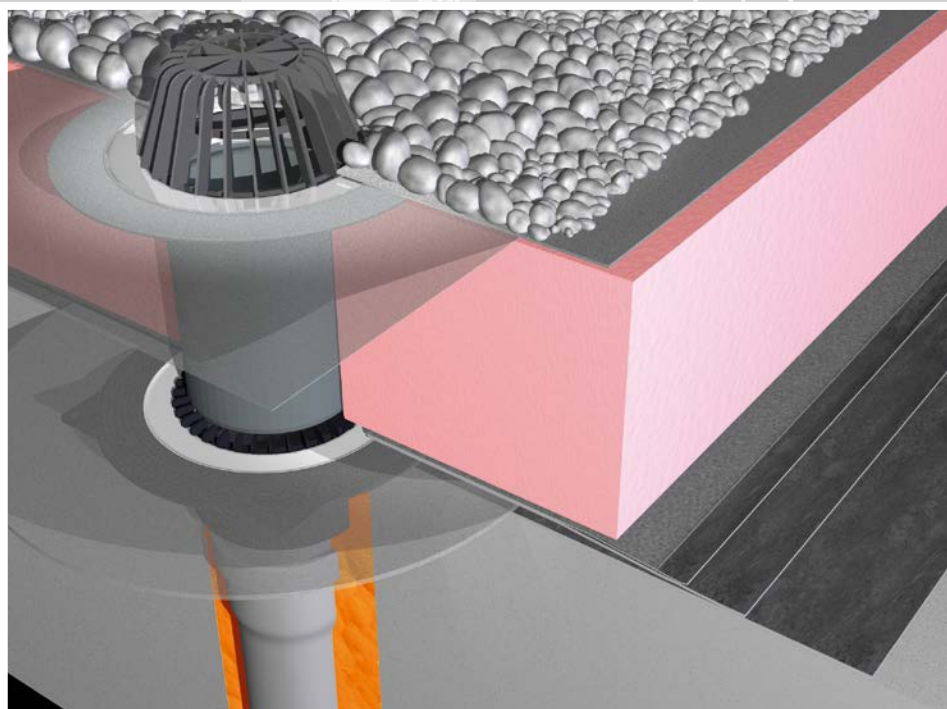


SIPHONS ABLÄUFE

Ø 354



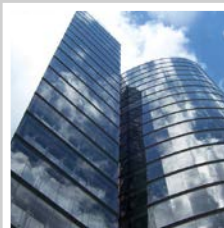
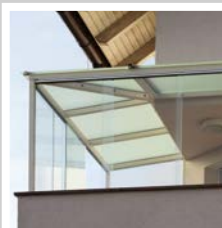
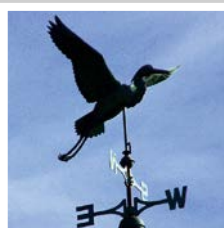
101



HL Wpusty

11. Dachy

11



HL Wpusty do dachów płaskich

Podstawowe informacje od projektowania do wykonawstwa

Dla tradycyjnego czyli grawitacyjnego odprowadzenia wody z dachu firma HL oferuje rozwiązania niemal do wszystkich typów konstrukcji dachów. Związane jest z tym spełnienie pewnych założeń od strony projektowej jak też później od strony wykonawczej. Różne typy konstrukcji dachów, zróżnicowane układy warstw dachowych, oraz charakter przeznaczenia dachów wymagają różnych kombinacji zabudowy wpustów dachowych. Przy projektowaniu ważne są następujące punkty:

▲ **Obliczenie ilości wpustów dachowych do zastosowania**
Najpierw wymagana jest wielkość opadów wód deszczowych, która wg. Normy PN-EN 12056 wynosi min. 300 l/(s x ha). Jest to potencjalnie duża ilość wody mogąca wystąpić w założeniu kilka razy w roku. Jeśli na danym terenie mogą wystąpić większe opady należy przyjmować wyższe wskaźniki Normowe. Dla specyficznych sytuacji należy uzyskać informację w stosownym Instytucie ds. Meteorologii i Gospodarki Wodnej.
Przykład obliczeniowy: Powierzchnia dachu: 1500 m², założona wielkość opadu 300 l/(s x ha), współczynnik spływu wartość 1.
Zatem $300 \times 1 \times 1500 / 10\,000 = 45$ l/s wody mamy do odprowadzenia. W założeniu każde zagłębienie czy też obniżenie połaci dachowej powinno być zaopatrzone we wpust. Liczba wpustów oraz wielkości ich przepływów powinny odpowiadać obliczonej ilości wody będącej do odprowadzenia z tego dachu. Nasz przykład 45 l/s wody, przy założeniu, że jeden wpust dachowy ma przepływ np. 5 l/s wody, wymagałby zastosowania 9 wpustów dachowych.
Wyliczenie ilości wpustów: $45/5 = 12$ szt.

▲ **Przelewy awaryjne**
Ze względu na dodatkowe zabezpieczenie budynku przed nadmiernym opadem lub wystąpieniu innych nieprzewidywalnych sytuacji, należy rozważyć możliwość zasto-

sowania przelewów awaryjnych lub całkiem dodatkowego awaryjnego odwodnienia dachu. Zgodnie z Normami DIN należy uwzględnić następujące czynniki przy zastosowaniu przelewów awaryjnych: usytuowanie powierzchni dachowej, zabudowa dachu, geometria dachu, kwestia hydroizolacji, rodzaje wpustów przelewowych. Wszystko to jest uzależnione od specyfiki danego obiektu. Istnieje możliwość zastosowania dodatkowych wpustów lub też wykonania przelewów awaryjnych w ściankach attykowych.

Wielkość przepływu przyjmowana dla przelewów awaryjnych wynika z ogólnie szacowanych danych na podstawie różnicy wieloletnich opadów deszczu w porównaniu z założeniami Normowymi. Przez wieloletni opad deszczu jest rozumiany 1 raz najmocniejszy opad, który może wystąpić na przestrzeni 100 lat przez okres 5 min. Hipotetyczny przykład:
Opad raz na 100 lat = 800 l/(s x ha)
założenie Normowe = 400 l/(s x ha)
Przewidywana ilość opadów do odprowadzenia w sposób awaryjny: $800 - 400 = 400$ l/(s x ha)

▲ **Uszczelnienie dachu - połączenie hydroizolacji z wpustami**
Najczęstszą przyczyną powstawania szkód i zniszczeń na dachach, oraz w środku budynków jest przeciekanie dachów na skutek nieprawidłowej hydroizolacji dachów. Z tego względu już w fazie projektowej powinno się

zwrócić uwagę na prawidłowe dopasowanie kołnierza wpustu z rodzajem hydroizolacji. Firma HL oferuje szereg typów kołnierzy uszczelniających, które można dopasować do większości typów hydroizolacji na rynku.

▲ **Odwadnianie powierzchni**
W zależności od rodzaju warstw na dachu, pojawia się konieczność odprowadzenia wody z różnych warstw. W takich przypadkach powinno się stosować elementy umożliwiające takie odprowadzenie wody z poszczególnych warstw. W ofercie HL znajdują się w tym celu przeznaczone tzw. Pierścienie odwadniające

▲ **Ogrzewanie wpustów**
Aby uniknąć zamarznięcia wpustów w okresie zimowym lub przejściowym należy stosować wpusty podgrzewane elektrycznie. Szczególnie jest to ważne właśnie w okresach przejściowych, gdzie w ciągu dnia wytapiany śnieg przez słońce spływa do wpustu, a w nocy może dochodzić do miejscowego przymarznięcia i tym samym, do niedrożności wpustu

▲ **Wykraplanie się pary wodnej**
Wpusty dachowe powinny zasadniczo posiadać korpusy izolowane termicznie, tak aby nie doszło do powstania na nich „punktu rosy”, czyli wykrapiania się pary wodnej. Z tego względu wszystkie wpusty dachowe firmy HL posiadają korpus izolowany termicznie (podwójna ścianka z izolacją termiczną)

Normy dotyczące wpustów dachowych

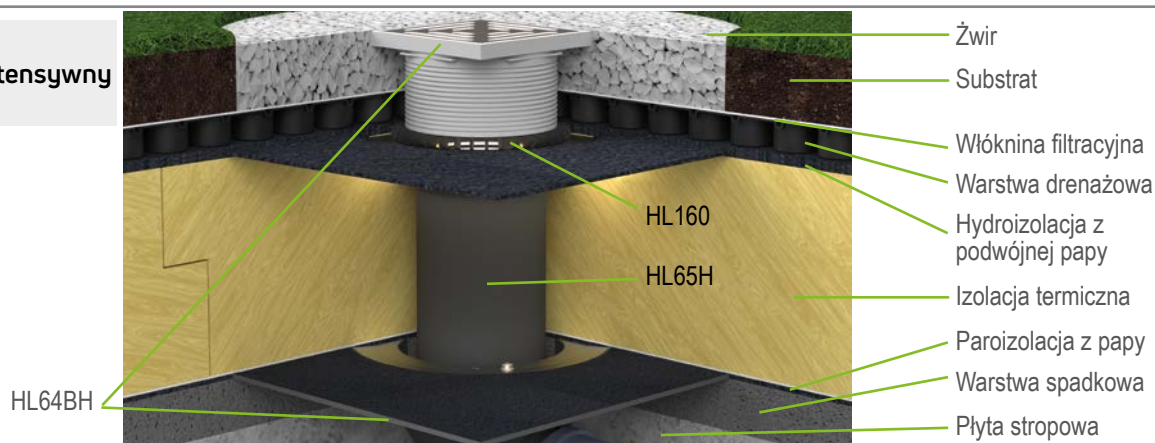
PN - EN 1253 „Wpusty kanalizacyjne w budynkach”
PN - EN 12056 - 3:2002. Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków
część 3: Przewody deszczowe
Projektowanie układu i obliczenia
PN - B - 02361:1999 Pochylenia połaci dachowych

Wybór właściwego wpustu

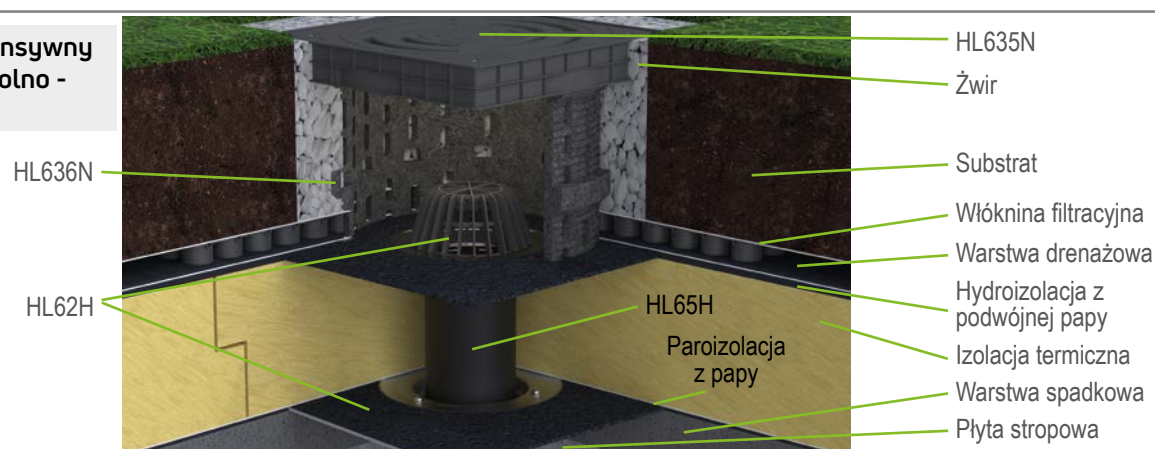
Kryteria doboru	Wymagania	Typ
Powierzchnia spływu	Przy wszelkich ustaleniach i obliczeniach ilości wody odprowadzanej z dachu zgodnie z Normą PN - EN12056 - 3, trzeba założyć wielkość opadów min 300 l/(s x ha) Ilość odprowadzanej wody = 0,03 l/s x powierzchnia dachu (m²) Ilość wpustów = $\frac{\text{uzależniona od wyliczonej ilości wody odprowadzanej}}{\text{Wielkość przepływu wpustu}}$	Dla określenia właściwego typu wpustu oraz liczby wymaganych wpustów jest konieczne uwzględnienie wielkości przepływu każdego pojedynczego wpustu oraz ich średnicy
Hydroizolacja	Przy wyborze wpustu jest bardzo ważne, aby uwzględnić rodzaj hydroizolacji jaka będzie przewidziana na dachu, gdyż ma to wpływ na wybór kołnierza izolacyjnego. Przy hydroizolacji z papy lub folii PVC wskazane jest użycie wpustów już wyposażonych w taki kołnierz. Dla innych typów jak np. folie EPDM itp. używa się zazwyczaj wersji z przykręcanym pierścieniem izolacyjnym. Papa termozgrzewalna, masy polimerowo-bitumiczne Folia PVC Folia PP Membrany EPDM itp.	Wpust dachowy pionowy HL62H Wpust dachowy poziomy HL64H Wpust dachowy pionowy HL62P Wpust dachowy poziomy HL64P Wpust dachowy pionowy HL62F Wpust dachowy poziomy HL64F Wpust dachowy pionowy HL62 Wpust dachowy poziomy HL64
Układ warstw	Aby dopasować wszystkie inne konieczne elementy jak nadstawki, przedłużki lub pierścienie odwadniające, należy mieć do dyspozycji całkowity przekrój warstw na dachu Nadstawka kołnierzowa ze względu na grubość termoizolacji Pierścień odwadniający np. dla dachów odwróconych Nadstawka kołnierzowa np. dla zamocowania geowłókniny Przedłużka Skrzynia kontrolno-drenażowa	HL65(H)(P)(F)(PE) HL160, HL161 HL350.0 HL350 HL635N
Podgrzewanie	Wszystkie wpusty dachowe z oznaczeniem „1” w kodzie, poprzedzonym kropką, są wyposażone w zestaw grzewczy, jako samoregulujące się źródło ciepła, podłączane na 230V, o mocy (10-30W). Nad nieogrzewanymi pomieszczeniami polecamy stosowanie wpustów podgrzewanych	„1”
Blokada zapachów	Wszystkie wpusty dachowe są oferowane bez blokad antyzapachowych. W przypadku ewentualnego podłączenia wpustów do kanalizacji ogólnospławnej lub jeśli występuje możliwość wydostawania się zapachów z innych przyczyn, można zastosować pionowe blokady zapachów (HL603)	HL603

HL Wpusty dachowe - Przykłady zabudowy - dach z izolacją termiczną

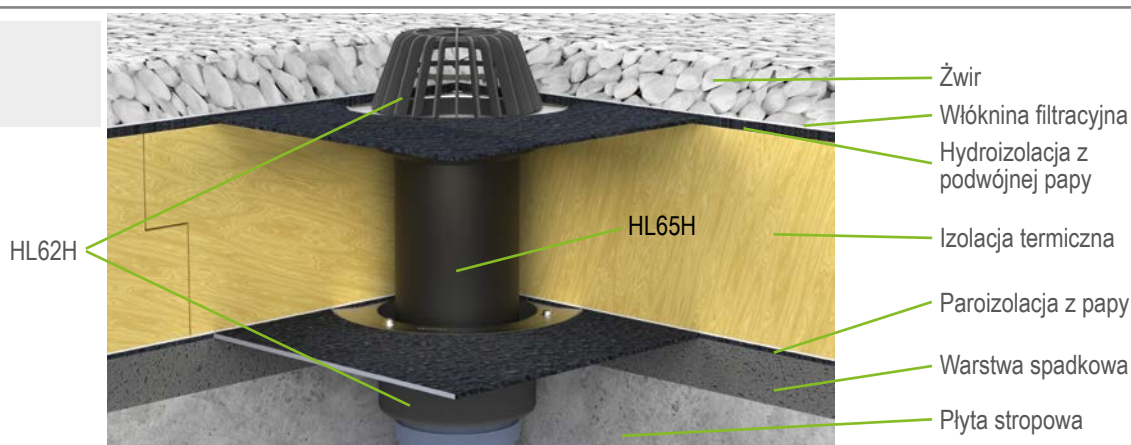
Dach zielony ekstensywny



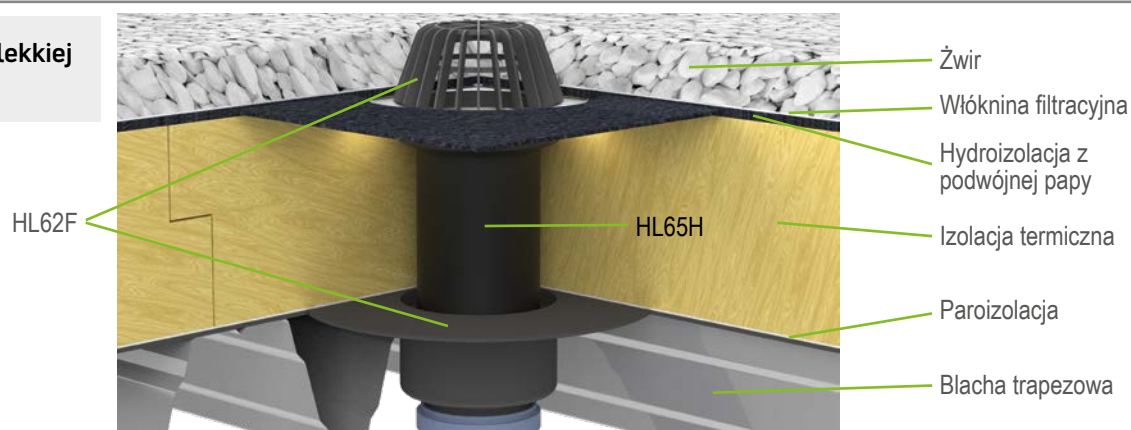
Dach zielony intensywny ze skrzynią kontrolno - drenażową



Dach balastowy

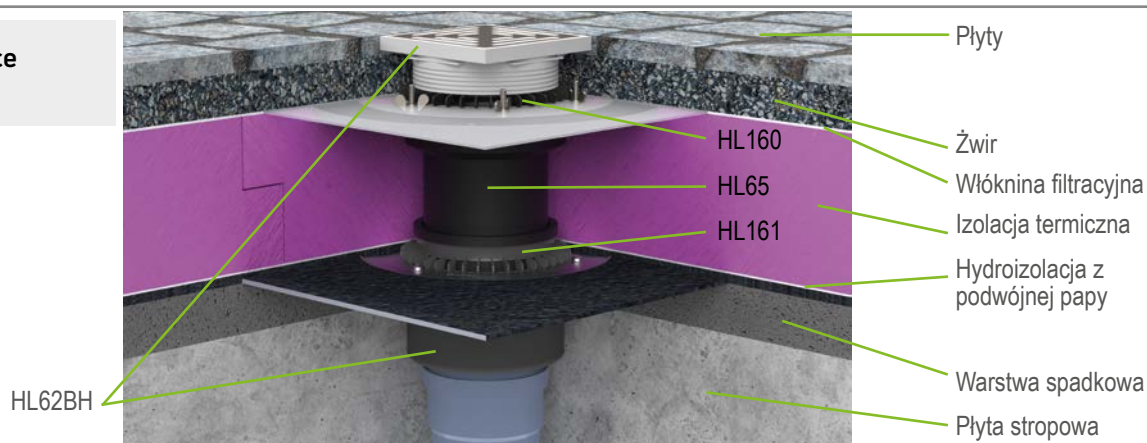


Dach balastowy o lekkiej konstrukcji

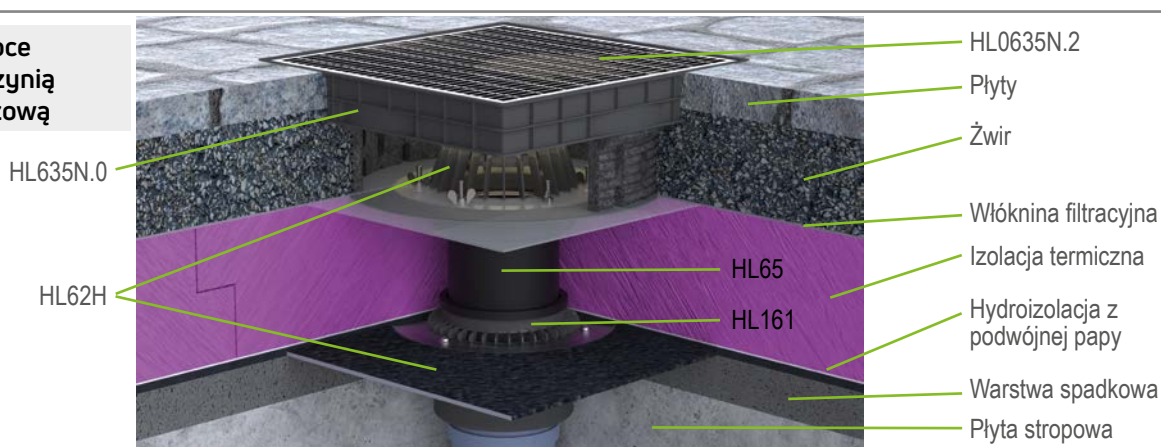


HL Wpusty dachowe - Przykłady zabudowy - odwrócony układ warstw

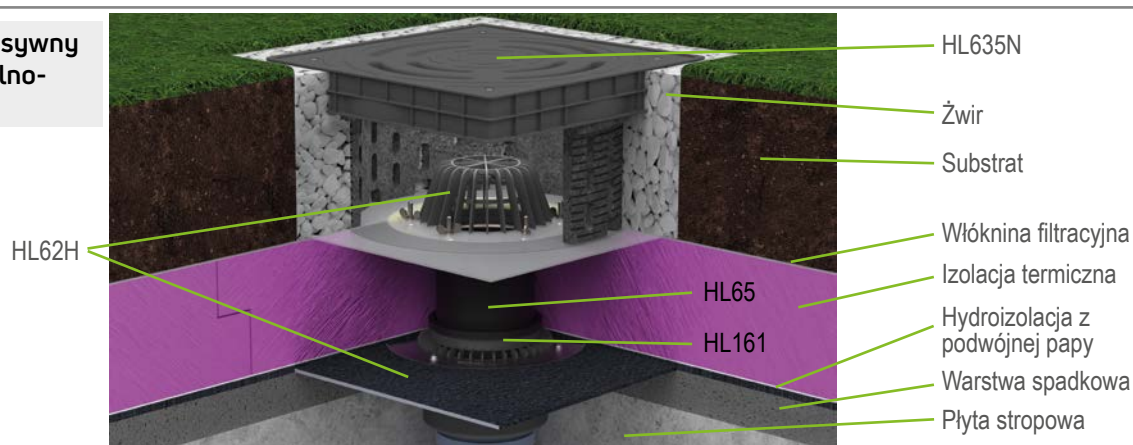
Płyty na podsypce żwirowej



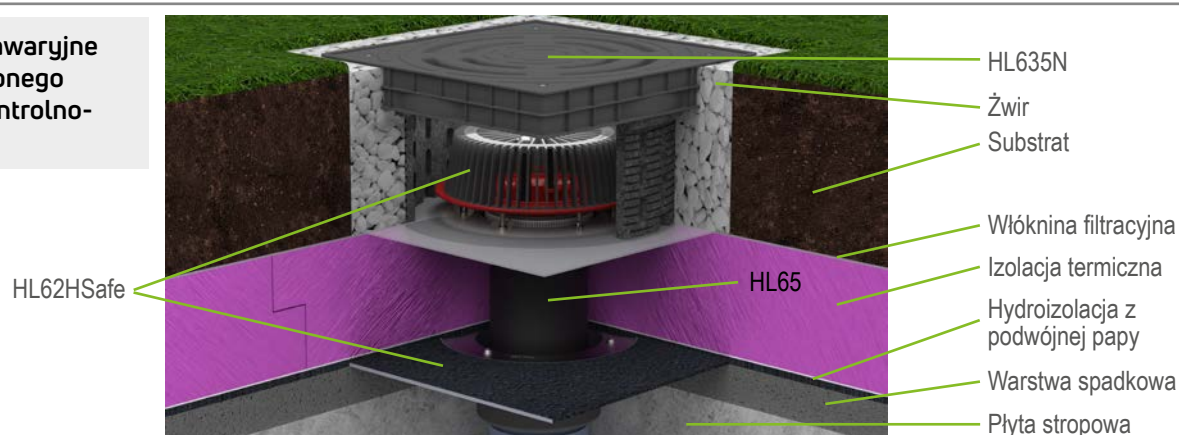
Płyty na podsypce żwirowej ze skrzynią kontrolno-drenażową



Dach zielony intensywny ze skrzynią kontrolno-drenażową



Odwodnienie awaryjne dla dachu zielonego ze skrzynią kontrolno-drenażową



HL Wpusty dachowe – Montaż

Dach odwrócony z termoizolacją pokryty żwirem



1. Wykonać przebicie na Ø255mm i osadzić wpust HL62H w płycie stropowej



2. Nałożyć warstwę wstępną



3. Położyć pierwszy pas z papy przygrzewając Kolierz bitumiczny wpustu dogrzać od góry na ułożony pas z papy



4. Drugi pas z papy dogrzać od góry na kolierz bitumiczny wpustu



5. Kolierz bitumiczny wpustu ma być wgrzany pomiędzy dwie warstwy papy



6. Włożyć pierścień odwadniający HL160



7. Nadstawkę kolnierkową HL350.0 osadzić na pierścieniu HL160



8. Dopasować i ułożyć termoizolację, następnie dopasować wysokość nadstawki kolnierkowej



9. Ułożyć w nadstawce przezroczystą uszczelkę w przewidzianym do tego miejscu



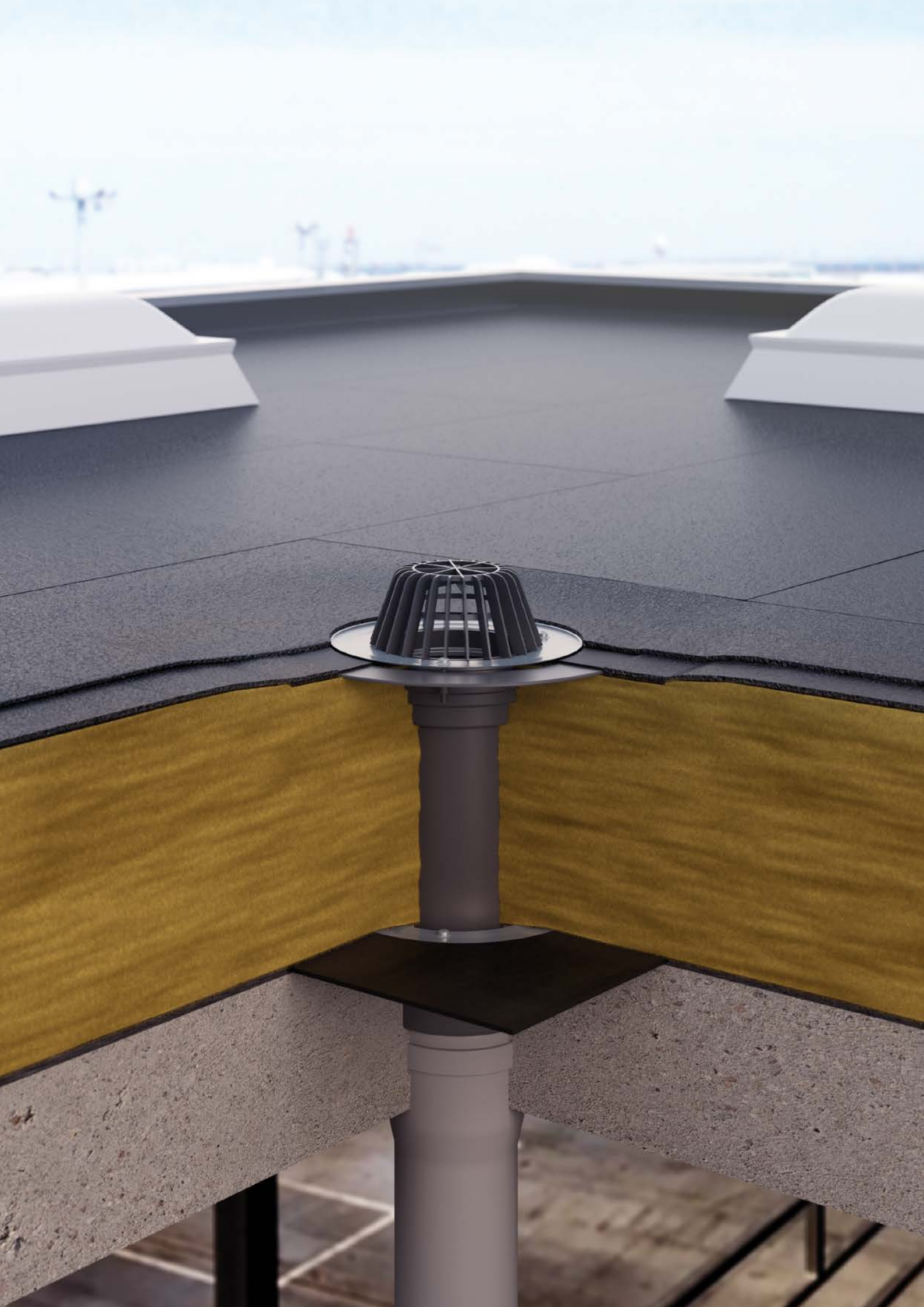
10. Ułożyć geowłókninę i przymocować przez pierścień zaciskowy do nadstawki kolnierkowej



11. Nałożyć kosz i obsypać żwirem o min. wielkości 16/32 wokół wpustu



12. Pozostałą część powierzchni dachu pokryć żwirem



HL Wpusty dachowe – Przegląd produktów

Wpusty



Typ	HL62	HL62H	HL62P	HL62F	HL64	HL64H	HL64P
Dane	Wpust dachowy pionowy z pierścieniem zaciskowym	Wpust dachowy pionowy z kołnierzem bitumicznym	Wpust dachowy pionowy z kołnierzem dla folii PVC	Wpust dachowy pionowy z kołnierzem dla folii PP	Wpust dachowy poziomy z pierścieniem zaciskowym	Wpust dachowy pionowy z kołnierzem bitumicznym	Wpust dachowy poziomy z kołnierzem dla folii PVC
Funkcja	Do przykręcenia membran EPDM itp..	Do połączenia z hydroizolacjami bitumicznymi	Do połączenia typowo z folią PVC	Do połączenia z foliami na bazie PP i FPO	Do przykręcenia membran EPDM itp..	Do połączenia z hydroizolacjami bitumicznymi	Do połączenia typowo z folią PVC

Wpusty serii HL62 i HL64 występują w opcji z nasadką tarasową
Wpusty serii HL62 i HL64 występują w opcji z ogrzewaniem
Dalsze informacje znajdą Państwo w opisach szczegółowych produktów

Wpusty

Dalsze elementy wyposażenia do wpustów HL80.3 i HL80.3H patrz rozdział Balkony - Tarasy



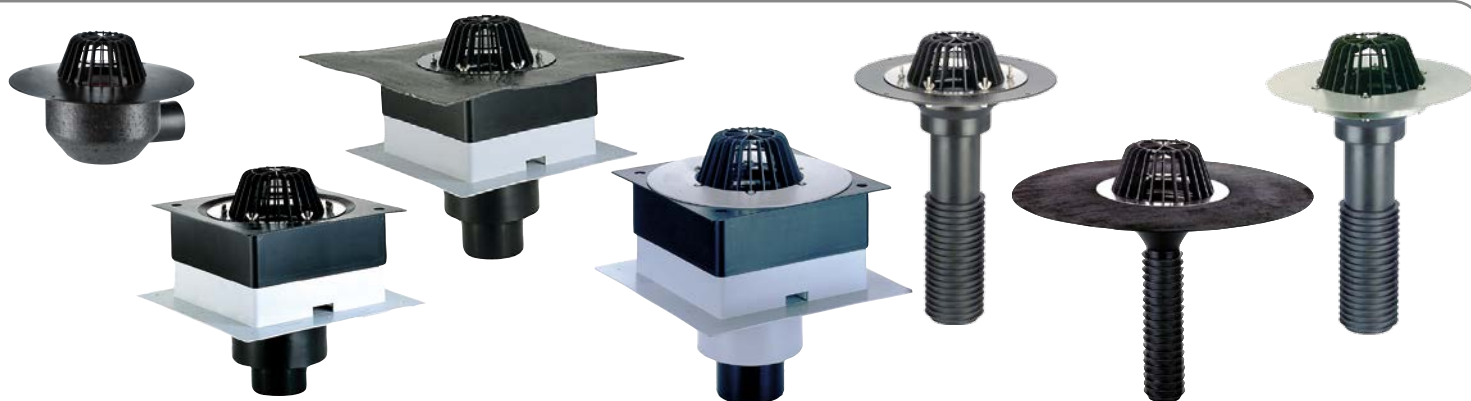
Typ	HL80.3	HL80.3H
Dane	Wpust dachowo - tarasowy	Wpust dachowo - tarasowy z kołnierzem bitumicznym
Funkcja	Dla powierzchni do 33m ² przy założonej wielkości opadów 300l/s x ha	Dla powierzchni do 33m ² przy założonej wielkości opadów 300l/s x ha i połączenia z pokryciami bitumicznymi

Nadbudowy



Typ	HL65	HL65H	HL65P	HL65F(HL65PE)	HL350	HL350.0
Dane	Element nadbudowy wpustu dachowego	Element nadbudowy wpustu dachowego z kołnierzem bitumicznym	Element nadbudowy wpustu dachowego z kołnierzem dla folii PVC	Nadbudowa wpustu dachowego z kołnierzem dla folii PP i PE	Przedłużka prosta/ nadstawka	Przedłużka prosta/ nadstawka z kołnierzem
Funkcja	Do przykręcenia membran typu np. EPDM lub geowłókniny położonych już na ociepleniu dachu regulowana wysokość	Do połączenia z pokryciami bitumicznymi położonych już na ociepleniu dachu regulowana wysokość	Do zgrzania typowo z folią PVC położonych już na ociepleniu dachu regulowana wysokość	Do połączenia z foliami typu FPO na bazie PP lub PE	Do podwyższenia ze względu na grubość warstw dachowych	Do przedłużenia ze względu na wysokość warstw dachowych z kołnierzem i pierścieniem zaciskowym, do przymocowania geowłókniny lub folii

HL Wpusty dachowe – Przegląd produktów



HL64F	HL63	HL63H	HL63P	HL69	HL69H	HL69P
Wpust dachowy poziomy z kołnierzem dla folii PP	Wpust dachowy typu „Drainbox” pionowy z pierścieniem zaciskowym	Wpust dachowy typu „Drainbox” pionowy z kołnierzem bitumicznym	Wpust dachowy typu „Drainbox” pionowy z kołnierzem do folii PVC	Wpust remontowy pionowy z pierścieniem zaciskowym	Wpust remontowy pionowy z kołnierzem bitumicznym	Wpust remontowy pionowy z kołnierzem do folii PVC
Do połączenia z foliami typu FPO na bazie PP	Do przykręcenia membrany typu np. EPDM, oraz z regulacją wysokości obudowy w zależności od wysokości ocieplenia regulacja: 100 - 160 mm	Do połączenia z pokryciami bitumicznymi oraz z regulacją wysokości obudowy w zależności od wysokości ocieplenia regulacja: 100 - 160 mm	Do połączenia typowo z folią PVC oraz z regulacją wysokości obudowy w zależności od wysokości ocieplenia regulacja: 100 - 160 mm	Do przykręcenia membrany typu np. EPDM oraz do renowacji istniejącego odwodnienia dachu poprzez włożenie do starych czy istniejących wpustów	Do połączenia z pokryciami bitumicznymi oraz do renowacji istniejącego odwodnienia dachu poprzez włożenie do starych czy istniejących wpustów	Do połączenia typowo z folią PVC oraz do renowacji istniejącego odwodnienia dachu poprzez włożenie do starych czy istniejących wpustów

Zestawy izolacyjne

Dane zestawów proszę szukać w rozdziale „Zestawy izolacyjne/nadstawki”



Typ	HL84.H	HL84.CU	HL84.E
Dane	Zestaw izolacyjny z kołnierzem bitumicznym	Zestaw izolacyjny z kołnierzem miedzianym	Zestaw izolacyjny z kołnierzem z blachy ocynkowanej
Funkcja	Do zamontowania na wpuście dachowym lub elemencie nadbudowy wpustu dachowego	Do zamontowania na wpuście dachowym lub elemencie nadbudowy wpustu dachowego	Do zamontowania na wpuście dachowym lub elemencie nadbudowy wpustu dachowego

Akcesoria



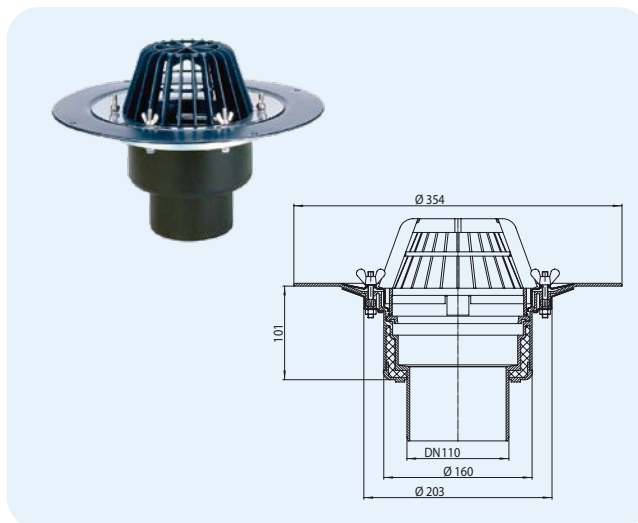
Typ	HL160	HL161	HL66.9	HL635N	HL603
Dane	Pierścień odwadniający dla dachów odwróconych	Pierścień odwadniający z mufą	Nasadka z kratką	Skrzynia kontrolno-drenażowa	Blokada antyzapachowa DN110 lub DN160
Funkcja	Umożliwia odprowadzenie wody przesączającej się z powyższych warstw np. przy układzie odwróconym dachu	Dla odprowadzenia „zroszonych” skroplin wodnych z poziomu paroizolacji np. przy wentylowanych dachach	Dla ruchu pieszego na dachach i tarasach w razie potrzeby do użycia zamiast kosza na liście	Można stosować z wszystkimi typami wpustów	Zapobiega wydostawaniu się zapachów z kanalizacji

HL Wpusty dachowe - Produkty - Dane techniczne

HL62 wpust dachowy

HL62.1 wpust dachowy jak HL62 ale z podgrzewem elektrycznym

Dane	
Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Podłączenie	pionowe
Kolnierz izolacyjny	PP z zestawem ze stali nierdzewnej do montażu płaszcza izolacyjnego
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	Polimerowy płaszcz izolacyjny
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 255 x 380 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm HL62.1: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Śruby montażowe 6szt HL062.4E. Nakrętki sześciokątne w opakowaniu jako alternatywa dla motylków

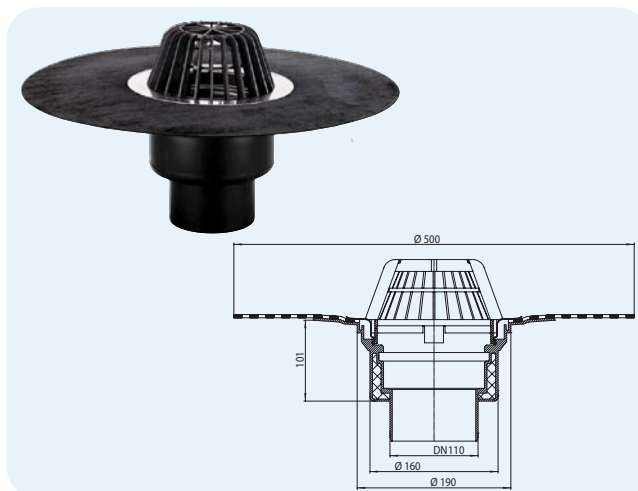


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
62/7	DN75	1507 g	+830626	1	Standard
62.1/7	DN75	1647 g	+832620	1	z podgrzewem
62/1	DN110	1486 g	+800629	1	Standard
62.1/1	DN110	1626 g	+802623	1	z podgrzewem
62/2	DN125	1481 g	+810628	1	Standard
62.1/2	DN125	1621 g	+812622	1	z podgrzewem
62/5	DN160	1515 g	+820627	1	Standard
62.1/5	DN160	1655 g	+822621	1	z podgrzewem

HL62H wpust dachowy z płaszczem bitumicznym

HL62.1H wpust dachowy jak HL62H ale z podgrzewem elektrycznym

Dane	
Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Podłączenie	pionowe
Kolnierz izolacyjny	PP, stal szlachetna, PP, stal nierdzewna, fabrycznie zgrzany płaszcz bitumiczny
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	izolacja bitumiczna
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 255 x 380 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm HL62.1H: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
62H/7	DN75	1853 g	+831623	1	Standard
62.1H/7	DN75	1993 g	+806225	1	z podgrzewem
62H/1	DN110	1832 g	+801626	1	Standard
62.1H/1	DN110	1972 g	+816217	1	z podgrzewem
62H/2	DN125	1827 g	+811625	1	Standard
62.1H/2	DN125	1967 g	+826216	1	z podgrzewem
62H/5	DN160	1861 g	+821624	1	Standard
62.1H/5	DN160	2001 g	+836215	1	z podgrzewem

Tabela przepływów dla wpustów: HL62, HL62.1, HL62H, HL62.1H

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Fig. 10(a) + 10(b)

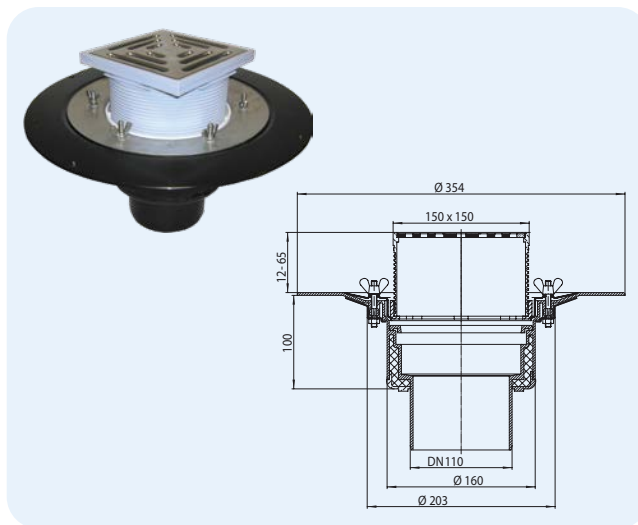
Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 pionowy	1,7 (35 mm)	0,9	3,5	6,8	9,9	13,2	15,0	15,1	15,2
DN110 pionowy	4,5 (35 mm)	1,0	4,1	7,3	10,7	14,5	18,3	23,2	29,4
DN125 pionowy	7,0 (45 mm)	1,0	4,1	6,9	10,2	14,0	17,7	22,4	27,7
DN160 pionowy	8,1 (45 mm)	1,0	4,2	7,1	10,3	14,1	18,0	22,6	28,4

HL62B wpust dachowy, przechodni
HL62.1B wpust dachowy jak HL62B ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Podłączenie	pionowe
Nasadka	PP, 150 x 150 mm, przycinany
Kolnierz izolacyjny	PP z zestawem ze stali nierdzewnej do montażu płaszcza izolacyjnego
Odbiór wody	Nasada z rusztem ze stali szlachetnej 150 x 150 mm
Norma	EN 1253
Klasa obciążenia	K3, max. 300 kg
Zalecany dla	Polimerowy płaszcz izolacyjny, dla użytkowych połaci dachowych
Informacje dodatkowe	Wielkość wyłobienia: 255 x 380 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm



	HL62.1B: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)					
Dodatkowo zawiera	Śruby montażowe 6szt HL062.4E. Nakrętki sześciokątne w opakowaniu jako alternatywa dla motylków	Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
		62B/7	DN75	1803 g	+836253	1
		62.1B/7	DN75	1943 g	+832514	1
		62B/1	DN110	1782 g	+806256	1
		62.1B/1	DN110	1922 g	+802517	1
		62B/2	DN125	1777 g	+816255	1
		62.1B/2	DN125	1917 g	+812516	1
		62B/5	DN160	1811 g	+826254	1
		62.1B/5	DN160	1951 g	+822522	1
						Wersja
						Standard
						z podgrzewem
						Standard
						z podgrzewem
						Standard
						z podgrzewem
						Standard
						z podgrzewem

HL62BH wpust dachowy, przechodni, z płaszczem bitumicznym
HL62.1BH wpust dachowy jak HL62BH ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Podłączenie	pionowe
Nasadka	PP, 150 x 150 mm, możliwość obcięcia
Kolnierz izolacyjny	PP, stal szlachetna, fabrycznie zgrany płaszcz bitumiczny
Odbiór wody	Nasada z rusztem ze stali szlachetnej 150 x 150 mm
Norma	EN 1253
Klasa obciążenia	K3, max. 300 kg
Zalecany dla	izolacja bitumiczna; dla użytkowych połaci dachowych
Informacje dodatkowe	Wielkość wyłobienia: 255 x 380 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm HL62.1BH: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu

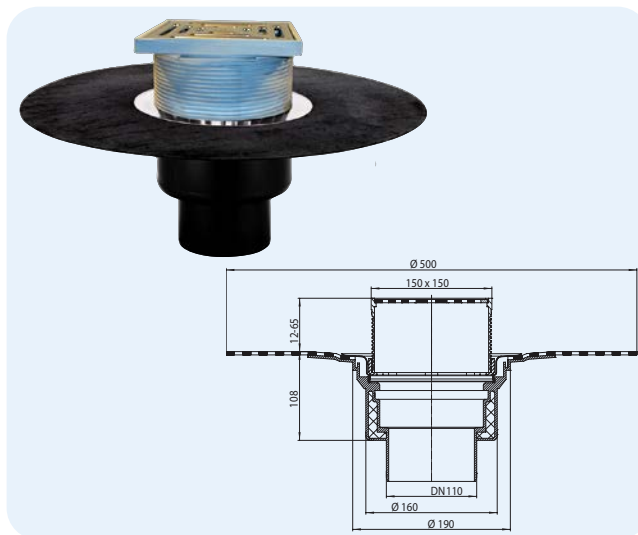


Tabela przepływów dla wpustów: HL62B, HL62.1B, HL62BH, HL62.1BH
Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b)

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 pionowy	1,7 (35 mm)	0,70	1,85	4,60	7,40	10,25	-	-	-
DN110 pionowy	4,5 (35 mm)	0,80	1,80	3,70	6,45	9,15	9,35	9,40	9,60
DN125 pionowy	7,0 (45 mm)	0,65	1,85	3,65	5,10	6,05	7,75	8,10	8,50
DN160 pionowy	8,1 (45 mm)	0,80	2,10	4,20	5,95	6,95	7,50	7,85	8,00

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 wolny wylot

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 pionowy	0,8 (35 mm)	0,70	2,00	3,10	3,95	4,10	4,15	4,40	4,45
DN110 pionowy	1,4 (35 mm)	0,45	1,80	2,60	3,90	4,55	5,00	5,55	5,90
DN125 pionowy	2,8 (45 mm)	0,50	1,65	2,65	3,70	4,20	4,65	5,05	5,40
DN160 pionowy	4,0 (45 mm)	0,50	1,75	2,75	3,80	4,20	4,75	5,00	5,40

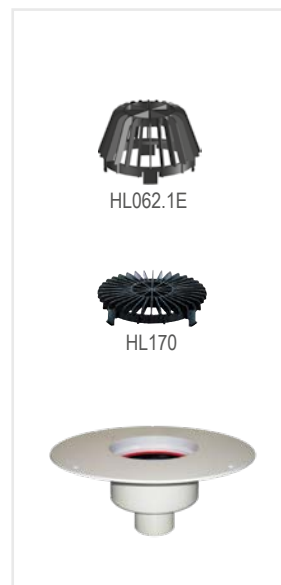
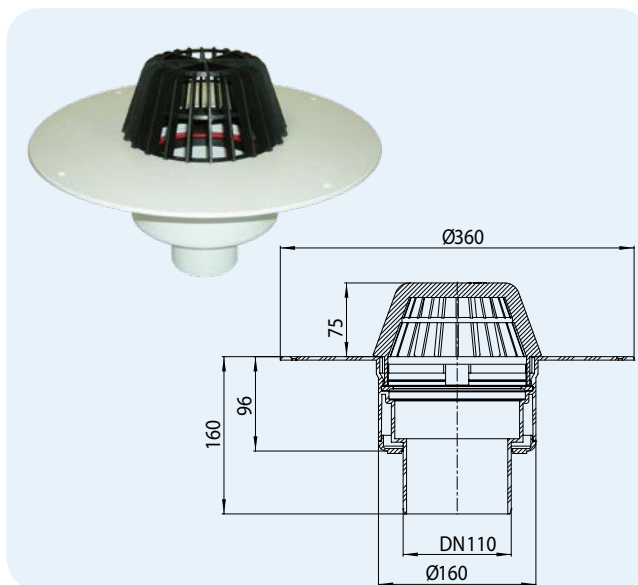
Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
62BH/7	DN75	2104 g	+846221	1	Standard
62.1BH/7	DN75	2244 g	+802128	1	z podgrzewem
62BH/1	DN110	2083 g	+816224	1	Standard
62.1BH/1	DN110	2223 g	+812127	1	z podgrzewem
62BH/2	DN125	2078 g	+826223	1	Standard
62.1BH/2	DN125	2218 g	+822126	1	z podgrzewem
62BH/5	DN160	2112 g	+836222	1	Standard
62.1BH/5	DN160	2252 g	+832125	1	z podgrzewem

HL62P wpust dachowy z kołnierzem z PVC

HL62.1P wpust dachowy jak HL62P ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, PVC, korpus izolowany termicznie
Kołnierz izolacyjny	PVC , do zgrzania tylko z folią PVC
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	folia PVC
Informacje dodatkowe	Wielkość wyłobienia: 255 x 380 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm HL62.1P: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



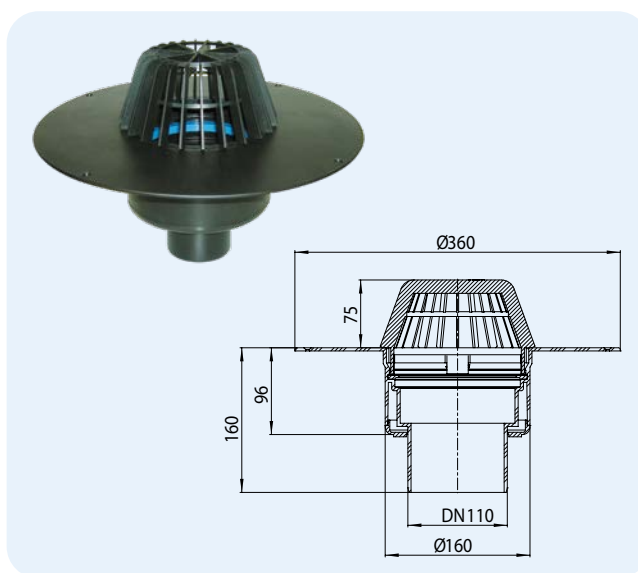
Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
62P/7	DN75	1307 g	+022144	1	Standard
62.1P/7	DN75	1447 g	+022205	1	z podgrzewem
62P/1	DN110	1286 g	+022090	1	Standard
62.1P/1	DN110	1426 g	+021925	1	z podgrzewem
62P/2	DN125	1281 g	+022113	1	Standard
62.1P/2	DN125	1421 g	+022168	1	z podgrzewem
62P/5	DN160	1315 g	+022120	1	Standard
62.1P/5	DN160	1544 g	+022182	1	z podgrzewem

HL62F wpust dachowy z kołnierzem z PP

HL62.1F wpust dachowy jak HL62F ale podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Kołnierz izolacyjny	PP, do połączenia z folią FPO
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	FPO-folia na bazie PP
Informacje dodatkowe	Wielkość wyłobienia: 255 x 380 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm HL62.1F: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
62F/7	DN75	1307 g	+031740	1	Standard
62.1F/7	DN75	1447 g	+031825	1	z podgrzewem
62F/1	DN110	1286 g	+031726	1	Standard
62.1F/1	DN110	1426 g	+031788	1	z podgrzewem
62F/2	DN125	1281 g	+031764	1	Standard
62.1F/2	DN125	1421 g	+031801	1	z podgrzewem

Tabela przepływów dla wpustów: HL62P, HL62.1P, HL62F, HL62.1F

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Fig. 10(a) + 10(b)

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 pionowy	1,7 (35 mm)	0,55	2,30	4,50	7,40	10,60	12,85	16,30	16,30
DN110 pionowy	4,5 (35 mm)	0,65	2,50	5,00	7,85	11,45	15,20	19,20	23,60
DN125 pionowy	7,0 (45 mm)	0,65	2,50	4,90	7,50	10,75	14,40	18,70	23,10
DN160 pionowy	8,1 (45 mm)	0,55	2,55	4,95	7,70	11,10	14,50	18,20	23,60

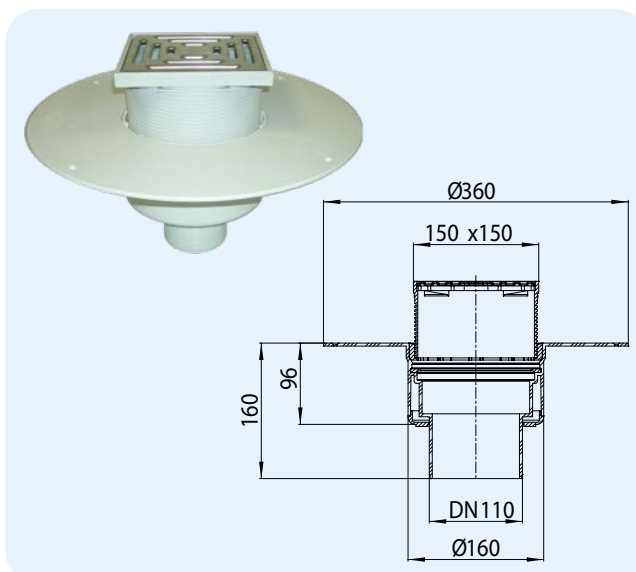
HL62BP wpust dachowy z kołnierzem z PVC, przechodni
HL62.1BP wpust dachowy jak HL62BP ale z podgrzewem elektrycznym

Daten

Materiał	PP, PVC, korpus izolowany termicznie
Nasadka	PP, 150 x 150 mm, możliwość obcięcia
Kołnierz izolacyjny	PVC , do zgrzania tylko z folią PVC
Odbiór wody	Nasada z rusztem ze stali szlachetnej 150 x 150 mm
Norma	EN 1253
Klasa obciążenia	K3, max. 300 kg
Zalecany dla	folia PVC, dla użytkowych połaci dachowych
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 255 x 380 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm

HL62.1BP: wersja podgrzewana
z samoregulującym się źródłem
ciepła do podłączenia na 230V
(10-30 W)

Dodatkowo zawiera Zabezpieczenie na czas montażu



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
62BP/7	DN75	1603 g	+022311	1	Standard
62.1BP/7	DN75	1743 g	+022397	1	z podgrzewem
62BP/1	DN110	1582 g	+022250	1	Standard
62.1BP/1	DN110	1722 g	+022335	1	z podgrzewem
62BP/2	DN125	1577 g	+022274	1	Standard
62.1BP/2	DN125	1717 g	+022359	1	z podgrzewem
62BP/5	DN160	1611 g	+022298	1	Standard
62.1BP/5	DN160	1751 g	+022373	1	z podgrzewem

HL66.9

HL0317.1E

HL062B.2E

HL062B.3E

HL170



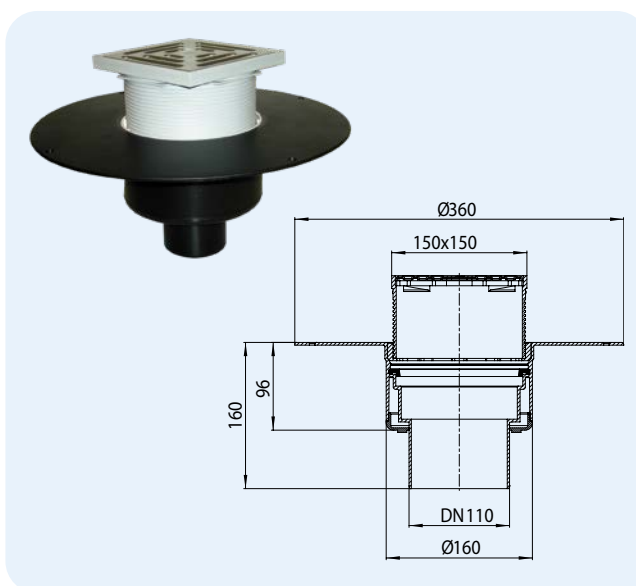
HL62BF wpust dachowy z kołnierzem z PP, przechodni
HL62.1BF wpust dachowy jak HL62BF ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP
Nasadka	PP, 150 x 150 mm, możliwość obcięcia
Kołnierz izolacyjny	PP, do połączenia z folią FPO
Odbiór wody	Nasada z rusztem ze stali szlachetnej 150 x 150 mm
Norma	EN 1253
Klasa obciążenia	K3, max. 300 kg
Zalecany dla	FPO-folia na bazie PP, dla użytkowych połaci dachowych
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 255 x 380 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm

HL62.1BF: wersja podgrzewana z
samoregulującym się źródłem ciepła
do podłączenia na 230V (10-30 W)

Dodatkowo zawiera Zabezpieczenie na czas montażu



HL66.9

HL0317.1E

HL062B.2E

HL062B.3E

HL170



Tabela przepływów dla wpustów: HL62BP, HL62.1BP, HL62BF, HL62.1BF

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b)

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 pionowy	1,7 (35 mm)	0,70	1,85	4,60	7,40	10,25	-	-	-
DN110 pionowy	4,5 (35 mm)	0,80	1,80	3,70	6,45	9,15	9,35	9,40	9,60
DN125 pionowy	7,0 (45 mm)	0,65	1,85	3,65	5,10	6,05	7,75	8,10	8,50
DN160 pionowy	8,1 (45 mm)	0,80	2,10	4,20	5,95	6,95	7,50	7,85	8,00

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN1253-2:2015 wolny wylot

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 pionowy	0,8 (35 mm)	0,70	2,00	3,10	3,95	4,10	4,15	4,40	4,45
DN110 pionowy	1,4 (35 mm)	0,45	1,80	2,60	3,90	4,55	5,00	5,55	5,90
DN125 pionowy	2,8 (45 mm)	0,50	1,65	2,65	3,70	4,20	4,65	5,05	5,40
DN160 pionowy	4,0 (45 mm)	0,50	1,75	2,75	3,80	4,20	4,75	5,00	5,40

Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
62BF/7	DN75	1603 g	+031344	1	Standard
62.1BF/7	DN75	1743 g	+031849	1	z podgrzewem
62BF/1	DN110	1582 g	+031351	1	Standard
62.1BF/1	DN110	1722 g	+031863	1	z podgrzewem
62BF/2	DN125	1577 g	+031368	1	Standard
62.1BF/2	DN125	1717 g	+031887	1	z podgrzewem

HL64 wpust dachowy

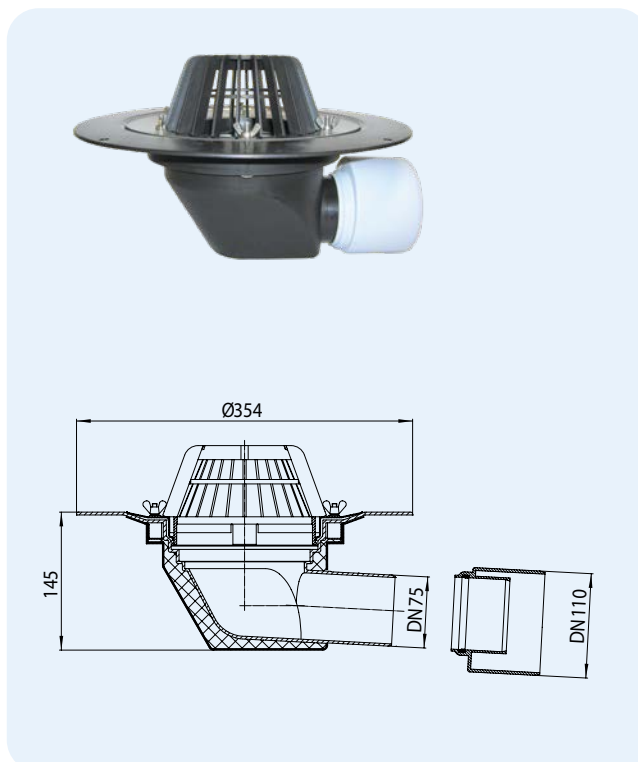
HL64.1 wpust dachowy jak HL64 ale podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Kolnierz izolacyjny	PP z zestawem ze stali nierdzewnej do montażu płaszcz izolacyjnego
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	Polimerowy płaszcz izolacyjny
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 260 x 380 mm

HL64.1: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)

Dodatkowo zawiera Zabezpieczenie na czas montażu, Śruby montażowe 6szt HL062.4E. Nakrętki sześciokątne w opakowaniu jako alternatywa dla motylików



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
64	DN75/110	1639 g	+800643	1	Standard
64.1	DN75/110	1781 g	+806416	1	z podgrzewem

HL64H wpust dachowy z płaszczem bitumicznym

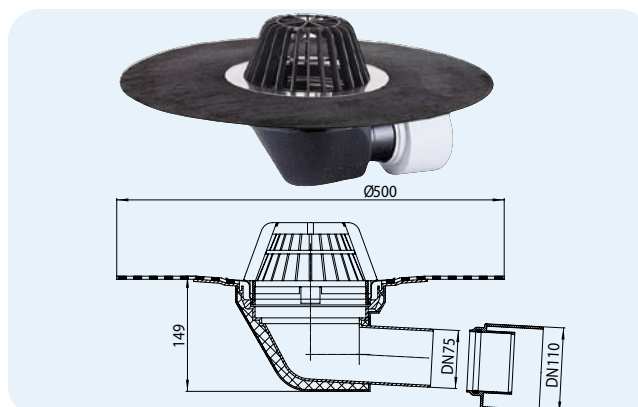
HL64.1H wpust dachowy jak HL64H ale podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Kolnierz izolacyjny	PP, stal szlachetna, PP, stal nierdzewna, fabrycznie zgrzany płaszcz bitumiczny
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	izolacja bitumiczna
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 260 x 380 mm

HL64.1H: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)

Dodatkowo zawiera Zabezpieczenie na czas montażu



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
64H	DN75/110	1953 g	+801640	1	Standard
64.1H	DN75/110	2095 g	+816415	1	z podgrzewem

Tabela przepływów dla wpustów: HL64, HL64.1, HL64H, HL64.1H

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Bild 10a) + 10b)

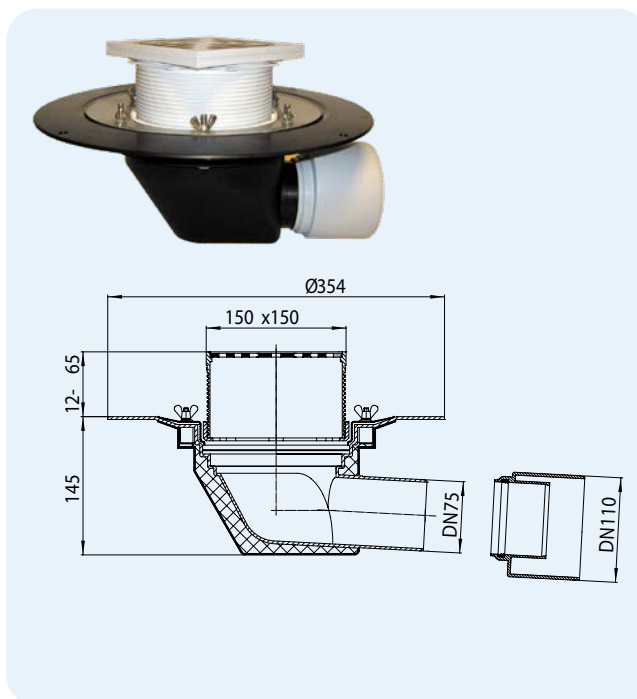
Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 75 poziomy	1,7 (35 mm)	0,90	3,80	6,00	10,00	13,50	16,50	16,70	16,80
DN 110 poziomy	4,5 (35 mm)	0,90	3,80	5,10	6,00	6,50	6,50	6,50	6,50

HL64B wpust dachowy przechodni
HL64.1B wpust dachowy jak HL64B ale podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Nasadka	PP, 150 x 150 mm, możliwość obcięcia
Kolnierz izolacyjny	PP z zestawem ze stali nierdzewnej do montażu płaszcza izolacyjnego
Odbiór wody	Nasada z rusztem ze stali szlachetnej 150 x 150 mm
Norma	EN 1253
Klasa obciążenia	K3, max. 300 kg
Zalecany dla	Polimerowy płaszcz izolacyjny, dla użytkowych połaci dachowych
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 260 x 380 mm HL64.1B: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu, Śruby montażowe 6szt HL062.4E. Nakrętki sześciokątne w opakowaniu jako alternatywa dla motylików



HL66.9

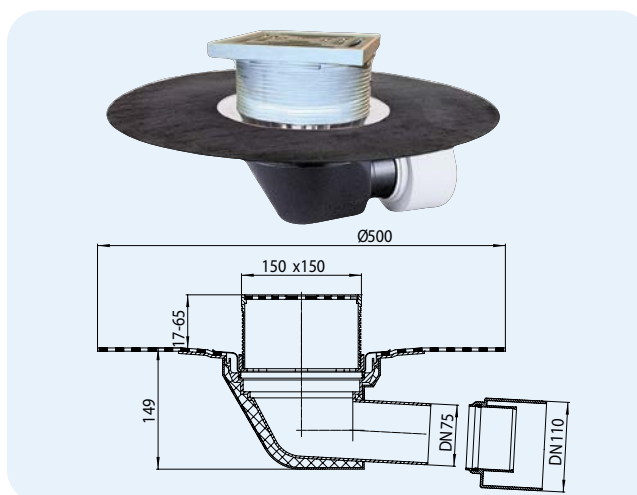


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
64B	DN75/110	1900 g	+806423	1	Standard
64.1B	DN75/110	2042 g	+814121	1	z podgrzewem

HL64BH wpust dachowy, przechodni, z płaszczem bitumicznym
HL64.1BH wpust dachowy jak HL64BH ale podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Nasadka	PP, 150 x 150 mm, możliwość obcięcia
Kolnierz izolacyjny	PP, stal szlachetna, PP, stal nierdzewna, fabrycznie zgrzany płaszcz bitumiczny
Odbiór wody	Nasada z rusztem ze stali szlachetnej 150 x 150 mm
Norma	EN 1253
Klasa obciążenia	K3, max. 300 kg
Zalecany dla	izolacja bitumiczna; dla użytkowych połaci dachowych
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 260 x 380 mm HL64.1BH: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



HL66.9



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
64BH	DN75/110	2293 g	+816422	1	Standard
64.1BH	DN75/110	2435 g	+864126	1	z podgrzewem

Tabela przepływów dla wpustów: HL64B, HL64.1B, HL64BH, HL64.1BH

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. do pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b) and pt. 5.5.1.2 Fig. 9
Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 poziomy	1,7 (35 mm)	0,55	1,80	4,00	6,50	9,55	-	-	-
DN110 poziomy	4,5 (35 mm)	0,60	1,90	3,45	3,85	4,15	4,50	4,70	4,80

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN1253-2:2015 wolny wylot

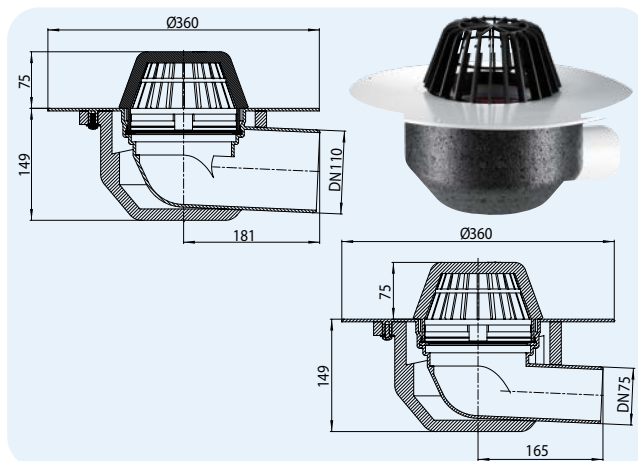
Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 poziomy	0,8 (35 mm)	0,65	1,85	2,95	3,65	3,85	3,90	4,00	4,05
DN110 poziomy	1,4 (35 mm)	0,55	1,80	3,05	3,65	3,85	3,95	4,10	4,15

HL64P wpust dachowy z płaszczem PVC

HL64.1P wpust dachowy jak HL64P ale podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, PVC, korpus izolowany termicznie
Kolnierz izolacyjny	PVC , do zgrzania tylko z folią PVC
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	folia PVC
Informacje dodatkowe	Wielkość wyłobienia: 260 x 380 mm HL64.1P: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



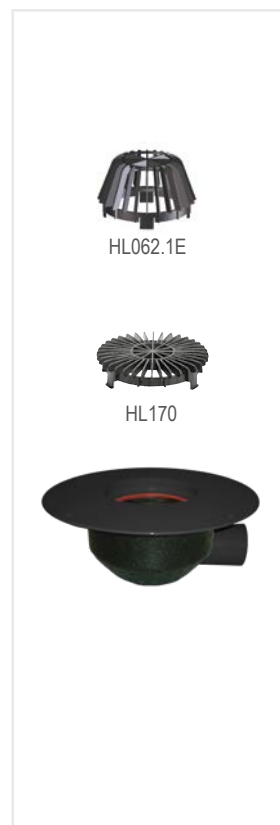
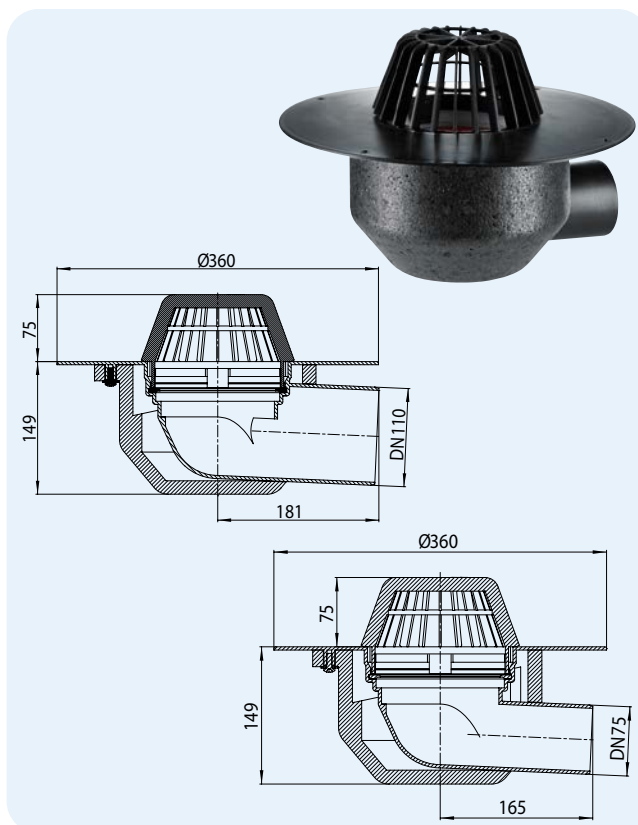
Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
64P/7	DN75	1739 g	+031405	1	Standard
64.1P/7	DN75	1881 g	+031443	1	z podgrzewem
64P/1	DN110	1739 g	+031429	1	Standard
64.1P/1	DN110	1881 g	+031467	1	z podgrzewem

HL64F wpust dachowy z kolnierzem z PP

HL64.1F wpust dachowy jak HL64F ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Kolnierz izolacyjny	PP, do połączenia z folią FPO
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	FPO-folia na bazie PP
Informacje dodatkowe	Wielkość wyłobienia: 260 x 380 mm HL64.1F: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
64F7	DN75	1739 g	+031689	1	Standard
64.1F/7	DN75	1881 g	+031665	1	z podgrzewem
64F/1	DN110	1739 g	+031702	1	Standard
64.1F/1	DN110	1881 g	+031641	1	z podgrzewem

Tabela przepływów dla wpustów: HL64P, HL64.1P, HL64F, HL64.1F

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 according to pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b)

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 75 poziomy	1,7 (35 mm)	0,65	2,50	4,40	6,90	10,30	13,60	17,15	17,60
DN 110 poziomy	4,5 (35 mm)	0,60	2,70	5,10	7,80	11,40	15,25	19,40	24,20

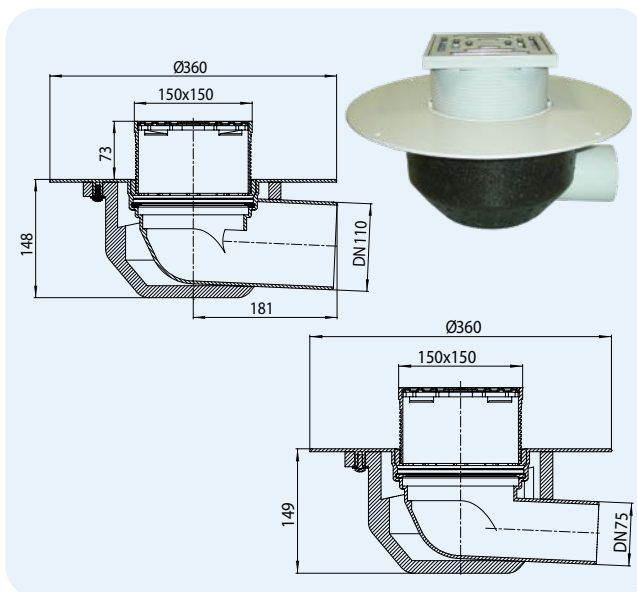
HL64BP wpust dachowy, przechodni, z płaszczem PVC
HL64.1BP wpust dachowy jak HL64BP ale podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, PVC, korpus izolowany termicznie
Nasadka	PP, 150 x 150 mm, możliwość obcięcia
Kolnierz izolacyjny	PVC , do zgrzania tylko z folią PVC
Odbiór wody	Nasada z rusztem ze stali szlachetnej 150 x 150 mm
Norma	EN 1253
Klasa obciążenia	K3, max. 300 kg
Zalecany dla	folia PVC, dla użytkowych połaci dachowych
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 260 x 380 mm

HL64.1BP: wersja podgrzewana
z samoregulującym się źródłem
ciepła do podłączenia na 230V
(10-30 W)

Dodatkowo zawiera Zabezpieczenie na czas montażu



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
64BP/7	DN75	2000 g	+031481	1
64.1BP/7	DN75	2142 g	+031566	1
64BP/1	DN110	2000 g	+031504	1
64.1BP/1	DN110	2142 g	+031542	1

HL66.9



Wersja
Standard
z podgrzewem
Standard
z podgrzewem

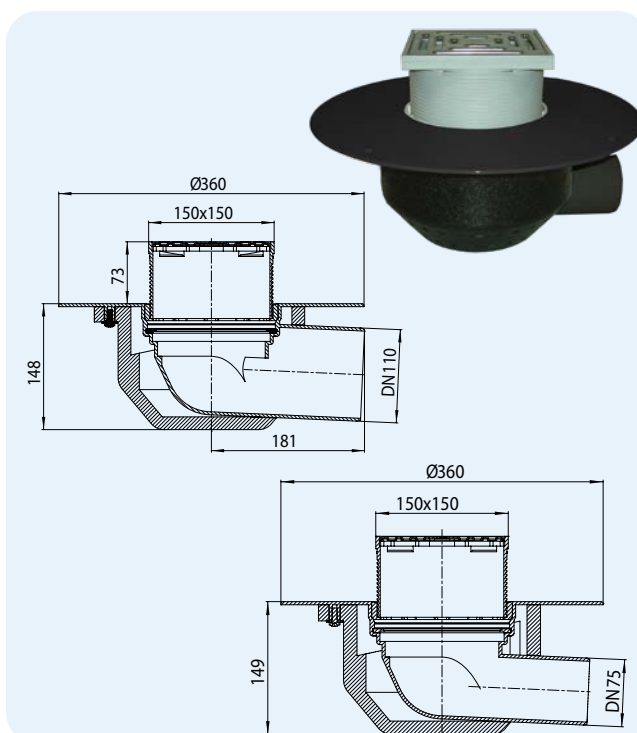
HL64BF wpust dachowy z kolnierzem z PP, przechodni
HL64.1BF wpust dachowy jak HL64BF ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Nasadka	PP, 150 x 150 mm, możliwość obcięcia
Kolnierz izolacyjny	PP, do połączenia z folią FPO
Odbiór wody	Nasada z rusztem ze stali szlachetnej 150 x 150 mm
Norma	EN 1253
Klasa obciążenia	K3, max. 300 kg
Zalecany dla	FPO-folia na bazie PP, dla użytkowych połaci dachowych
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 260 x 380 mm

HL64.1BF: wersja podgrzewana
z samoregulującym się źródłem
ciepła do podłączenia na 230V
(10-30 W)

Dodatkowo zawiera Zabezpieczenie na czas montażu



HL66.9



Wersja
Standard
z podgrzewem
Standard
z podgrzewem

Tabela przepływów dla wpustów: HL64BP, HL64.1BP, HL64BF, HL64.1BF
Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b) and pt. 5.5.1.2 Fig. 9
Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 poziomy	1,7 (35 mm)	0,55	1,80	4,00	6,50	9,55	-	-	-
DN110 poziomy	4,5 (35 mm)	0,60	1,90	3,45	3,85	4,15	4,50	4,70	4,80

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN1253-2:2015 wolny wylot

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 poziomy	0,8 (35 mm)	0,65	1,85	2,95	3,65	3,85	3,90	4,00	4,05
DN110 poziomy	1,4 (35 mm)	0,55	1,80	3,05	3,65	3,85	3,95	4,10	4,15

Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
64BF/7	DN75	2000 g	+031603	1
64.1BF/7	DN75	2142 g	+031566	1
64BF/1	DN110	2000 g	+031627	1
64.1BF/1	DN110	2142 g	+031580	1

HL64HPower Wpust awaryjny z kołnierzem bitumicznym

HL64PPower Wpust awaryjny z kołnierzem PVC

HL64FPower Wpust awaryjny z kołnierzem PP

Daten

Materiał	HL64HPower: PP, bitum HL64PPower: PP, PVC HL64FPower: PP
Kołnierz izolacyjny	HL64HPower: fabrycznie zgrzany kołnierz Bitumiczny HL64PPower: PVC, do zgrzania gorącym powietrzem HL64FPower: PP, do zgrzania gorącym powietrzem
Odbiór wody	przykręcony kosz na liście Ø 240 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	Do zabudowy w termoizolacji o grubości min 120 mm, jako alternatywa dla przelewu attykowego
Informacje dodatkowe	wielkość wyłobienia 180 x 260 mm
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu

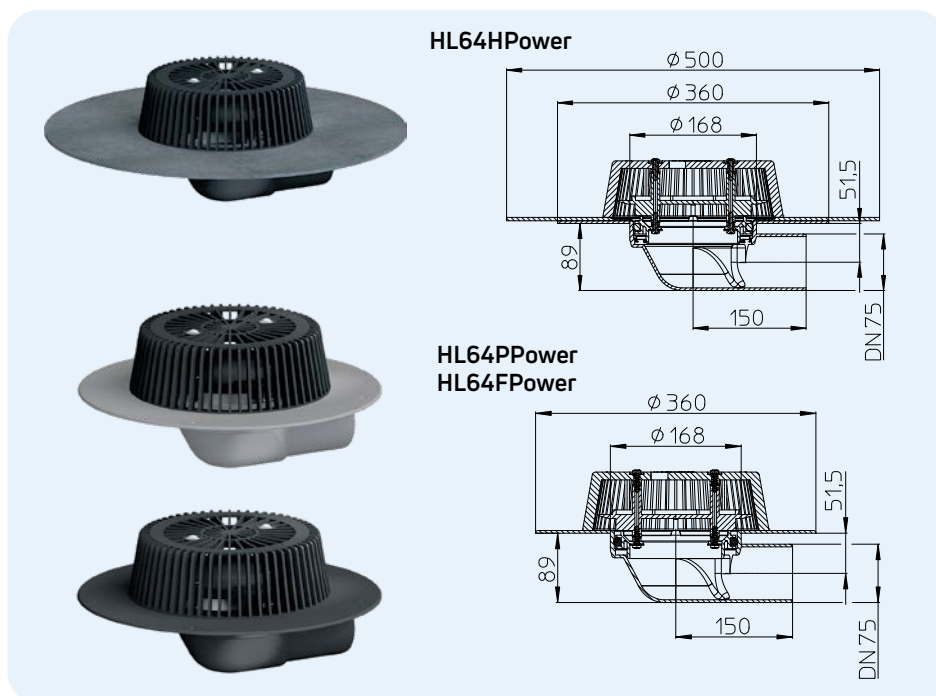


Tabela przepływów dla wpustów: HL64HPower, HL64PPower, HL64FPower

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b)

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 75 poziomy	1,7 (35 mm)	0,70	3,20	7,30	12,00	15,60	16,00	16,00	

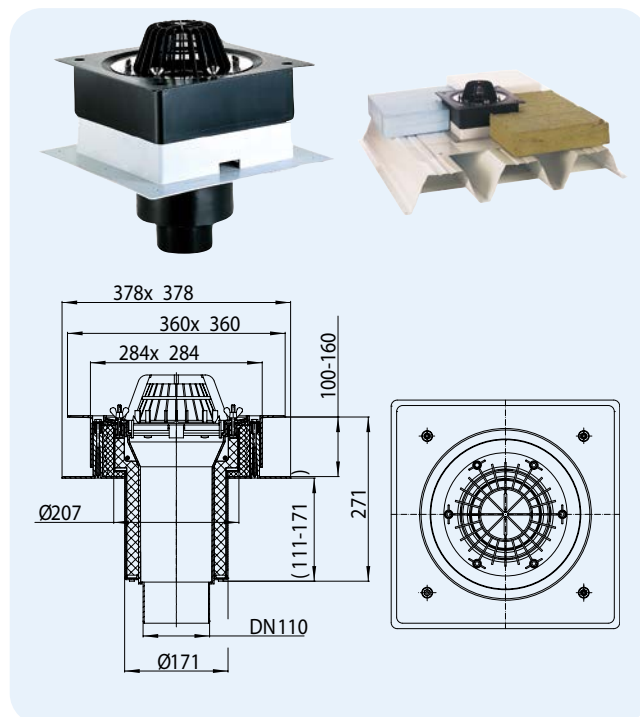
HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.
64HPower	DN75	3817 g	+040797	1
64PPower	DN75	2920 g	+040810	1
64FPower	DN75	2646 g	+040780	1

HL63 wpust dachowy „Drainbox”

HL63.1 wpust dachowy jak HL63 ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Przepływ	HL63/7, HL63.1/7: 8,60 l/s HL63/1, HL63.1/1: 8,70 l/s HL63/2, HL63.1/2: 12,20 l/s
Materiał	PP, Regulowana wysokość zabudowy w izolacji cieplnej
Przylącze	HL63/7, HL63.1/7: DN75 HL63/1, HL63.1/1: DN110 HL63/2, HL63.1/2: DN125
Podłączenie	pionowe
Kołnierz izolacyjny	PP z zestawem ze stali nierdzewnej do montażu płaszczu izolacyjnego
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	Polimerowy płaszcz izolacyjny; do zabudowy w izolacji cieplnej o grubości 100 - 160mm
Informacje dodatkowe	Wielkość wyłobienia: 255 x 400 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm
Dodatkowo zawiera	HL63.1: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230V (10-30 W) Zabezpieczenie na czas montażu, Śruby montażowe 6szt HL062.4E. Nakrętki sześciokątne w opakowaniu jako alternatywa dla motylików

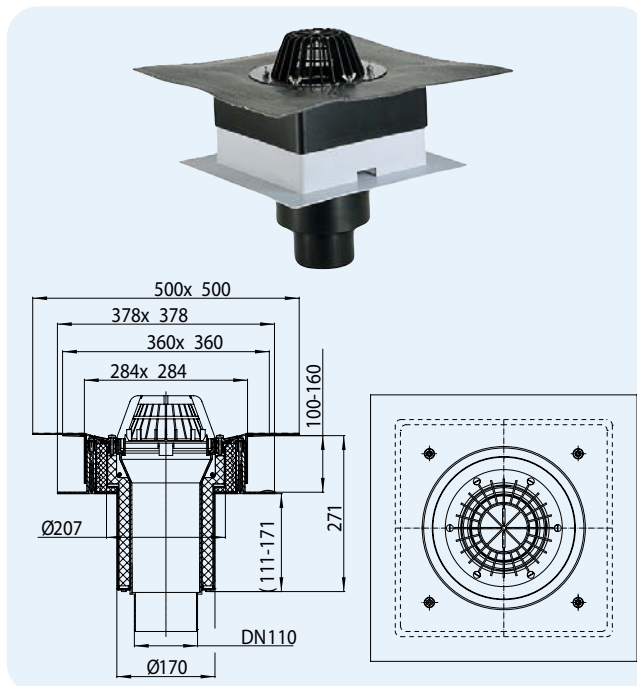


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
63/7	DN75	3054 g	+806300	1	Standard
63.1/7	DN75	3173 g	+806317	1	z podgrzewem
63/1	DN110	3078 g	+816309	1	Standard
63.1/1	DN110	3197 g	+816316	1	z podgrzewem
63/2	DN125	3098 g	+826308	1	Standard
63.1/2	DN125	3217 g	+826315	1	z podgrzewem

HL63H wpust dachowy „Drainbox” z płaszczem bitumicznym
HL63.1H wpust dachowy jak HL63H ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Przepływ	HL63H/7, HL63.1H/7: 8,60 l/s HL63H/1, HL63.1H/1: 8,70 l/s HL63H/2, HL63.1H/2: 12,20 l/s
Materiał	PP, Regulowana wysokość zabudowy w izolacji cieplnej
Przylącze	HL63H/7, HL63.1H/7: DN75 HL63H/1, HL63.1H/1: DN110 HL63H/2, HL63.1H/2: DN125
Podłączenie	pionowe
Kolnierz izolacyjny	PP, stal szlachetna, fabrycznie zgrzany płaszcz bitumiczny
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	izolacja bitumiczna; do zabudowy w izolacji cieplnej o grubości 100 - 160mm
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 255 x 400 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm

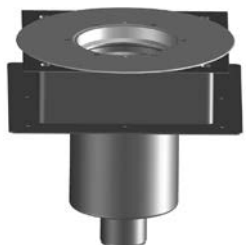
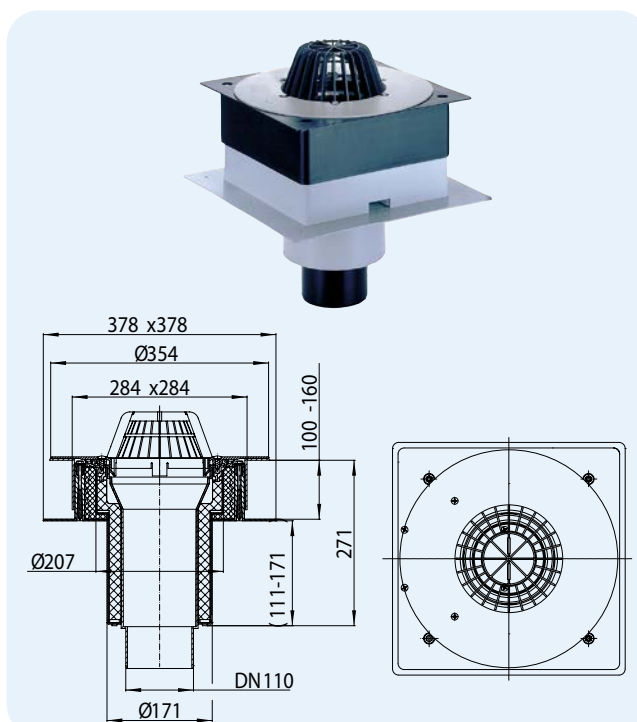


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
63H/7	DN75	3571 g	+806324	1	Standard
63.1H/7	DN75	3690 g	+806331	1	z podgrzewem
63H/1	DN110	3595 g	+816323	1	Standard
63.1H/1	DN110	3714 g	+816330	1	z podgrzewem
63H/2	DN125	3615 g	+826322	1	Standard
63.1H/2	DN125	3734 g	+826339	1	z podgrzewem

HL63P wpust dachowy „Drainbox” z płaszczem PVC
HL63.1P wpust dachowy jak HL63P ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Przepływ	HL63P/7, HL63.1P/7: 6,48 l/s HL63P/1, HL63.1P/1: 5,82 l/s HL63P/2, HL63.1P/2: 9,25 l/s
Materiał	Regulowana wysokość zabudowy w izolacji cieplnej
Przylącze	HL63P/7, HL63.1P/7: DN75 HL63P/1, HL63.1P/1: DN110 HL63P/2, HL63.1P/2: DN125
Podłączenie	pionowe
Kolnierz izolacyjny	PVC , do zgrzania tylko z folią PVC
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	folia PVC do zabudowy w izolacji cieplnej o grubości 100 - 160mm od 100 – 160 mm
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 255 x 400 mm Wielkość otworu: Ø 255 mm



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.	Wersja
63P/7	DN75	2779 g	+806348	1	Standard
63.1P/7	DN75	2898 g	+806355	1	z podgrzewem
63P/1	DN110	2803 g	+816347	1	Standard
63.1P/1	DN110	2922 g	+816354	1	z podgrzewem
63P/2	DN125	2823 g	+826346	1	Standard
63.1P/2	DN125	2942 g	+826353	1	z podgrzewem

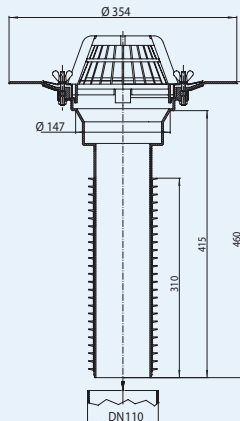
Dodatkowo zawiera Zabezpieczenie na czas montażu

HL69 wpust dachowy do renowacji systemu odprowadzania wody

Dane

Materiał	PP
Kolnierz izolacyjny	PP z zestawem ze stali nierdzewnej do montażu płaszcz izolacyjnego
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Zalecany dla	Polimerowy płaszcz izolacyjny; prosta i szybka renowacja systemu odprowadzania wody
Informacje dodatkowe	Prosty montaż poprzez osadzenie w starym wpuscie o odejściu pionowym.
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu, Śruby montażowe 6szt HL062.4E. Nakrętki sześciokątne w opakowaniu jako alternatywa dla motylików

Lippendurchmesser von - bis / Diameter		
Dachablauf HL69	Ø min. Lippen	Ø max. Lippen
DN75	64 mm	73,5 mm
DN110	100 mm	108 mm
DN125	105 mm	123 mm
DN160	145 mm	159 mm



HL062.1E



HL170



HL062.4E



HL062.3E

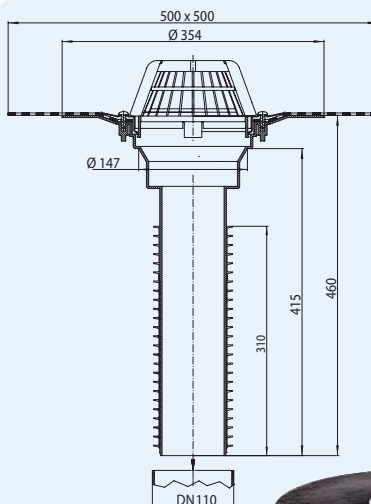


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
69/7	dla DN75	1523 g	+000580	1
69/1	dla DN110	1781 g	+004515	1
69/2	dla DN125	1877 g	+004522	1
69/5	dla DN160	2265 g	+008261	1

HL69H wpust dachowy renowacyjny z płaszczem bitumicznym

Dane

Materiał	PP
Kolnierz izolacyjny	PP, fabrycznie zgrany płaszcz bitumiczny
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Zalecany dla	izolacja bitumiczna; prosta i szybka renowacja systemu odprowadzania wody
Informacje dodatkowe	Prosty montaż poprzez osadzenie w starym wpuscie o odejściu pionowym.
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Lippendurchmesser von - bis / Diameter		
Dachablauf HL69	Ø min. Lippen	Ø max. Lippen
DN75	64 mm	73,5 mm
DN110	100 mm	108 mm
DN125	105 mm	123 mm
DN160	145 mm	159 mm



HL062.1E



HL170



Tabela przepływów dla wpustów: HL69, HL69H

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b)

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

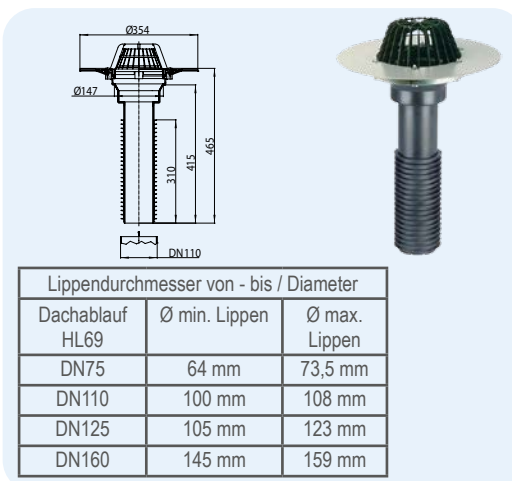
Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 pionowy	1,7 (35 mm)	0,80	3,60	6,80	9,70	12,90	13,30	13,50	13,60
DN110 pionowy	4,5 (35 mm)	0,90	3,90	6,90	9,60	12,50	15,50	17,50	22,30
DN125 pionowy	7,0 (45 mm)	0,90	4,30	7,50	10,90	14,20	18,50	23,00	24,30
DN160 pionowy	8,1 (45 mm)	1,00	4,30	7,40	10,70	15,00	19,00	22,70	29,80

Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
69H/7	dla DN75	2074 g	+004539	1
69H/1	dla DN110	2332 g	+004546	1
69H/2	dla DN125	2428 g	+004553	1
69H/5	dla DN160	2816 g	+008285	1

HL69P wpust dachowy renowacyjny, z kołnierzem z PVC

Dane

Materiał	PP, PVC
Kołnierz izolacyjny	PVC , do zgrzania tylko z folią PVC
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 170 mm
Zalecany dla	folia PVC; prosta i szybka renowacja systemu odprowadzania wody.
Informacje dodatkowe	Prosty montaż poprzez osadzenie w starym wpuszcisku pionowym.
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Lippendurchmesser von - bis / Diameter		
Dachablauf HL69	Ø min. Lippen	Ø max. Lippen
DN75	64 mm	73,5 mm
DN110	100 mm	108 mm
DN125	105 mm	123 mm
DN160	145 mm	159 mm

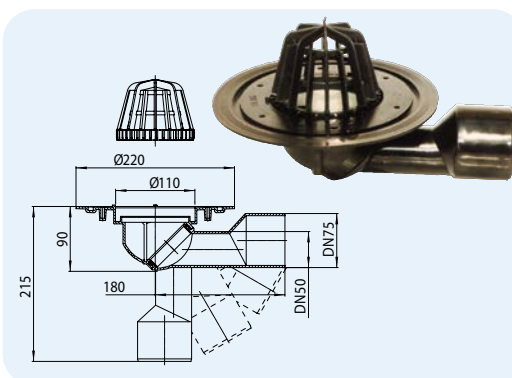


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
69P/7	dla DN75	2103 g	+022663	1
69P/1	dla DN110	2461 g	+022601	1
69P/2	dla DN125	2557 g	+022625	1
69P/5	dla DN160	2845 g	+022649	1

HL80.3 wpust dachowy z nastawnym mimośrodowo odpływem

Dane

Materiał	PP, PE
Przylącze	DN50/75 przycięte na długość
Podłączenie	przystawny przegubowo odpływ od pionu do poziomu, Materiał PE, na wcisk lub zgrzew
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 110 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	powierzchnia do 33 m ² przy opadzie 300 l/s x ha
Informacje dodatkowe	Wielkość otworu Ø 185 mm
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu

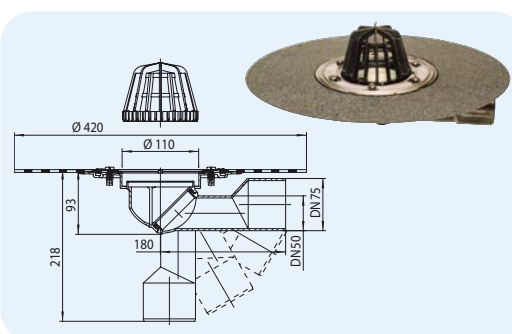


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
80.3	DN50/75	550 g	+908035	1

HL80.3H wpust dachowy z nastawnym mimośrodowo odpływem i płaszczem bitumicznym

Dane

Materiał	PP
Przylącze	DN50/75 możliwość obcięcia
Podłączenie	przystawny przegubowo odpływ od pionu do poziomu, Materiał PE, na wcisk lub zgrzew
Kołnierz izolacyjny	PP, fabrycznie zgrzany płaszcz bitumiczny
Odbiór wody	Kosz na liście Ø 110 mm
Norma	EN 1253
Zalecany dla	izolacja bitumiczna, powierzchnia do 33 m ² przy opadzie 300 l/s x ha
Informacje dodatkowe	Wielkość otworu Ø 185 mm
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
80.3H	DN50/75	550 g	+918034	1

Tabela przepływów dla wpustów: HL69P

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b)

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN75 pionowy	1,7 (35 mm)	0,80	2,70	4,90	7,90	11,00	13,30	13,50	13,60
DN110 pionowy	4,5 (35 mm)	0,80	2,80	5,10	8,10	11,70	15,50	19,00	23,90
DN125 pionowy	7,0 (45 mm)	0,80	2,80	5,20	8,30	11,80	15,50	19,50	24,00
DN160 pionowy	8,1 (45 mm)	0,80	2,50	5,00	8,00	11,30	14,80	18,90	23,70

Tabela przepływów dla wpustów: HL80.3, HL80.3H

Mierzone zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 acc. to pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b) and pt. 5.5.1.2 Fig. 9

Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 z podłączeniem do rury spustowej o długości 3 m

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 50	0,9 (35 mm)	0,65	1,25	1,35	4,80	6,15	6,30	6,35	6,40
DN75	1,7 (35 mm)	0,55	1,45	2,50	2,80	-	-	-	-

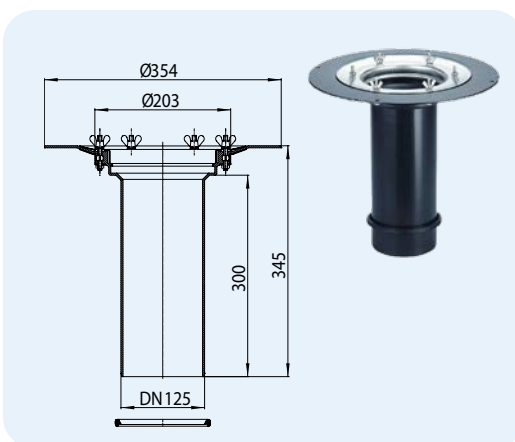
Wielkość przepływu mierzona zgodnie z normą PN-EN 1253-2:2015 wolny wylot

Średnica nominalna	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	20 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
DN 50	0,8 (20 mm)	0,35	1,45	1,50	1,55	1,60	1,70	1,75	1,80
DN75	0,8 (20 mm)	0,50	1,35	1,60	1,80	1,95	2,00	2,10	2,20

HL65 element nadbudowy

Dane

Materiał	PP
Przylącze	DN125
Podłączenie	pionowe
Kolnierz izolacyjny	PP z zestawem ze stali nierdzewnej do montażu płaszcza izolacyjnego
Zalecany dla	Polimerowy płaszcz izolacyjny; pasuje do HL62(.1)(H), HL64(.1)(H)
Informacje dodatkowe	w kpl. uszczelka przeciwcofkowa
Dodatkowo zawiera	Śruby montażowe 6szt HL062.4E. Nakrętki sześciokątne w opakowaniu jako alternatywa dla motylków



Nr HL
65

Waga
1438 g

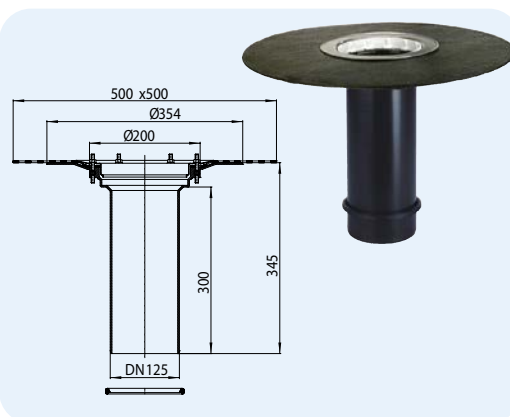
EAN
+800650

Stk/opak.
1

HL65H element nadbudowy z płaszczem bitumicznym

Dane

Materiał	PP
Przylącze	DN125
Podłączenie	pionowe
Kolnierz izolacyjny	PP, fabrycznie zgrzany płaszcz bitumiczny
Zalecany dla	izolacja bitumiczna
Informacje dodatkowe	w kpl. uszczelka przeciwcofkowa



Nr HL
65H

Waga
2137 g

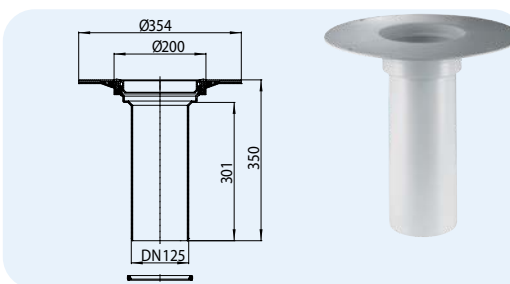
EAN
+801657

Stk/opak.
1

HL65P element nadbudowy z kolnierzem z PVC

Dane

Materiał	PVC
Przylącze	DN125
Podłączenie	pionowe
Kolnierz izolacyjny	PVC, do zgrzania tylko z folią PVC
Zalecany dla	folia PVC
Informacje dodatkowe	w kpl. uszczelka przeciwcofkowa



Nr HL
65P

Waga
1338 g

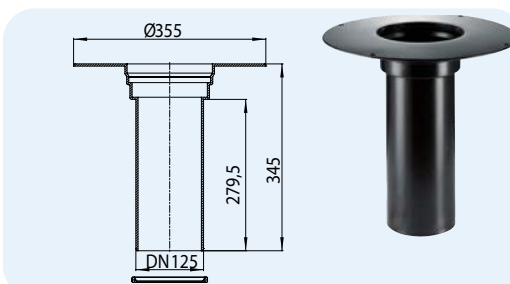
EAN
+022588

Stk/opak.
1

HL65F element nadbudowy z kolnierzem z PP HL65PE element nadbudowy z kolnierzem PE

Dane

Materiał	HL65F: PP HL65PE: PE
Przylącze	DN125
Podłączenie	pionowe
Kolnierz izolacyjny	PP lub PE, do zgrzania ciepłym powietrzem
Zalecany dla	HL65F: do połączenia z foliami FPO na bazie PP HL65PE: do połączenia z foliami FPO na bazie PE
Informacje dodatkowe	w kpl. uszczelka przeciwcofkowa



Nr HL
65F
65PE

Waga
1398 g
1600 g

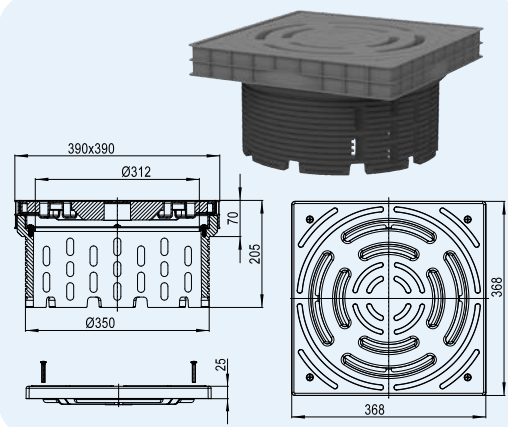
EAN
+031900
+017126

Stk/opak.
1
1

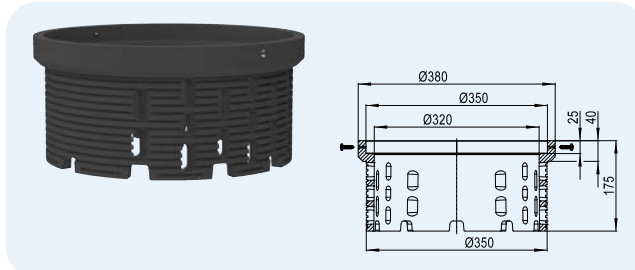
HL Wpusty dachowe - Akcesoria - Dane techniczne

HL635N Skrzynia kontrolno-drenażowa dla dachów zielonych, balastowych i tarasów

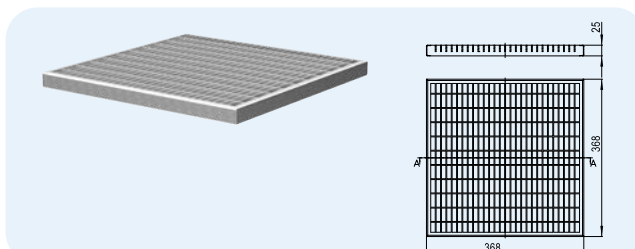
HL635N.0 Skrzynia kontrolno-drenażowa dla dachów zielonych, balastowych i tarasów, bez rusztu

Dane					
Wysokość zabudowy	70 - 205 mm				
Materiał	EPS-230 / PP				
Wymiary	Wymiar zewnętrzny ramy: 390 x 390 mm Wymiar rusztu: 368 x 368 x 25 mm, przykręcany 4 śrubami, Średnica: Ø 350mm, możliwość docięcia na wysokość				
Klasa obciążenia	Ruszt z tworzywa PP w kl. K3 (300kg)				
Norma	DIN 1986-3				
Informacje dodatkowe	Przeznaczona do przeglądów i konserwacji wpustów dachowych i tarasowych na dachach, tarasach				
Nr HL	Waga	Ruszt zawiera	EAN	Stk/opak.	
635N	2151 g	nie zawiera	+032228	1	
635N.0	1178 g		+032389	1	

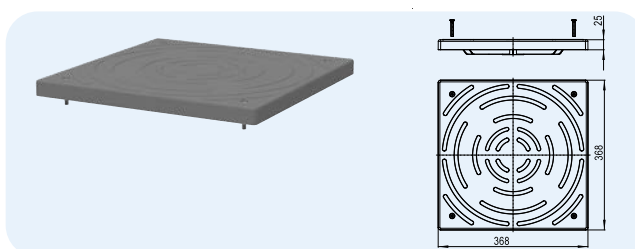
HL636N Przedłużka skrzyni kontrolno-drenażowej HL635N

Dane					
Wysokość zabudowy	25 - 150 mm				
Materiał	EPS-230				
Wymiary	Patrz rysunek				
Standard	DIN 1986-3				
Informacje dodatkowe	Służy do przedłużenia skrzyni kontrolno-drenażowej HL635N. Możliwość zastosowania kilku przedłużeń.				
Nr HL	Waga	EAN	Stk/opak.		
636N	600 g	+032396	1		

HL0635N.2 Ruszt ze stali ocynkowanej do skrzyni kontrolno-drenażowej HL635N.0

Dane					
Materiał	Stal ocynkowana				
Wymiary	368 x 368 x 25 mm				
Klasa obciążenia	L15 lub A15 - max 1,5 t				
Informacje dodatkowe	Dla powierzchni o podwyższonej klasie nośności				
Nr HL	Waga	EAN	Stk/opak.		
635N.2	3000 g	+006199	1		

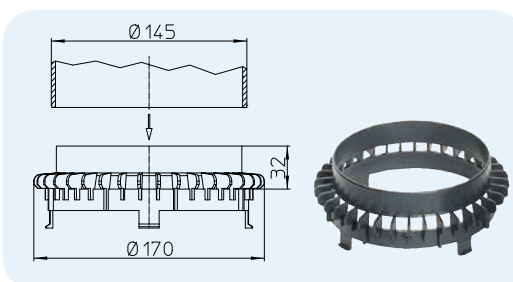
HL0635N.3 Pełna pokrywa z tworzywa sztucznego do skrzyni kontrolno-drenażowej HL635N.0

Dane					
Materiał	PP (polipropylen)				
Wymiary	368 x 368 x 25 mm, Przykręcana na 4 śruby				
Klasa obciążenia	K3 (300 kg)				
Informacje dodatkowe	Przeznaczona do dachów zielonych lub retencyjnych oraz w celu uzyskania zamkniętej studzienki np. dla zaworu do podlewania.				
Nr HL	Waga	EAN	Stk/opak.		
635N.3	1013 g	+007202	1		

HL160 Pierścień odwadniający dla dachów/tarasów odwróconych

Dane

Materiał	PP
Dodatkowe informacje	Do zabudowy pomiędzy kołnierzem uszczelniającym np. wpustu, a nadbudową wpustu, aby zapewnić odbiór wody pod warstwami przy układach odwróconych warstw. Pasuje do wpustów serii HL62, HL63, HL64 oraz dla nadbudów typu HL350(,0)

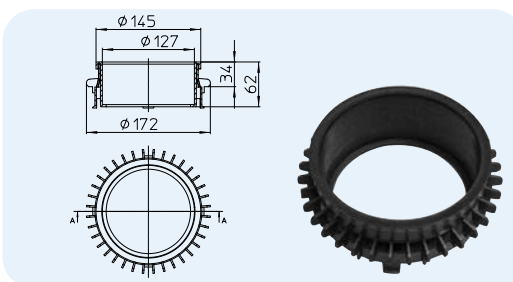


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
160	Ø 170 mm	53 g	+001606	1

HL161 Pierścień odwadniający z mufą dla nadbudowy typu HL65

Dane

Materiał	PP
Dodatkowe informacje	Do zabudowy pomiędzy kołnierzem uszczelniającym np. wpustu, a nadbudową wpustu tylko typu HL65, aby zapewnić odbiór wody pod warstwami z paroizolacji np. przy dachach wentylowanych. Pasuje do serii wpustów HL62, HL63, HL64 i do nadbudowy serii HL65.

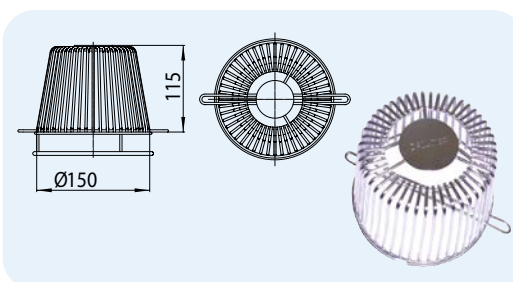


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
161	Ø 172 mm	134 g	+034772	1

HL175 Kosz na liście lub żwir ze stali nierdzewnej

Dane

Materiał	Stal szlachetna 1.4301
Dodatkowe informacje	Pasuje do wszystkich typów wpustów dachowych i nadbudów

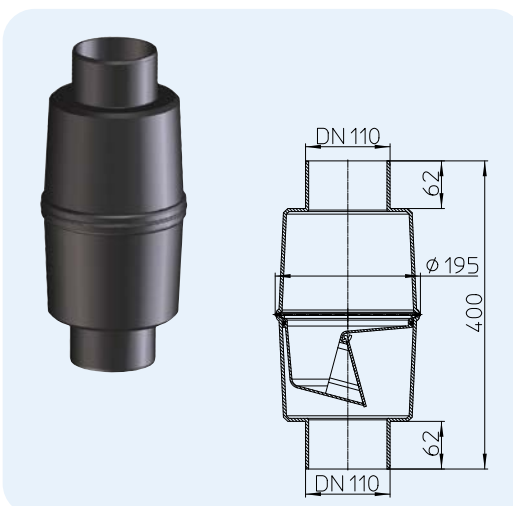


Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
175	Ø 150 mm	520 g	+018031	1

HL603 Błokada zapachów na pionach kanalizacyjnych

Dane

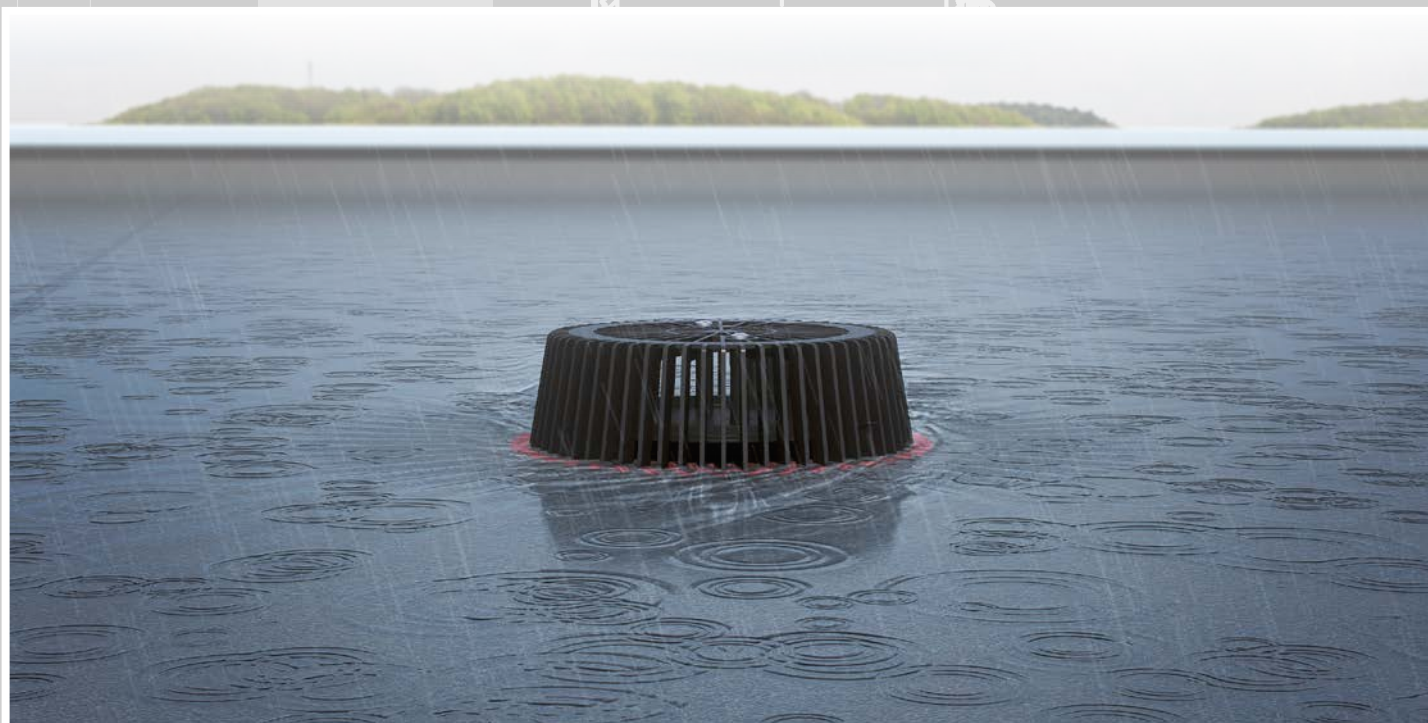
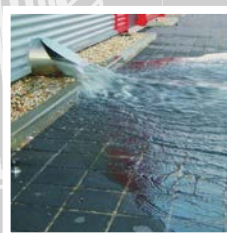
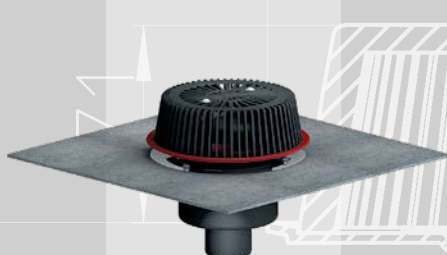
Wydajność	DN110 i DN160: 6 l/s
Materiał	PP
Podłączenie	HL603/1: DN110 na wcisk do kielicha HL603/5: DN160 na wcisk do kielicha
Odejście	HL603/1: DN110 na wcisk do kielicha HL603/5: DN160 na wcisk do kielicha
Zalecany dla	Tylko dla pionów przy wpustach dachowych lub tarasowych, które są włączone do kanalizacji sanitarnej, aby zapobiec wydzielaniu się zapachów na tarasach użytkowych itp. Nie stosować na rurach wywiewnych z kanalizacji!
Dodatkowe informacje	Montaż tylko w pionie, zachować możliwy dostęp do wyczyszczenia



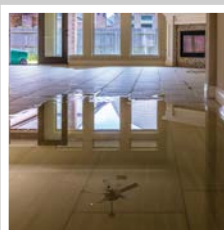
Nr HL	Średnica	Waga	EAN	Stk/opak.
603/1	DN110	940 g	+005956	1
603/5	DN160	940 g	+011933	1

35-75

500 x 500
 $\phi 262$



$\phi 200$
HL Odwodnienia
 $\phi 354$ **awaryjne**



Informacje podstawowe do projektowania i wykonawstwa

• Dlaczego potrzebujemy wpusty awaryjne?

Zasadniczo wody deszczowe zostają odprowadzane z dachów płaskich poprzez dachowe wpusty. Może się to odbywać w sposób grawitacyjny lub podciśnieniowy. Dobór średnic oraz projektowanie wykonuje się w oparciu o dane ilości opadów i założenia przyjęte w normie PN-EN12056-3. Przyjmowana wielkość opadów wynosi zazwyczaj $0,03\text{l}/(\text{s}\cdot\text{m}^2)$. Jednakże jeśli dojdzie do większej ilości opadów (np. deszcz stuletni), może wtedy nie być możliwości odprowadzenia takiej ilości wody. Z tego powodu musi zostać przewidziany niezależny system odprowadzenia wody, zwany odwodnieniem awaryjnym. Taki system jest potrzebny, aby nie doszło do zbytniego obciążenia dachu wodą i w konsekwencji do powstania szkód budynku lub też katastrofy budowlanej. Często jednakże zdarza się, że kwestia odwodnienia awaryjnego jest traktowana dość lekceważąco. Jeśli pomniejsza się z różnych względów średnice wpustów awaryjnych lub też w ogóle się ich nie montuje, to może dojść na dachu przy dużych opadach deszczu do przelewania się wody powyżej wysokości hydroizolacji. To będzie prowadzić w następstwie do wnikania wody do ocieplenia budynku, pomiędzy elewację, a powstały szkody w ten sposób będą kosztowne do usunięcia. Powstałe w ten sposób uszkodzenia będą osłabiać konstrukcję, co może prowadzić nawet do załamania się dachu.

• Gdzie znajdują się wytyczne do projektowania i stosowania wpustów awaryjnych?

W Polsce dokumentem odniesienia w tym zakresie jest norma PN-EN 12056-3. Znajdujemy w tej normie zapisy, które zwracają uwagę na fakt zapewnienia, w przypadku dachów płaskich z gzymsami lub attykami, przynajmniej dwóch wpustów. Możliwe jest zastosowanie jednego wpustu, ale również należy zapewnić przelew awaryjny dla każdej odwadnianej powierzchni dachowej. Zalecane jest również zachowanie dostępu i możliwości kontroli wpustów, szczególnie w przypadku ogrodów dachowych. Ważne jest również zabezpieczenie wpustów i przelewów przed dostawaniem się ziemi lub gruzu oraz innych zanieczyszczeń.

Istotnym punktem zawartym w normie jest zalecenie, aby na dachach zabudowanych gzymsami i attykami zostały zapewnione wpusty przelewowe lub awaryjne w celu zmniejszenia ryzyka dostawania się wód opadowych do budynku lub też zbytniego przeciążenia konstrukcji dachu. Odwodnienie awaryjne dachu powinno jednakże posiadać osobną instalację odprowadzającą nadmiar wód opadowych i nie można jej podłączać do instalacji odwadniającej dach. Awaryjne odwodnienie może odprowadzić wody opadowe poprzez przeznaczone w tym celu wpusty np. na teren obok budynku.

• Jak oblicza się minimalną wielkość przepływu dla odwodnienia awaryjnego?

Na poniższym przykładzie pokażemy sposób obliczania i doboru odwodnienia awaryjnego:

Dane budynku

Miejsce lokalizacji budynku: Himberg koło Wiednia

Wymiary dachu budynku: 55 m x 20 m

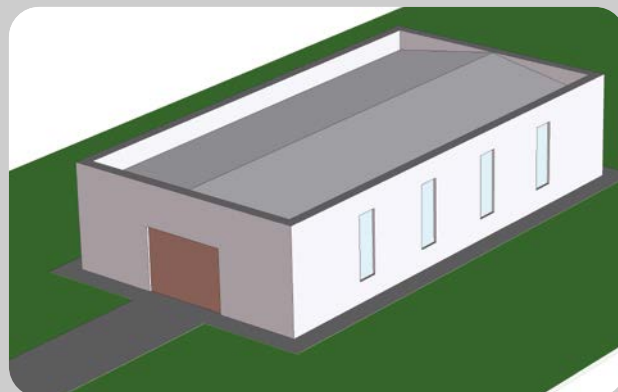
Powierzchnia dachu: 1100 m²

Rodzaj dachu: dach płaski z attyką, w spadku 2%

Dopuszczalne obciążenie śniegiem: 0,884 kN/m²

Przelicznik z kN/m² na mm słupa wody = = 101,974 428 892 2

Maksymalne spiętrzenie wody na dachu: 90,14 mm



Odwodnienie dachu zostało wykonane w systemie podciśnieniowym i zaprojektowane z uwzględnieniem 5 minutowego opadu.

Wydajności wpustów grawitacyjnych są sprawdzane zgodnie z tabelą 3 w normie PN-EN1253-2:2015, przy spiętrzeniu wody dla wpustów w średnicy DN110 i DN125 o wysokości 35mm, a dla wpustów o średnicy DN125 + DN150 przy spiętrzeniu wody 45mm. Przy odwodnieniu podciśnieniowym przyjmuje się wysokość spiętrzenia wody 55mm.

Przyjęto ilość opadów zgodnie z posiadanymi lokalnie danymi na temat wielkości 5 minutowego deszczu ekstremalnego, który może wystąpić w okresie kolejnych 5 lat, czyli $r_{(5,5)} = 446,66 \text{ l/(s x ha)}$

Następnie przyjęto dane deszczu stuletniego, czyli pięciominutowego opadu ekstremalnego, który może wystąpić raz na sto lat. A zatem $r_{(5,100)} = 836,66 \text{ l/(s · ha)}$

Minimalna wydajność odwodnienia awaryjnego jest obliczana w następujący sposób:

$$Q_{\text{not}} = (r_{(5,100)} - r_{(5,5)} \cdot C) \cdot \frac{A}{10000}$$

Q_{not} Minimalna wydajność odwodnienia awaryjnego

$r_{(5,100)}$ Maksymalny opad 5 minutowy w l/(s x ha), który może wystąpić raz na sto lat = 836,66 l/(s · ha)

$r_{(5,5)}$ Opad maksymalny 5 minutowy w l/(s x ha), który może wystąpić w okresie 5 lat = 446,66 l/(s · ha)

C Współczynnik spływu uzależniony od typu dachu = 1

A Wielkość powierzchni odwadnianej w m² = 1100 m²

$$Q_{\text{not}} = (836,66 - 446,66 \cdot 1) \cdot 0,11 = 42,9 \text{ l/s}$$

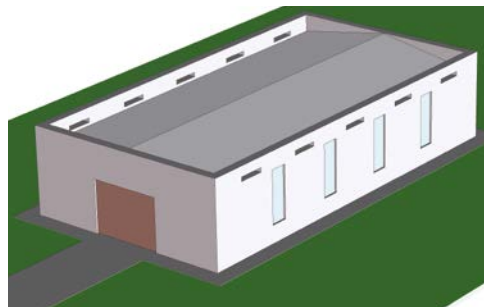
• Jakie przelewy awaryjne powinny być stosowane?

Zasadniczo stosuje się różnorodne techniczne rozwiązania, aby zapewnić odwodnienie awaryjne dachu. Decyzja w tej kwestii należy w pierwszym względzie do projektanta. Chcielibyśmy przedstawić Państwu 4 różne możliwości wykonania odwodnienia awaryjnego w oparciu o poniższe przykłady.

Przykład 1: Prostokątny przelew awaryjny przez attykę

Wymiary takiego przelewu awaryjnego można obliczyć na podstawie:

Wielkość opadu dla odwodnienia awaryjnego (j.w.)	42,9
Dopuszczalne obciążenie dachu (kN/m ²)	0,884
Dopuszczalne całkowite spiętrzenie wody na dachu (mm)	90,14
Spiętrzenie wody wpustu dachowego (mm)	55
Dopuszczalne spiętrzenie wody powyżej wpustu dachowego (mm)	35,14



$$Q_w = \frac{L_w \cdot h_{\bar{U}}^{1,5}}{24\,000} \quad \text{bzw.} \quad L_w = \frac{Q_w \cdot 24\,000}{h_{\bar{U}}^{1,5}}$$

Przy czym:

Q_w	Wielkość opadu dla odwodnienia awaryjnego w l/s
L_w	Szerokość wymaganego przelewu awaryjnego w mm
$h_{\bar{U}}$	Dopuszczalna wysokość spiętrzenia wody w przelewie awaryjnym prostokątnym liczona od jego dolnej krawędzi w mm

$$L_w = \frac{42,9 \text{ l/s} \cdot 24\,000}{h_{\bar{U}}^{1,5}} = 4942,72 \text{ mm} = 4,95 \text{ m}$$

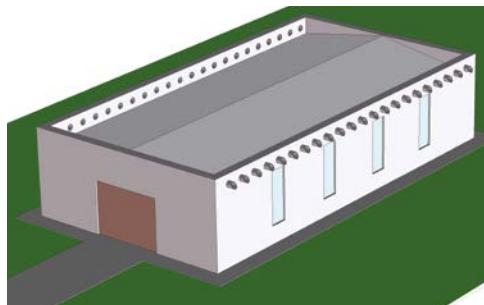
Wymagana niezbędna szerokość przelewu awaryjnego dla zapewnienia bezpieczeństwa w tym przypadku wyniosła 4,95m. Obierając przelewy prostokątne o szerokości 500mm, które są dostępne na rynku, należałoby użyć 10 sztuk takich przelewów, a mianowicie po 5 sztuk z obydwu stron na długości budynku.

Liczba potrzebnych wpustów: **10 sztuk**

Przykład 2: Okrągły przelew jako rzygacz przez attykę

Wielkość opadu dla odwodnienia awaryjnego (l/s): 42,9 l/s
 Wielkość przepływu dla okrągłego otworu wylotowego (wpustu) DN100, przy spiętrzeniu wody 35mm i spadku 5% wynosi **1 l/s**.
 Dane te zawarte są w Normie PN-EN1253-2:2015

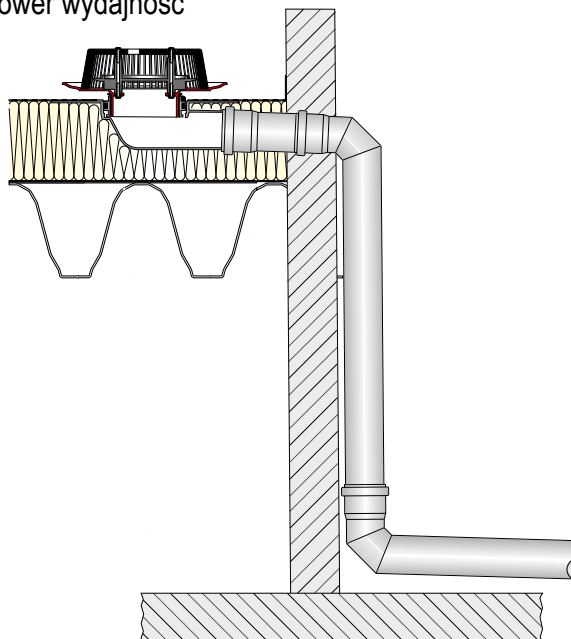
Wymagana ilość wpustów dla tego rozwiązania: **44 szt**



Przykład 3: Przelew awaryjny przez attykę (wpust HL64 PowerSafe) z podłączonym odcinkiem rury spustowej o długości 3m

Wielkość przepływu wpustu awaryjnego typu Power przez attykę z podłączonym odcinkiem rury spustowej o długości 3,00m w średnicy DN75 i spiętrzeniu wody 35mm wynosi 12 l/s.
Wielkość opadu dla odwodnienia awaryjnego: 42,9 l/s
Przy zastosowaniu 4 sztuk wpustów typu Power wydajność odwodnienia awaryjnego wyniesie: 48 l/s

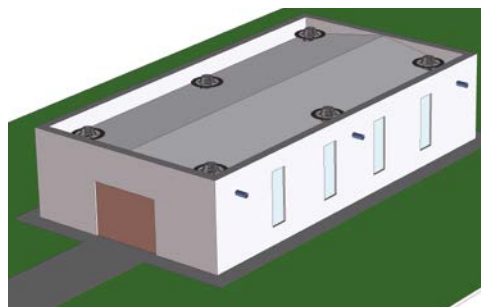
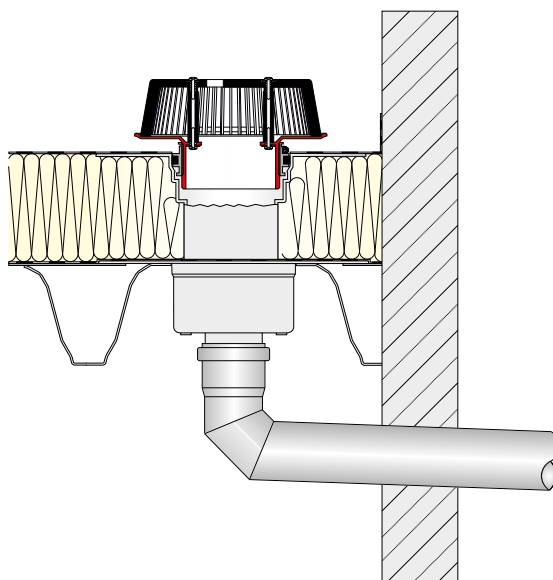
Wymagana ilość wpustów dla tego rozwiązania: **4 sztuki**



Przykład 4: Przelew awaryjny przez attykę (wpust HL62Safe) wersja z nasadą przelewową

Wielkość przepływu dla wpustu awaryjnego typu Safe o średnicy DN110, podłączonego jak na pokazanym rysunku poniżej i przy wysokości spiętrzenia wody 35mm, wynosi 8,1 l/s.
Wielkość opadu dla odwodnienia awaryjnego: 42,9 l/s
Przy zastosowaniu 6 sztuk wpustów awaryjnych typu Safe, wydajność odwodnienia awaryjnego wyniesie: 48,6 l/s wody

Wymagana ilość wpustów dla tego rozwiązania: **6 sztuk**



HL Wpusty awaryjne-Przegląd produktów

Wpusty



Produkt	HL62Safe	HL62HSafe	HL62PSafe	HL62FSafe	HL64Safe	HL64HSafe
Dane	Wpust awaryjny pionowy z pierścieniem zaciskowym	Wpust awaryjny pionowy z kołnierzem bitumicznym	Wpust awaryjny pionowy z kołnierzem dla folii PPVC	Wpust awaryjny pionowy z kołnierzem dla folii PP	Wpust awaryjny poziomy z pierścieniem zaciskowym	Wpust awaryjny poziomy z kołnierzem bitumicznym
Funkcja	Z pierścieniem skręcanym dla folii	Do połączenia z hydroizolacjami bitumicznymi	Do połączenia z folią PVC	Do połączenia z foliami na bazie PP i FPO	Z pierścieniem skręcanym dla folii	Do połączenia z hydroizolacjami bitumicznymi

Wpusty



Produkt	HL64PSafe	HL64FSafe	HL64H PowerSafe	HL64P Power Safe	HL64F PowerSafe
Dane	Wpust awaryjny poziomy z kołnierzem dla folii PVC	Wpust awaryjny poziomy z kołnierzem dla folii P	Wpust awaryjny PowerSafe poziomy z kołnierzem bitumicznym	Wpust awaryjny PowerSafe poziomy z kołnierzem dla folii PVC	Wpust awaryjny PowerSafe poziomy z kołnierzem dla folii PP
Funkcja	Do połączenia z folią PVC	Do połączenia z foliami na bazie PP i FPO	Do połączenia z hydroizolacjami bitumicznymi	Do połączenia z folią PVC	Do połączenia z foliami na bazie PP i FPO

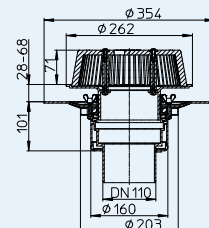
Wszystkie wpusty awaryjne oprócz serii PowerSafe występują w opcji z ogrzewaniem. Dalsze informacje znajdą Państwo w opisach szczegółowych produktów.

HL Wpusty awaryjne- Przegląd produktów

HL62Safe Wpust awaryjny z przelewem o regulowanej wysokości 28-68mm

HL62.1Safe Wpust awaryjny jak HL62Safe ale z podgrzewem elektrycznym

Dane	
Przepływ	patrz tabela
Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Przylącze	HL62Safe/7, HL62.1Safe/7: DN75 HL62Safe/1, HL62.1Safe/1: DN110 HL62Safe/2, HL62.1Safe/2: DN125 HL62Safe/5, HL62.1Safe/5: DN160
Podłączenie	pionowy
Kolnierz izolacyjny	PP z pierścieniem zaciskowym ze stali szlachetnej
Odbiór wody	Kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-68mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	polimerowy płaszcz izolacyjny
Informacje dodatkowe	Wielkość wyżłobienia: 255x380 mm wielkość otworu: Ø 255 mm HL62.1Safe: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230 V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	zabezpieczenie na czas montażu, 6 śrub HL062N.4E, nakrętki sześciokątne jako alternatywa dla śrub motylkowych



Przepływ mierzony według normy PN-EN 1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=3m podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Przepływ mierzony według PN-EN1253 przy wolnym wylocie podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

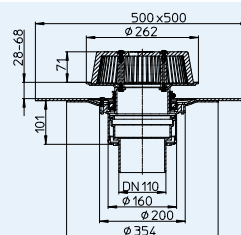
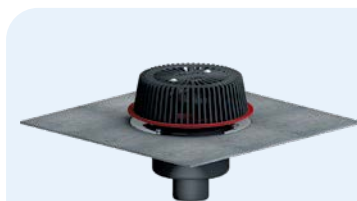
Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.	Wersja
62Safe/7	DN75	3014g		1	Standard
62.1Safe/7	DN75	3154g		1	z podgrzewem
62Safe/1	DN110	3034g		1	Standard
62.1Safe/1	DN110	3174g		1	z podgrzewem
62Safe/2	DN125	3074g		1	Standard
62.1Safe/2	DN125	3214g		1	z podgrzewem
62Safe/5	DN160	3094g		1	Standard
62.1Safe/5	DN160	3234g		1	z podgrzewem

HL62HSafe Wpust awaryjny z kolnierzem bitumicznym i przelewem o regulowanej wysokości 28-68mm

HL62.1HSafe Wpust awaryjny jak HL62HSafe ale z podgrzewem elektrycznym

Dane	
Przepływ	patrz tabela
Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Przylącze	HL62HSafe/7, HL62.1HSafe/7: DN75 HL62HSafe/1, HL62.1HSafe/1: DN110 HL62HSafe/2, HL62.1HSafe/2: DN125 HL62HSafe/5, HL62.1HSafe/5: DN160
Podłączenie	pionowy
Kolnierz izolacyjny	PP, pierścień ze stali szlachetnej, przyspawany kolnierz bitumiczny
Odbiór wody	Kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-68mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	izolacja bitumiczna
Informacje dodatkowe	wielkość wyżłobienia: 255x380 mm wielkość otworu: Ø 255 mm HL62.1HSafe: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230 V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Przepływ mierzony według normy PN-EN 1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=3m podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Przepływ mierzony według PN-EN1253 przy wolnym wylocie podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

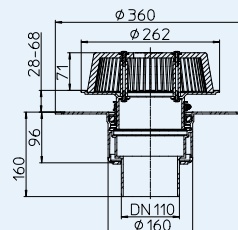
HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.	Wersja
62HSafe/7	DN75	3253g		1	Standard
62.1HSafe/7	DN75	3371g		1	z podgrzewem
62HSafe/1	DN110	3494g		1	Standard
62.1HSafe/1	DN110	3611g		1	z podgrzewem
62HSafe/2	DN125	3504g		1	Standard
62.1HSafe/2	DN125	3621g		1	z podgrzewem
62HSafe/5	DN160	3514g		1	Standard
62.1HSafe/5	DN160	3631g		1	z podgrzewem

HL Wpusty awaryjne- Przegląd produktów

HL62PSafe Wpust awaryjny z kołnierzem PVC i przelewem o regulowanej wysokości 28-68mm

HL62.1PSafe Wpust awaryjny jak HL62PSafe ale z podgrzewem elektrycznym

Dane	
Przepływ	patrz tabela
Materiał	PVC, korpus izolowany termicznie
Przylącze	HL62PSafe/7, HL62.1PSafe/7: DN75 HL62PSafe/1, HL62.1PSafe/1: DN110 HL62PSafe/2, HL62.1PSafe/2: DN125 HL62PSafe/5, HL62.1PSafe/5: DN160
Podłączenie	pionowy
Kołnierz izolacyjny	PVC, do zgrzania z folią PVC
Odbiór wody	Kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-68mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	folia PVC
Informacje dodatkowe	wielkość wyżłobienia: 255x380 mm wielkość otworu: Ø 255 mm HL62.1PSafe: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230 V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Przepływ mierzony według normy PN-EN 1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=3m podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,8	6,5	9,3	12,8	16,5	21,5

Przepływ mierzony według PN-EN1253 przy wolnym wylocie podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

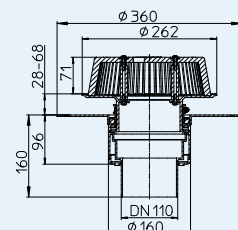
Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4
DN160	8,1 (45 mm)	0,9	3,2	5,8	8,1	9,2	10,2	11

HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.	Wersja
62PSafe/7	DN75	2834g		1	Standard
62.1PSafe/7	DN75	2951g		1	z podgrzewem
62PSafe/1	DN110	2874g		1	Standard
62.1PSafe/1	DN110	2991g		1	z podgrzewem
62PSafe/2	DN125	2814g		1	Standard
62.1PSafe/2	DN125	2931g		1	z podgrzewem
62PSafe/5	DN160	2894g		1	Standard
62.1PSafe/5	DN160	3011g		1	z podgrzewem

HL62FSafe Wpust awaryjny z kołnierzem PP i przelewem o regulowanej wysokości 28-68mm

HL62.1FSafe Wpust awaryjny jak HL62FSafe ale z podgrzewem elektrycznym

Dane	
Przepływ	patrz tabela
Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Przylącze	HL62FSafe/7, HL62.1FSafe/7: DN75 HL62FSafe/1, HL62.1FSafe/1: DN110 HL62FSafe/2, HL62.1FSafe/2: DN125
Podłączenie	pionowy
Kołnierz izolacyjny	PP, do zgrzania z folią
Odbiór wody	Kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-68mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	FPO-folia na bazie PP
Informacje dodatkowe	wielkość wyżłobienia: 255x380 mm wielkość otworu: Ø 255 mm HL62.1FSafe: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230 V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Przepływ mierzony według normy PN-EN 1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=3m podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,6	5,9	8,7	12,1	14,8	15
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,8	6,4	9,1	12,2	15,8	20,1
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,8	6,2	9,1	12,1	15,7	20

Przepływ mierzony według PN-EN1253 przy wolnym wylocie podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,8	3,2	5,4	5,4	5,5	5,6	5,7
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,2	5,5	8,1	9,6	10,1	10,5
DN125	7,0 (45 mm)	0,9	3,7	6	8,5	11,6	13,9	14,4

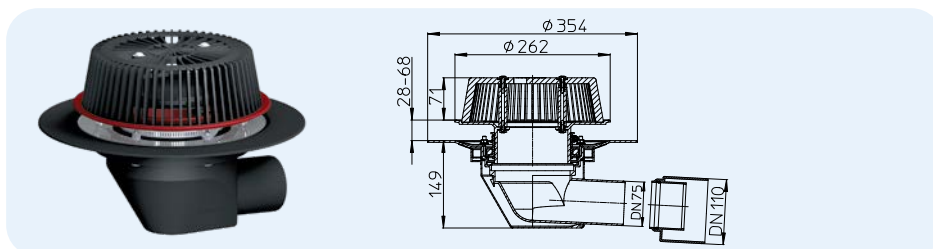
HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.	Wersja
62FSafe/7	DN75	2974g		1	Standard
62.1FSafe/7	DN75	3091g		1	z podgrzewem
62FSafe/1	DN110	3274g		1	Standard
62.1FSafe/1	DN110	3391g		1	z podgrzewem
62FSafe/2	DN125	3514g		1	Standard
62.1FSafe/2	DN125	3634g		1	z podgrzewem

HL Wpusty awaryjne- Przegląd produktów

HL64Safe Wpust awaryjny z przelewem o regulowanej wysokości 28-68mm

HL64.1Safe Wpust awaryjny jak HL64Safe ale z podgrzewem elektrycznym

Dane	
Przepływ	patrz tabela
Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Przylącze	DN75/110
Podłączenie	poziomy
Kołnierz izolacyjny	PP z pierścieniem zaciskowym ze stali szlachetnej
Odbiór wody	Kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-68mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	polimerowy płaszcz izolacyjny
Informacje dodatkowe	wielkość wyźłobienia: 260x380 mm HL64.1Safe: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230 V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	zabezpieczenie na czas montażu, 6 śrub HL062N.4E, nakrętki sześciokątne jako alternatywa dla śrub motylkowych



Przepływ mierzony według normy PN-EN 1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=3m podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Przepływ mierzony według PN-EN1253 przy wolnym wylocie podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

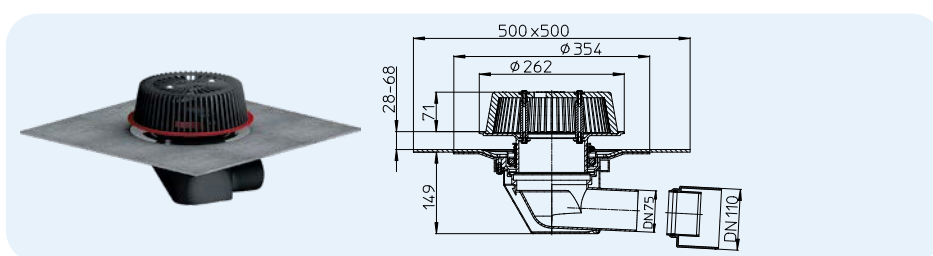
Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 mm)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.	Wersja
64Safe	DN75/110	2934g		1	Standard
64.1Safe	DN75/110	3054g		1	z podgrzewem

HL64HSafe Wpust awaryjny z kołnierzem bitumicznym i przelewem o regulowanej wysokości 28-68mm

HL64.1HSafe Wpust awaryjny jak HL64HSafe ale z podgrzewem elektrycznym

Dane	
Przepływ	patrz tabela
Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Przylącze	DN75/110
Podłączenie	poziomy
Kołnierz izolacyjny	PP, pierścień ze stali szlachetnej, przyspawany kołnierz bitumiczny
Odbiór wody	Kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-68mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	izolacja bitumiczna
Informacje dodatkowe	wielkość wyźłobienia: 260x380 mm HL64.1HSafe: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230 V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Przepływ mierzony według normy PN-EN 1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=3m podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Przepływ mierzony według PN-EN1253 przy wolnym wylocie podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 mm)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.	Wersja
64HSafe	DN75/110	3254g		1	Standard
64.1HSafe	DN75/110	3371g		1	z podgrzewem

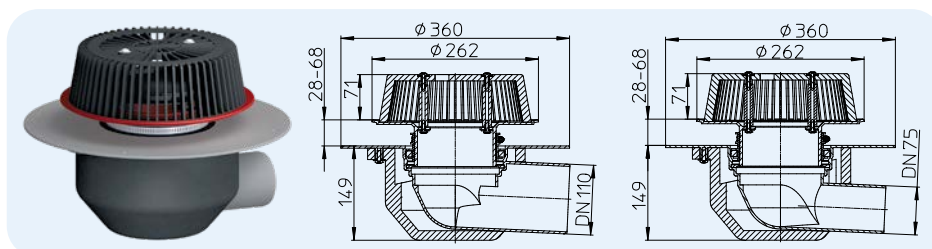
HL Wpusty awaryjne- Przegląd produktów

HL64PSafe Wpust awaryjny z kołnierzem PVC i przelewem o regulowanej wysokości 28-68mm

HL64.1PSafe Wpust awaryjny jak HL64PSafe ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Przepływ	patrz tabela
Materiał	PP, PVC, korpus izolowany termicznie
Przylącze	HL64PSafe/7, HL64.1PSafe/7: DN75 HL64PSafe/1, HL64.1PSafe/1: DN110
Podłączenie	poziomy
Kołnierz izolacyjny	PVC, do zagrzania tylko z folią PVC
Odbiór wody	Kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-68mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	folia PVC
Informacje dodatkowe	wielkość wyłobienia: 260x380 mm HL64.1PSafe: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230 V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Przepływ mierzony według normy PN-EN 1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=3m
podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Przepływ mierzony według PN-EN1253 przy wolnym wylocie
podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 mm)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

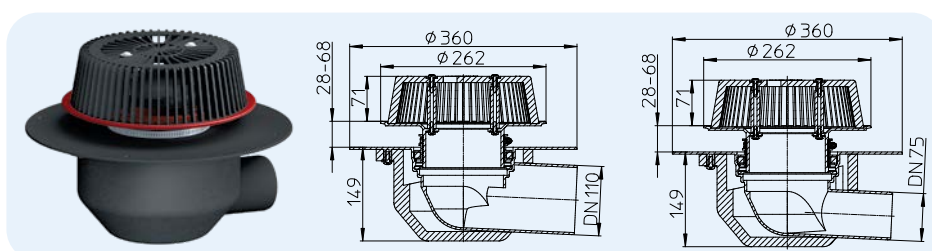
HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.	Wersja
64PSafe/7	DN75	2174g		1	Standard
64.1PSafe/7	DN75	2295g		1	z podgrzewem
64PSafe/1	DN110	2231g		1	Standard
64.1PSafe/1	DN110	2348g		1	z podgrzewem

HL64FSafe Wpust awaryjny z kołnierzem PP i przelewem o regulowanej wysokości 28-68mm

HL64.1FSafe Wpust awaryjny jak HL64FSafe ale z podgrzewem elektrycznym

Dane

Przepływ	patrz tabela
Materiał	PP, korpus izolowany termicznie
Przylącze	HL64FSafe/7, HL64.1FSafe/7: DN75 HL64FSafe/1, HL64.1FSafe/1: DN110
Podłączenie	poziomy
Kołnierz izolacyjny	Wpust awaryjny jak HL64FSafe ale z podgrzewem elektrycznym
Odbiór wody	Kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-68mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	FPO- folia na bazie PP
Informacje dodatkowe	wielkość wyłobienia: 260x380 mm HL64.1FSafe: wersja podgrzewana z samoregulującym się źródłem ciepła do podłączenia na 230 V (10-30 W)
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu



Przepływ mierzony według normy PN-EN 1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=3m
podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,9	6,1	8,8	11,1	15	17,5
DN110	4,5 (35 mm)	0,9	3,7	6,4	8,9	12,1	15,9	20,1

Przepływ mierzony według PN-EN1253 przy wolnym wylocie
podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1,2	3,6	5,4	5,6	5,7	5,9	6
DN110	4,5 (35 mm)	0,8	3,3	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.	Wersja
64FSafe/7	DN75	2163g		1	Standard
64.1FSafe/7	DN75	2279g		1	z podgrzewem
64FSafe/1	DN110	2273g		1	Standard
64.1FSafe/1	DN110	2388g		1	z podgrzewem

HL Wpusty awaryjne- Przegląd produktów

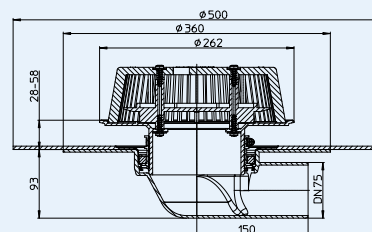
HL64HPowerSafe Wpust awaryjny z kołnierzem bitumicznym i przelewem o regulowanej wysokości 28-58mm

HL64PPowerSafe Wpust awaryjny z kołnierzem PVC i przelewem o regulowanej wysokości 28-58mm

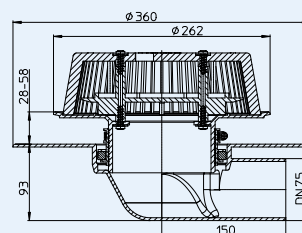
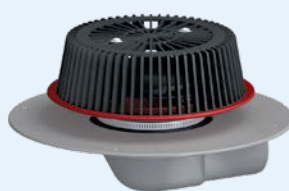
HL64FPowerSafe Wpust awaryjny z kołnierzem PP i przelewem o regulowanej wysokości 28-58mm

Dane	
Przepływ	patrz tabela
Materiał	HL64H PowerSafe: PP, izolacja bitumiczna HL64P PowerSafe: PVC HL64F PowerSafe: PP
Przylącze	DN75
Podłączenie	poziomy
Kołnierz izolacyjny	HL64H PowerSafe: fabrycznie zgrzany kołnierz bitumiczny HL64P PowerSafe: PVC, do zgrzania z folią HL64F PowerSafe: PP, do zgrzania z folią
Odbiór wody	kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-58mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	HL64H PowerSafe: izolacja bitumiczna HL64P PowerSafe: izolacja PVC HL64F PowerSafe: FPO- folia na bazie PP
Informacje dodatkowe	wielkość wyżłobienia: 220 x 380 mm
Dodatkowo zawiera	Zabezpieczenie na czas montażu

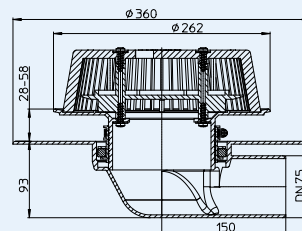
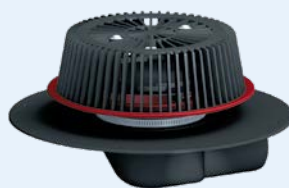
HL64HPowerSafe



HL64PPowerSafe



HL64FPowerSafe



Przepływ mierzony według normy PN-EN 1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=3m podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,2	7,3	12	15,6	16	16

Przepływ mierzony według normy PN-EN1253 z podłączeniem do rury spustowej o długości L=4,2 m podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5 -65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	0,7	3,8	7,5	12,1	17,7	17,9	17,9

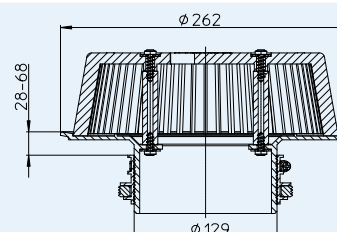
Przepływ mierzony według PN-EN1253 przy wolnym wylocie podawany w l/s przy wysokości spiętrzenia 5-65 mm

Średnica przyłącza	DIN EN 1253	5 mm	15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
DN75	1,7 (35 mm)	1	3,8	3,9	4,1	4,2	4,3	4,5

HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.
64H PowerSafe	DN75	4161g		1
64P PowerSafe	DN75	3284g		1
64F PowerSafe	DN75	3010g		1

HL062.1Safe Nasada odwodnienia awaryjnego

Dane	
Przepływ	w zależności od typu wpustu
Materiał	PP
Odbiór wody	Kosz na liście, o regulowanej wysokości 28-68mm
Norma	ÖNORM B2501-2015, EN 1253
Zalecany dla	wpust dachowy jako przelew



HL-Nr.	Średnica	Waga	EAN	Szt/opak.
062.1Safe		1250g		1

