

HL

SIPHONS ABLÄUFE

Ø 354



HL Slivnici

11. Krov

11



HL Krovni slivnici

Osnovne informacije za projektiranje i izvođenje

HL nudi najsvremenija tehnička rješenja za gravitacijsku odvodnju oboriskih voda za gotovo sve vrste ravnih krovova. Tako da izazov projektantu i izvođaču leži u detalju. Različite konstrukcije, slojevi i način korištenja krovne površine, zahtijevaju različite kombinacije odvodnih slivnika. U nastavku želimo Vam ponuditi korisne informacije za projektiranje:

▲ Proračun kojim određujemo broj potrebnih slivnika Osnova svakog proračuna je količina padalina koju treba odvesti sa krova koja sukladno EN 12056 i ÖNORM B2501 iznosi minimalno 300 l / (s x ha). To je količina kiše koja može pasti jednom u 5 godina u roku od 5 minuta. Ukoliko je ta vrijednost viša, tada veću vrijednost uvrstimo u proračun. Informacija se može dobiti u hidrometeorološlom zavodu.

Primjer: Krovna površina = 1500 m², kišni intenzitet = 400 l / (s x ha), Koeficijent = 1

Količina kiše za odvodnju sa krova = $(400 \times 1 \times 1500) / 10\ 000 = 60 \text{ l / s}$.

Količina slivnika i suma njihovih protoka moraju odgovarati minimalnom proračunu količine padaline.

Primjer: Proračunata količina kiše = 60 l / s,

Protok jednog slivnika = 5 l / s

Količina slivnika = $60 / 5 = 12$ krovnih slivnika

▲ Sigurnosni odvod - Prelevi

Preventivno je potrebno sukladno DIN-u 1986-100 i ÖNORM B2501 ispitati potrebu za sigurnosnom odvodnjom. Kod svih krovnih konstrukcija je obzirom na očekivan intenzitet kiše na lokaciji objekta, krovne konstrukcije, geometrije krova, hidroizolacije, statike i

odvodne karakteristike odvodnog sistema potrebno za svaki slučaj individualno ispitati potrebu za sigurnosnim odvodima. Postoje dvije varijante: Ugradnja drugog dodatnog odvodnog sistema ili odvodnja preko otvora na fasadi. Razlika između stogodišnjeg i petogodišnjeg intenziteta kiše je količina koju mora sigurnosni odvod u slučaju velike kiše sigurno odvesti sa krova. Po stogodišnjem intenzitetu se podrazumjeva maksimalna padalina koja se može dogoditi jednom u 100 godina u roku od 5 minuta.

Primjer: Stogodišnji intenzitet = 800 l / (s x ha), Petogodišnji intenzitet = 400 l / (s x ha)
Protok kiše preko sigurnosnih slivnika = $800 - 400 = 400 \text{ l / s}$

▲ Hidroizolacija

Iskustvo je pokazalo da su prodori kroz krov najčešći uzroci probroja vode u objekt. Zato je nužno već u fazi projektiranja voditi računa o kvalitetnom i sigurnom spoju između hidroizolacije i slivnika. HL nudi rješenja za sve vrste hidroizolacije. Preporučujemo korištenje slivnika sa već tvomički integriranim hidroizolacionim prirubnicom.

▲ Odvodna površina

Ovisno od vrste krovne konstrukcije može biti više odvodnih površina (slojeva) za koje treba omogućiti sigurnu odvodnju. Za odvodnju više slojeva koriste se prirubnice koje se povezuju nastavcima.

▲ Grijanje

Da bi spriječili smrzavanje slivnika zimi preporučujemo upotrebu slivnika sa intergriranim grijaćem. U praksi tamo gdje su slivnici povezani sa kišnom odvodnjom, nužno je grijati slivnik tamo gdje postoji opasnost da otapanjem snijega na sunčanoj strani krova može doći do smrzavanja slivnika koji se nalazi u sjeni.

▲ Kondenzacija

Krovni slivnici po standardu moraju biti opremljeni toplinskom izolacijom kućišta kako bi spriječili kondenzaciju (rošenje) oko slivnika. (Svi HL-ovi krovni slivnici opremljeni su duplim kućištem).

Relevantni standardi

ÖNORM B 2501Odljevni uredjaji za objekte

DIN 1986-100Odljevni uredjaji za objekte i zemljišta

EN 1253Odvodi za zgrade

ÖNORM B 2209Hidroizolacioni radovi

ÖNORM B 2220Krovni-hidroizolacioni radovi sa trakama od bitumenskog i plastičnog materijala

ÖNORM B 7209Hidroizolacioni radovi za građevinske objekte

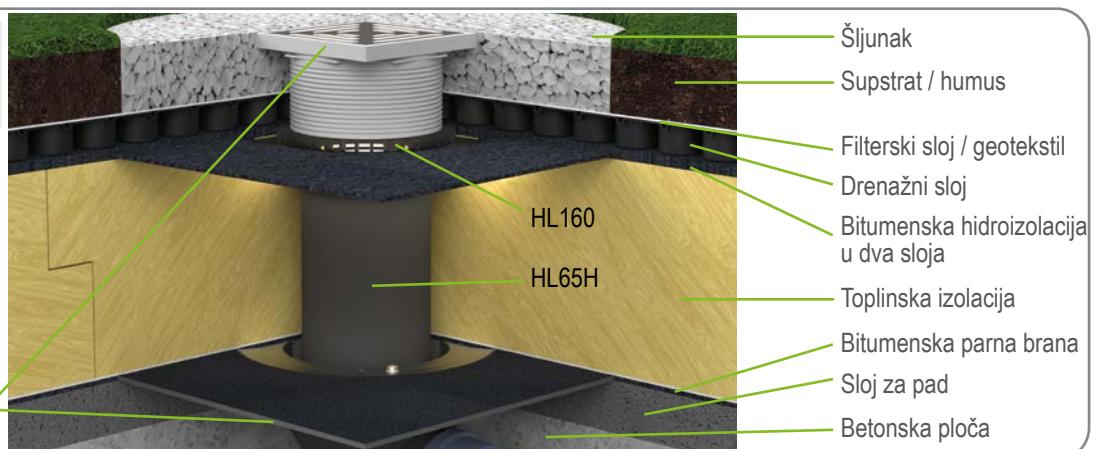
ÖNORM B 7220Krovovi sa hidroizolacijom

Odabir odgovarajućeg slivnika

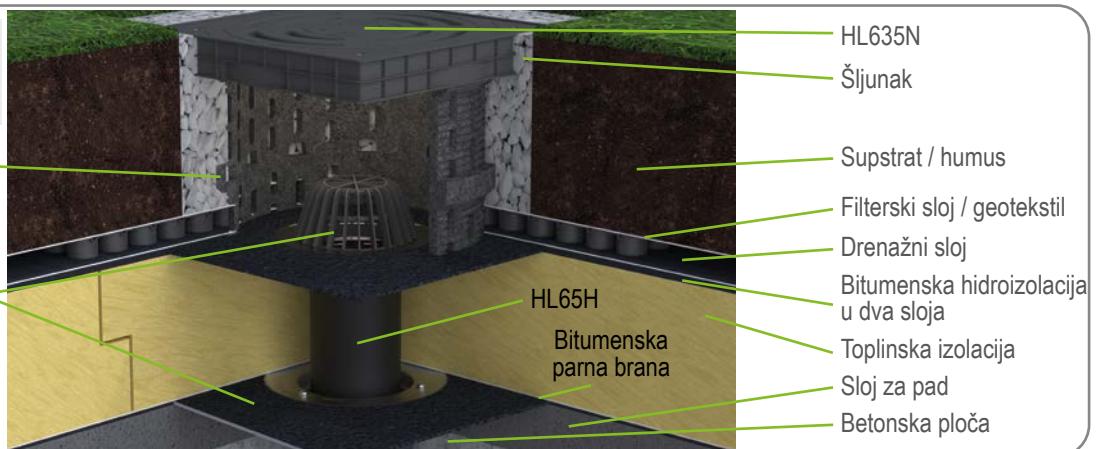
| Kriterij za izbor | Uvjeti | Proizvod |
|----------------------|--|---|
| Površina za odvodnju | Sukladno ÖNORM B 2501 i DIN-a 1986-100 kod proračuna uzima se intenzitet količine padalina od minimalno 300 l / (s x ha). | Za odabir tipa i broja potrebnih slivnika presudan je protok pojedinačnog slivnika. |
| | <p>Otjecanje vode = 0,03 l / s x odvodna površina (m²)</p> <p>Broj slivnika = $\frac{\text{Odvodna količina kiše}}{\text{protok jednog slivnika}}$</p> | |
| Hidroizolacija | Za odabir odgovarajućeg slivnika važno je utvrditi vrstu i tip hidroizolacije koja prekriva krov. Ukoliko se koristi bitumenska, FPO ili PVC-hidroizolacija preporučujemo ugradnju slivnika sa tvornički pripremljenom prirubnicom kako bi veza bila 100 % sigurna između slivnika i hidroizolacije. | |
| | Hidroizolacija na bazi bitumena ili KMB-a | Vertikalni krovni slivnik HL62H Horizontalni krovni slivnik HL64H |
| | Hidroizolacija na bazi PVC-a | Vertikalni krovni slivnik HL62P Horizontalni krovni slivnik HL64P |
| | Hidroizolacija na bazi FPO-a | Vertikalni krovni slivnik HL62F Horizontalni krovni slivnik HL64F |
| | Hidroizolacija na bazi polimera | Vertikalni krovni slivnik HL62 Horizontalni krovni slivnik HL64 |
| Slojevi krova | Da bi se mogao odrediti odgovarajući pribor kao što su nastavak (sa ili bez prirubnice), drenažni prsten (kod obrnute konstrukcije krova) ili grijani slivnik potreban je detaljni presjek i opis krovne konstrukcije. | |
| | Nadogradni element sa prirubnicom, kod konstrukcije sa toplinskom izolacijom. | HL65(H)(P)(F)(PE) |
| | Drenažni prsten, kod obrnute konstrukcije. | HL160, HL161 |
| | Nadogradni element sa prirubnicom. | HL350.0 |
| | Nastavni element. | HL350 |
| | Revizijsko i drenažno okno | HL635N |
| Grijanje | Krovni slivnici sa dodatkom „1“ u oznaci opremljeni su integriranim grijajčem 230 V „1“ (10 - 30 Watt). Posebno se preporučuju u slučaju kada se odvodnja sa krova spaja u oborinsku vertikalu. | |
| Blokada mirisa | Krovni slivnici su tako konstruirani da nesmiju biti opremljeni blokadom mirisa. U slučaju da se odvodnja sa krova spaja na fekalnu odvodnju i neugodni mirisi mogu ugroziti ljude preporučujemo ugradnju centralnog sifona (cjevne klapne). | HL603 |

HL Krovni slivnici – Primjeri ugradnje – Topli krov

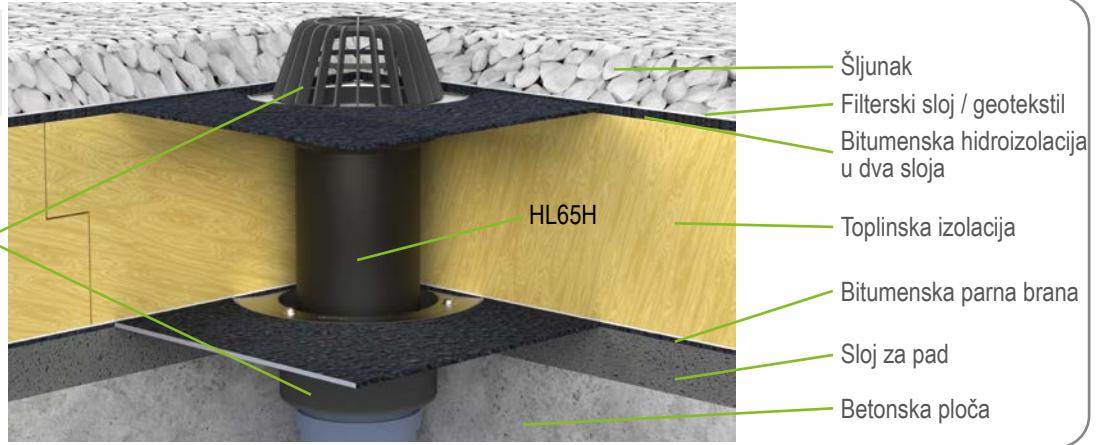
Ekstenzivni zeleni krov



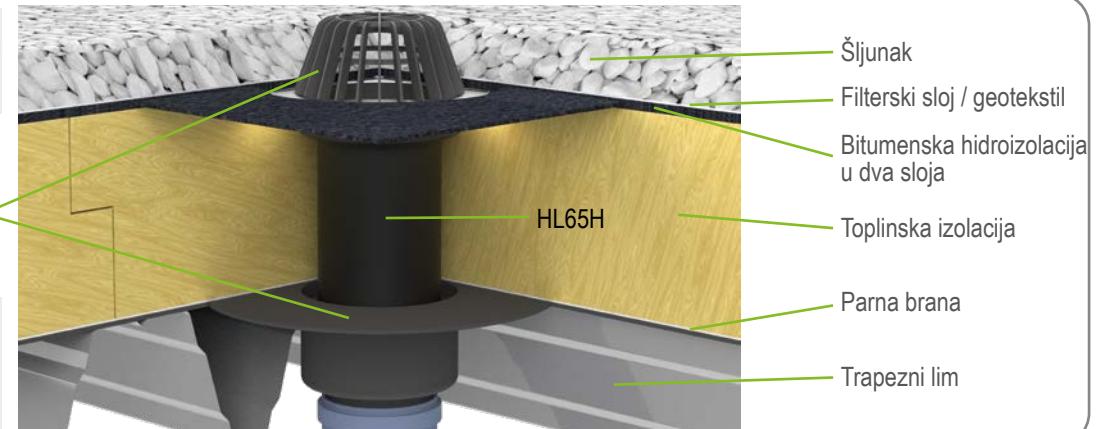
Intenzivni zeleni krov sa revizijskim i drenažnim oknom



Krov opterećen šljunkom



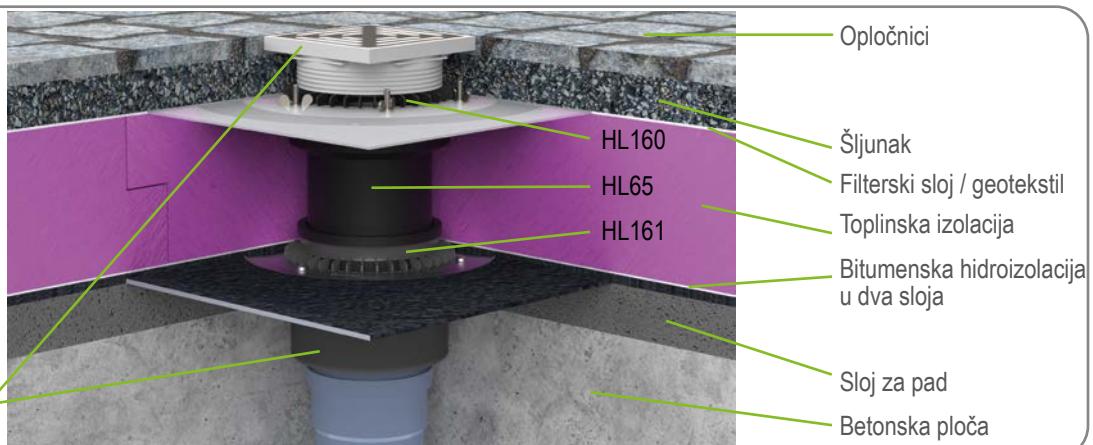
Lagana krovna konstrukcija opterećena šljunkom



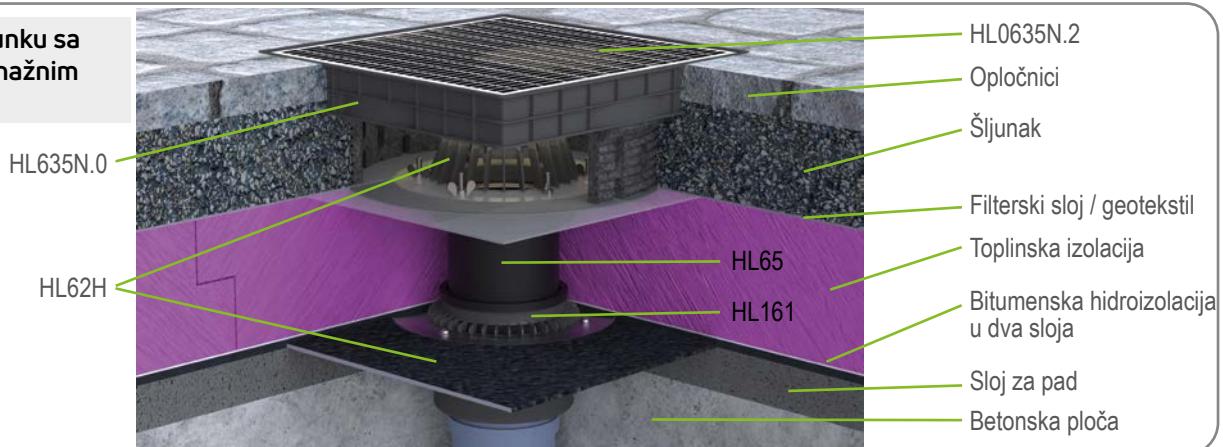
Više primjera potražite na
www.hl.blucina.net

HL Krovni slivnici – Primjeri ugradnje – Obrnuti krov

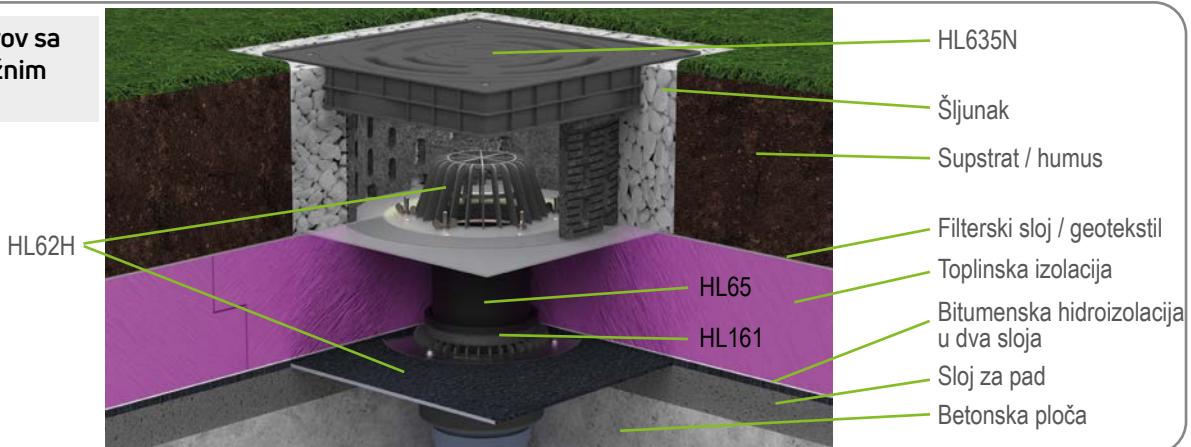
Opločnici na šljunku



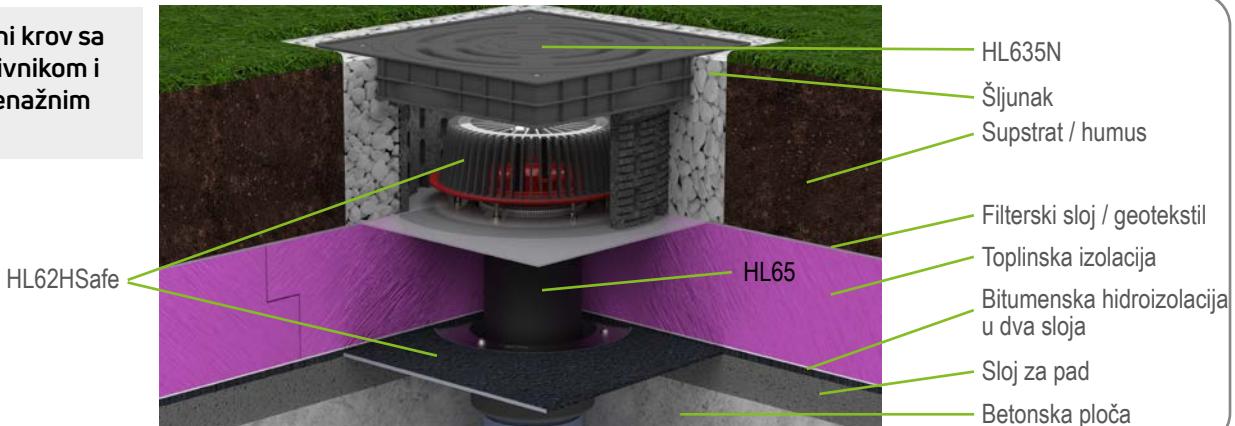
Opločnici na šljunku sa revizijskim i drenažnim oknom



Intenzivni zeleni krov sa revizijskim i drenažnim oknom



Intenzivni zeleni krov sa sigurnosnim slivnikom i revizijskim i drenažnim oknom



HL Krovni slivnici - Montaža

Obrnutu konstrukciju ravnog krova sa toplinskom izolacijom opterećena šljunkom



1. Izbušiti rupu kroz betonsku ploču Ø 255 mm i umetnuti slivnik HL62H



2. Nanijeti predpremaz na betonsku ploču



3. Navariti prvi bitumenski sloj na betonsku ploču i zavariti bitumensku kragnu slivnika sa prvi sloj



4. Zavariti drugi bitumenski sloj na kragnu slivnika i prvi sloj



5. Stručno povezivanje slivnika u dvoslojnu bitumensku hidroizolaciju!



6. Ukloniti privremenu građevinsku zaštitu, postaviti zaštitni sloj i ugraditi drenažni prsten HL160



7. Postaviti nastavni element HL350.0 i drenažni prsten HL160



8. Postaviti termoizolaciju, podešiti visinu nastavnog elementa i ukoliko je potrebno pilom skratiti nastavni element



9. Postaviti bijeli plastični prsten u žlijeb koji se nalazi u prirubnici slivnika



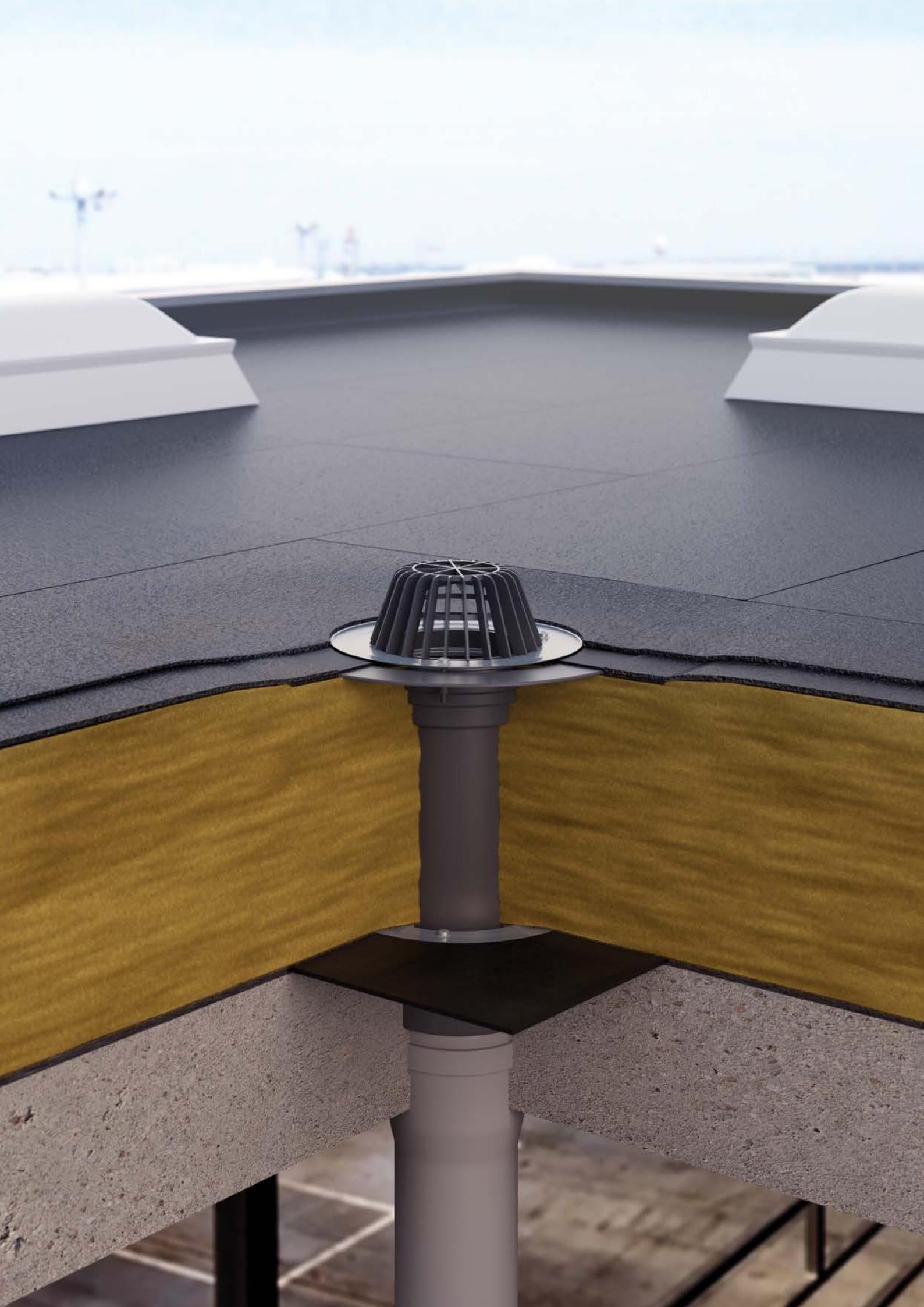
10. Geotekstil uz pomoć tanjuraste prirubnice pritegnuti na prirubnicu slivnika



11. Postaviti hvatač lišća i poravnati šljunak minimalne granulacije 16/32 oko hvatača lišća.



12. Ispuniti ostalu površinu sa šljunkom



HL Krovni slivnici - Proizvodi - Pregled

Odvodi



| Proizvod | HL62 | HL62H | HL62P | HL62F | HL64 | HL64H | HL64P |
|-----------------|---|---|---|--|---|---|---|
| Oznaka | Standardni vertikalni krovni slivnik sa steznim spojnim elementom | Vertikalni krovni slivnik sa bitumenskom manžetom | Vertikalni krovni slivnik sa prirubnicom za prihvati PVC hidroizolacije | Vertikalni krovni slivnik sa prirubnicom za prihvati PP hidroizolacije | Standardni horizontalni krovni slivnik sa steznim spojnim elementom | Horizontalni krovni slivnik sa bitumenskom manžetom | Horizontalni krovni slivnik sa prirubnicom za prihvati PVC hidroizolacije |
| Funkcija | Za stezno spajanje polimernih hidroizolacijskih traka | Specijalno za spajanje sa bitumenskom hidroizolacijom | Specijalno za spajanje sa PVC-hidroizolacijom | Specijalno za spajanje sa FPO-hidroizolacijom na bazi PP | Za stezno spajanje polimernih hidroizolacijskih traka | Specijalno za spajanje sa bitumenskom hidroizolacijom | Specijalno za spajanje sa PVC-hidroizolacijom |

Sve slivnike serije HL62 i HL64 moguće je naručiti i sa elementom za prohodan ravni krov.

Sve slivnike serije HL62 i HL64 moguće je naručiti sa integriranim grijačem

Detaljnije informacije možete naći kod podataka navedenih proizvoda

Sifoni



Kompletan pribor za HL80.3 i HL80.3H pogledajte u poglaviju „Balkon - Terasa“

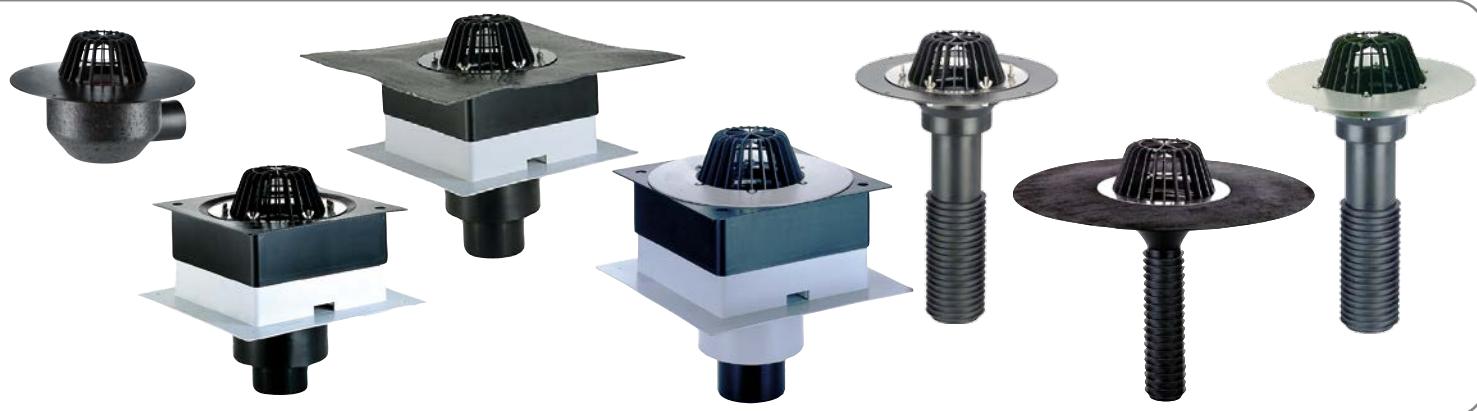
| Proizvod | HL80.3 | HL80.3H |
|-----------------|--|---|
| Oznaka | Krovni slivnik | Krovni slivnik sa bitumenskom manžetom |
| Funkcija | Za krovne površine do 33 m ² kod kišnog intenziteta od 300 l/s x ha | Za krovne površine do 33 m ² kod kišnog intenziteta od 300 l/s x ha, posebno za spajanje sa bitumenskom hidroizolacijom. |

Nastavni elementi



| Proizvod | HL65 | HL65H | HL65P | HL65F(HL65PE) | HL350 | HL350.0 |
|-----------------|---|--|--|--|---|--|
| Oznaka | Standardni nastavni element | Nastavni element sa bitumenskom manžetom | Nastavni element sa PVC-prirubnicom | Nastavni element sa PP- odnosno PE-prirubnicom | Nastavni element | Nastavni element sa izolacijskom prirubnicom |
| Funkcija | Za stezno spajanje polimernih hidroizolacijskih traka, na primjer za konstrukcije sa toplinskom izolacijom. | Specijalno za spajanje sa bitumenskom hidroizolacijom na primjer za konstrukcije sa toplinskom izolacijom. | Specijalno za spajanje sa PVC-hidroizolacijom na primjer za konstrukcije sa toplinskom izolacijom. | Specijalno za spajanje sa FPO-hidroizolacijom na bazi PP odnosno PE. | Produžetak za hvatač lišća i za okvir slivnika prohodne izvedbe | Produžetak za hvatač lišća i za okvir slivnika prohodne izvedbe sa prirubnicom |

HL Krovni slivnici - Proizvodi - Pregled



| HL64F | HL63 | HL63H | HL63P | HL69 | HL69H | HL69P |
|---|--|--|--|---|---|---|
| Krovni sливник horizontalni sa izolacijskom prirubnicom od PP | Vertikalni krovni sливник „Drainbox“ sa steznim spojnim elementom | Vertikalni krovni sливник „Drainbox“ sa bitumenskom manžetom | Vertikalni krovni sливник „Drainbox“ sa PVC-prirubnicom | Vertikalni krovni sливник za sanaciju ravnog krova sa steznim spojnim elementom | Vertikalni krovni sливник za sanaciju ravnog krova sa bitumenskom manžetom. | Vertikalni krovni sливник za sanaciju ravnog krova sa PVC-hidroizolacionim prirubnicom. |
| Specijalno za spajanje sa FPO-hidroizolacijom na bazi PP | Za stezno spajanje polimernih hidroizolacijskih traka i za ugradnju u termoizolaciju od 100 - 160 mm | Specijalno za spajanje sa bitumenskom hidroizolacijom i za ugradnju u termoizolaciju od 100 - 160 mm | Specijalno za spajanje sa PVC-hidroizolacijom i za ugradnju u termoizolaciju od 100 - 160 mm | Za stezno spajanje polimernih hidroizolacijskih traka i kod obnavljanja odvodnog krovog sistema. Jednostavno se umetne u postojeći sливник. | Specijalno za spajanje sa bitumenskom hidroizolacijom i kod obnavljanja odvodnog krovog sistema. Jednostavno se umetne u postojeći sливник. | Specijalno za spajanje sa PVC-hidroizolacijom i kod obnavljanja odvodnog krovog sistema. Jednostavno se umetne u postojeći sливник. |

Izolacijska garnitura



Detaljan opis proizvoda možete naci u poglavljiju Hidroizolacijske garniture-Nastavni elementi

| Proizvod | HL84.H | HL84.CU | HL84.E |
|----------|--|---|--|
| Oznaka | Izolacijska garnitura sa bitumenskom manžetom | Izolacijska garnitura sa bakrenim limom | Izolacijska garnitura sa pocićanim limom |
| Funkcija | Za stezno spajanje na standardni krovni sливник ili standardni nastavni element. | Kompatibilan sa standardnim sливникom ili standardnim nastavnim elementom - za krovove prekrivene bakrenim limom. | Kompatibilan sa standardnim sливникom ili standardnim nastavnim elementom - za krovove prekrivene pocićanim limom. |

Pribor



| Proizvod | HL160 | HL161 | HL66.9 | HL635N | HL603 |
|----------|---|---|--|--|--|
| Oznaka | Procijedni (drenažni) prsten | Uljevni element | Prohodni nastavak | Hvatač lišća od INOX-a | Cijevni zatvarač zadaha (klapna) DN110 ili DN160 |
| Funkcija | Za odvodnju vode sa hidroizolacije na primjer kod ravnih krovova sa obrnutom konstrukcijom. | Za odvodnjavanje vode (na primjer kondenzata) na parnoj brani | Za mijenjanje izvedbe krovnih sливnika sa hvatačem lišća u prohodnu varijantu. | Kompatibilan za krovne sливnike i nastavne elemente sa steznim spojnim elementom | Blokira izlaz neugodnih mirisa |

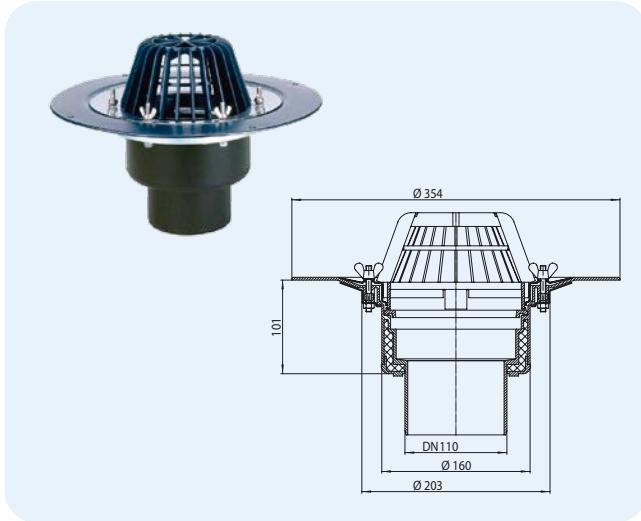
HL Krovni slivnici - Proizvodi - Podaci

HL62 Krovni slivnik, toplinski izoliran

HL62.1 Krovni slivnik kao HL62 ali sa grijачem

Podaci

| | |
|-----------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP tijelo slivnika |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PP sa steznim spojnim elementom od INOX-a |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | Polimerne hidroizolacijske trake |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm HL62.1: Izvedba sa integriranim grijачem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt). |
| Dodatno sadržano u isporuci | Privremena građevinska zaštita, 6 kom. HL062N.4E navojne matice za alternativno stezanje umjesto "leptir" matica |

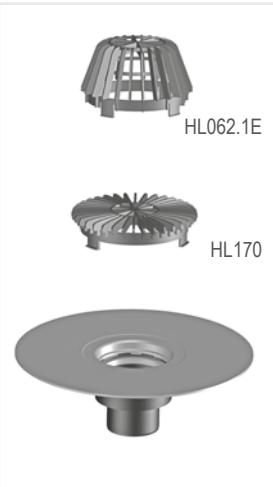
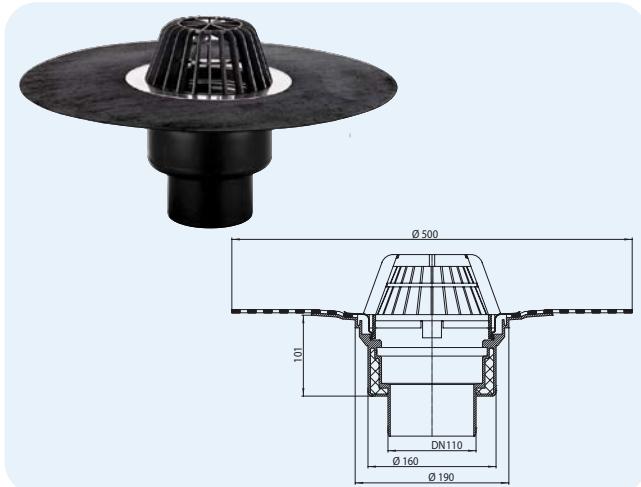


HL62H Krovni slivnik sa bitumenskom prirubnicom

HL62.1H Krovni slivnik kao HL62H ali sa grijачem

Podaci

| | |
|------------------------|---|
| Materijal | Toplinski izolirano PP tijelo slivnika |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), INOX, sa tvornički navarenom bitumenskom manžetom |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | Bitumenske trake |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm HL62.1H: Izvedba sa integriranim grijачem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt). |



| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| 62/7 | DN75 | 1507 g | +830626 | 1 |
| 62.1/7 | DN75 | 1647 g | +832620 | 1 |
| 62/1 | DN110 | 1486 g | +800629 | 1 |
| 62.1/1 | DN110 | 1626 g | +802623 | 1 |
| 62/2 | DN125 | 1481 g | +810628 | 1 |
| 62.1/2 | DN125 | 1621 g | +812622 | 1 |
| 62/5 | DN160 | 1515 g | +820627 | 1 |
| 62.1/5 | DN160 | 1655 g | +822621 | 1 |

Izvedba
Standard
sa grijачem
Standard
sa grijачem
Standard
sa grijачem
Standard
sa grijачem
Standard
sa grijачem

Tablica protoka HL62, HL62.1, HL62H, HL62.1H

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b)

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

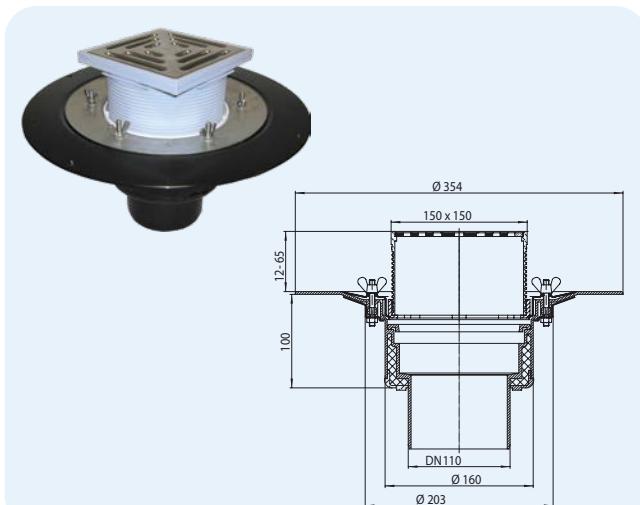
| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
|------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN75 vertical | 1,7 (35 mm) | 0,9 | 3,5 | 6,8 | 9,9 | 13,2 | 15,0 | 15,1 | 15,2 |
| DN110 vertical | 4,5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

HL62B Prohodan krovni slivnik

HL62.1B Krovni slivnik kao HL62B ali sa grijачem

Podaci

| | |
|------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP tijelo slivnika vertikalno |
| Izlaz | |
| Završni element | PP (Polipropilen), 150 x 150 mm, podesiv po visini |
| Izolacijska prirubnica | PP sa steznim spojnim elementom od INOX-a |
| Uljev | INOX - rešetka, 137 x 137 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Klasa nosivosti | K3, max. 300 kg |
| Preporučeno za | Polimerne krovne hidroizolacijske trake za prohodne krovove |
| Dodata na informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm |



HL62.1B: Izvedba sa integriranim grijачem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt).

Dodatao sadržano u isporuci: Privremena građevinska zaštita, 6 kom. HL062N.4E navojne matice za alternativno stezanje umjesto „leptir“ matice

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|---------|-----------|--------|---------|-----------|
| 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 |

HL66.9

HL0317.1E

HL062B.2E

HL062B.3E

HL170

HL062.4E

HL062.3E

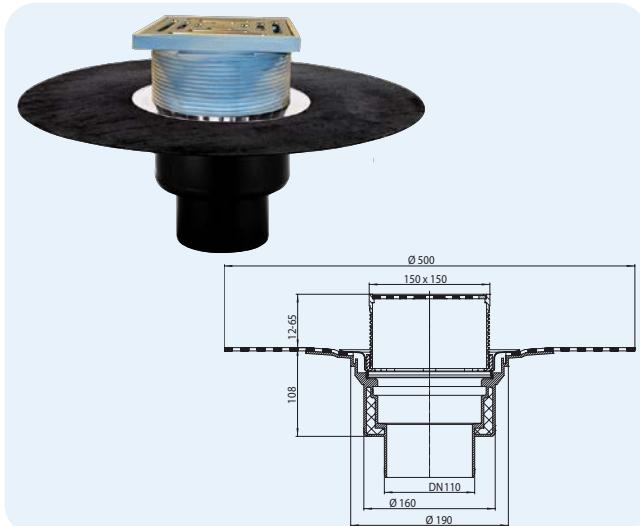
HL62BH Prohodan krovni slivnik, sa bitumenskom prirubnicom

HL62.1BH Krovni slivnik kao HL62BH ali sa grijачem

Podaci

| | |
|------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP tijelo slivnika vertikalno |
| Izlaz | |
| Završni element | PP (Polipropilen), 150 x 150 mm, podesiv po visini |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), INOX, sa tvornički navarenom bitumenskom manžetom |
| Uljev | INOX - rešetka, 137 x 137 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Klasa nosivosti | K3, max. 300 kg |
| Preporučeno za | Bitumenske trake; prohodne krovove |
| Dodata na informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm. Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm |
| | HL62.1BH: Izvedba sa integriranim grijачem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt). |

Dodatao sadržano u isporuci: Građevinska zaštita



HL66.9



HL062B.2E


HL170

Tablica protoka HL62B, HL62.1B, HL62BH, HL62.1BH

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b)

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

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

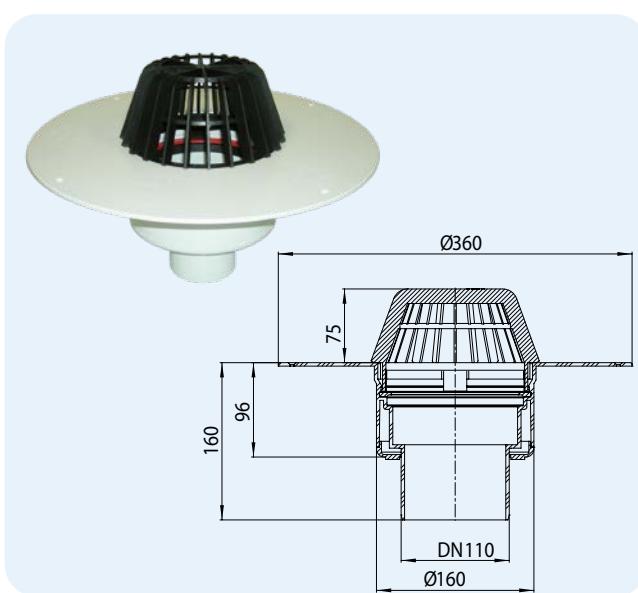
Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.1.2 sa slobodnim izljevom

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

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|----------|-----------|--------|---------|-----------|-------------|
| 62BH/7 | DN75 | 2104 g | +846221 | 1 | Standard |
| 62.1BH/7 | DN75 | 2244 g | +802128 | 1 | sa grijачem |
| 62BH/1 | DN110 | 2083 g | +816224 | 1 | Standard |
| 62.1BH/1 | DN110 | 2223 g | +812127 | 1 | sa grijачem |
| 62BH/2 | DN125 | 2078 g | +826223 | 1 | Standard |
| 62.1BH/2 | DN125 | 2218 g | +822126 | 1 | sa grijачem |
| 62BH/5 | DN160 | 2112 g | +836222 | 1 | Standard |
| 62.1BH/5 | DN160 | 2252 g | +832125 | 1 | sa grijачem |

HL62P Krovni slivnik sa izolacijskom PVC-prirubnicom**HL62.1P Krovni slivnik kao HL62P ali sa grijачем****Podaci**

| | |
|-----------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP, PVC tijelo slivnika |
| Izolacijska prirubnica | PVC, spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | PVC-Trake |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm |
| Dodatao sadržano u isporuci | Gradičinska zaštita |



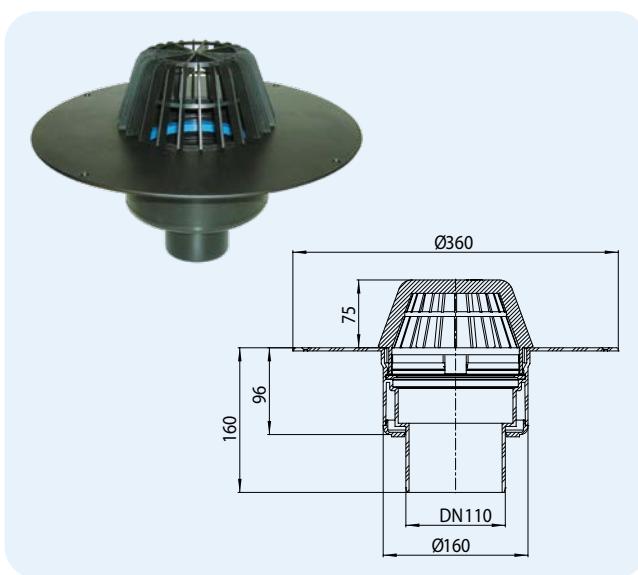
HL062.1E



HL170

**HL62F Krovni slivnik sa izolacijskom prirubnicom od PP-a****HL62.1F Krovni slivnik kao HL62F ali sa grijачem****Podaci**

| | |
|-----------------------------|---|
| Materijal | Toplinski izolirano PP tijelo slivnika |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | FPO-Izolacije na bazi PP (Polipropilena) |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm, Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm |
| Dodatao sadržano u isporuci | Gradičinska zaštita |



HL062.1E



HL170



| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|---------|-----------|--------|---------|-----------|
| 62F/7 | DN75 | 1307 g | +031740 | 1 |
| 62.1F/7 | DN75 | 1447 g | +031825 | 1 |
| 62F/1 | DN110 | 1286 g | +031726 | 1 |
| 62.1F/1 | DN110 | 1426 g | +031788 | 1 |
| 62F/2 | DN125 | 1281 g | +031764 | 1 |
| 62.1F/2 | DN125 | 1421 g | +031801 | 1 |

| Izvedba |
|-------------|
| Standard |
| sa grijачем |

Tabela protoka HL62P, HL62.1P, HL62F, HL62.1F

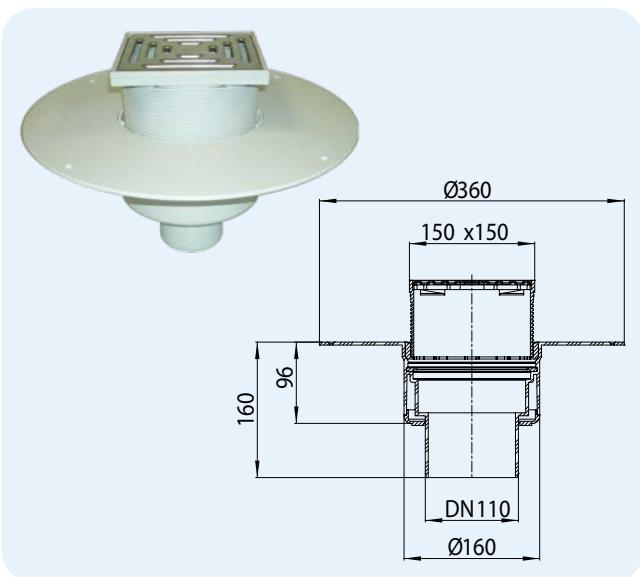
Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b)

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
|------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN75 vertical | 1.7 (35 mm) | 0,55 | 2,30 | 4,50 | 7,40 | 10,60 | 12,85 | 16,30 | 16,30 |
| DN110 vertical | 4,5 (35 mm) | 0,65 | 2,50 | 5,00 | 7,85 | 11,45 | 15,20 | 19,20 | 23,60 |
| DN125 vertical | 7,0 (45 mm) | 0,65 | 2,50 | 4,90 | 7,50 | 10,75 | 14,40 | 18,70 | 23,10 |
| DN160 vertical | 8,1 (45 mm) | 0,55 | 2,55 | 4,95 | 7,70 | 11,10 | 14,50 | 18,20 | 23,60 |

HL62BP Prohodan krovni slivnik sa izolacijskom PVC-prirubnicom
HL62.1BP Krovni slivnik kao HL62BP ali sa grijачем
Podaci

| | |
|------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP, PVC tijelo slivnika |
| Završni element | PP (Polipropilen), 150 x 150 mm, podesiv po visini |
| Izolacijska prirubnica | PVC, spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev | INOX - rešetka, 137 x 137 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Klasa nosivosti | K3, max. 300 kg |
| Preporučeno za | PVC-Trake, prohodne krovove |
| Dodata na informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm |

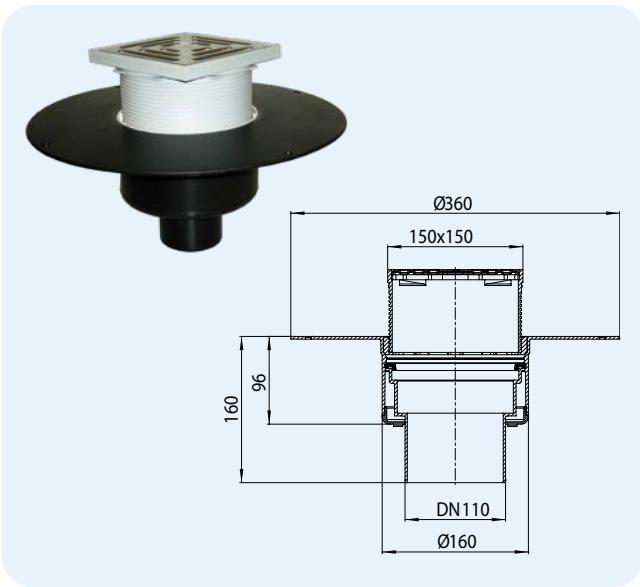

HL66.9


| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Dodata no sadržano u isporuci | Gradevinska zaštita |
|-------------------------------|---------------------|

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|----------|-----------|--------|---------|-----------|--------------------|
| 62BP/7 | DN75 | 1603 g | +022311 | 1 | Standard |
| 62.1BP/7 | DN75 | 1743 g | +022397 | 1 | sa grijачem |
| 62BP/1 | DN110 | 1582 g | +022250 | 1 | Standard |
| 62.1BP/1 | DN110 | 1722 g | +022335 | 1 | sa grijачem |
| 62BP/2 | DN125 | 1577 g | +022274 | 1 | Standard |
| 62.1BP/2 | DN125 | 1717 g | +022359 | 1 | sa grijачem |
| 62BP/5 | DN160 | 1611 g | +022298 | 1 | Standard |
| 62.1BP/5 | DN160 | 1751 g | +022373 | 1 | sa grijачем |

HL62BF Prohodan krovni slivnik sa izolacijskom prirubnicom od PP-a
HL62.1BF Krovni slivnik kao HL62BF ali sa grijачем
Podaci

| | |
|------------------------|---|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Završni element | PP (Polipropilen), 150 x 150 mm, podesiv po visini |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev | INOX - rešetka, 137 x 137 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Klasa nosivosti | K3, max. 300 kg |
| Preporučeno za | FPO-Izolacije na bazi PP (Polipropilena), prohodne krovove |
| Dodata na informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm, Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm |


HL66.9


| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Dodata no sadržano u isporuci | Gradevinska zaštita |
|-------------------------------|---------------------|

Tabela protoka HL62BP, HL62.1BP, HL62BF, HL62.1BF

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b)

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključnom vertikalnom od 3 m

| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
|------------------|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN75 vertical | 1.7 (35 mm) | 0,70 | 1,85 | 4,60 | 7,40 | 10,25 | - | - | - |
| DN110 vertical | 4.5 (35 mm) | 0,80 | 1,80 | 3,70 | 6,45 | 9,15 | 9,35 | 9,40 | 9,60 |
| DN125 vertical | 7.0 (45 mm) | 0,65 | 1,85 | 3,65 | 5,10 | 6,05 | 7,75 | 8,10 | 8,50 |
| DN160 vertical | 8,1 (45 mm) | 0,80 | 2,10 | 4,20 | 5,95 | 6,95 | 7,50 | 7,85 | 8,00 |

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.1.2 sa slobodnim izljevom

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

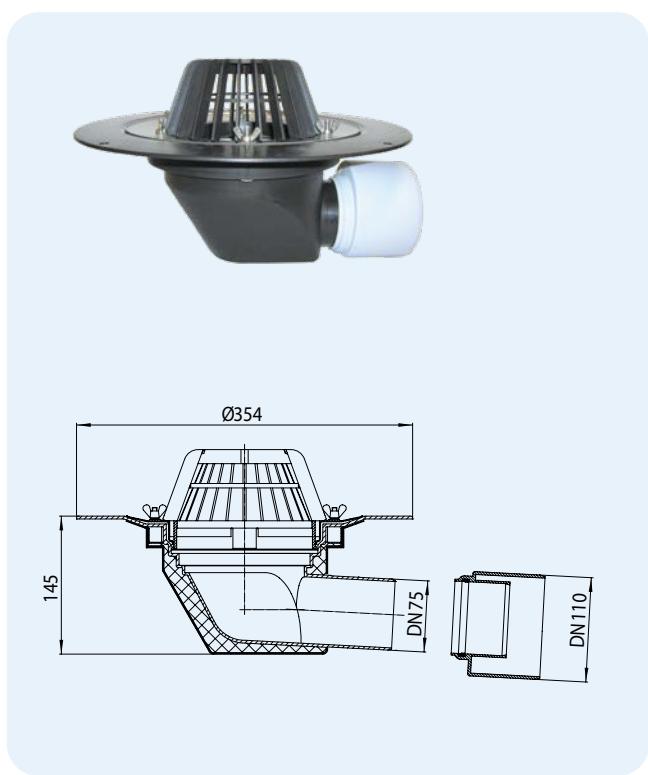
| HL-No. | Dimension | Weight | EAN | Piece/package | Type |
|----------|-----------|--------|---------|---------------|---------------------|
| 62BF/7 | DN75 | 1603 g | +031344 | 1 | Standard |
| 62.1BF/7 | DN75 | 1743 g | +031849 | 1 | with heating |
| 62BF/1 | DN110 | 1582 g | +031351 | 1 | Standard |
| 62.1BF/1 | DN110 | 1722 g | +031863 | 1 | with heating |
| 62BF/2 | DN125 | 1577 g | +031368 | 1 | Standard |
| 62.1BF/2 | DN125 | 1717 g | +031887 | 1 | with heating |

HL64 Krovni sливник toplinski izoliran

HL64.1 Krovni sливник kao HL64 ali sa grijачem

Podaci

| | |
|-----------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP tijelo sливника |
| Izolacijska prirubnica | PP sa steznim spojnim elementom od INOX-a |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | Polimerne hidroizolacijske trake |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm |
| Dodatao sadržano u isporuci | Privremena građevinska zaštita, 6 kom. HL062N.4E navojne matice za alternativno stezanje umjesto „leptir“ matica |



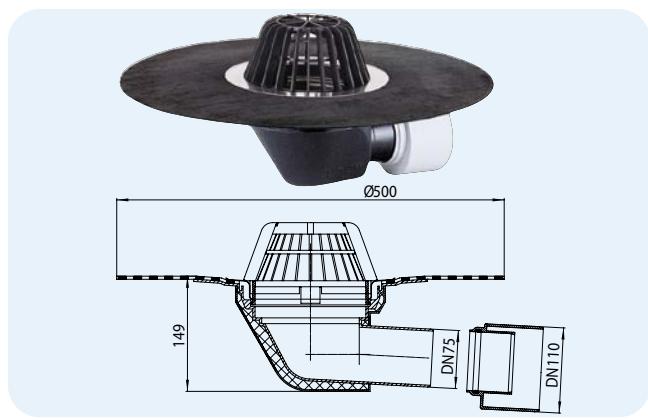
| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|-------------|
| 64 | DN75/110 | 1639 g | +800643 | 1 | Standard |
| 64.1 | DN75/110 | 1781 g | +806416 | 1 | sa grijачем |

HL64H Krovni sливник sa bitumenskom prirubnicom

HL64.1H Krovni sливник kao HL64H ali sa grijачem

Podaci

| | |
|-----------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP tijelo sливника |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), INOX, sa tvornički navarenom bitumenskom manžetom |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | Bitumenske trake |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm, HL64.1H: Izvedba sa integriranim grijачem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt). |
| Dodatao sadržano u isporuci | Građevinska zaštita |



| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|-------------|
| 64H | DN75/110 | 1953 g | +801640 | 1 | Standard |
| 64.1H | DN75/110 | 2095 g | +816415 | 1 | sa grijачем |

Tabela protoka HL64, HL64.1, HL64H, HL64.1H

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema fočki 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b)

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
|-------------------|-------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN 75 horizontal | 1,7 (35 mm) | 0,90 | 3,80 | 6,00 | 10,00 | 13,50 | 16,50 | 16,70 | 16,80 |
| DN 110 horizontal | 4,5 (35 mm) | 0,90 | 3,80 | 5,10 | 6,00 | 6,50 | 6,50 | 6,50 | 6,50 |

HL64B Krovni slivnik za prohodan ravni krov
HL64.1B Krovni slivnik kao HL64B ali sa grijачем
Podaci

Materijal Toplinski izolirano PP tijelo slivnika

Završni element PP (Polipropilen), 150 x 150 mm, podesiv po visini

Izolacijska prirubnica PP sa steznim spojnim elementom od INOX-a

Uljev INOX - rešetka, 137 x 137 mm

Standard EN 1253

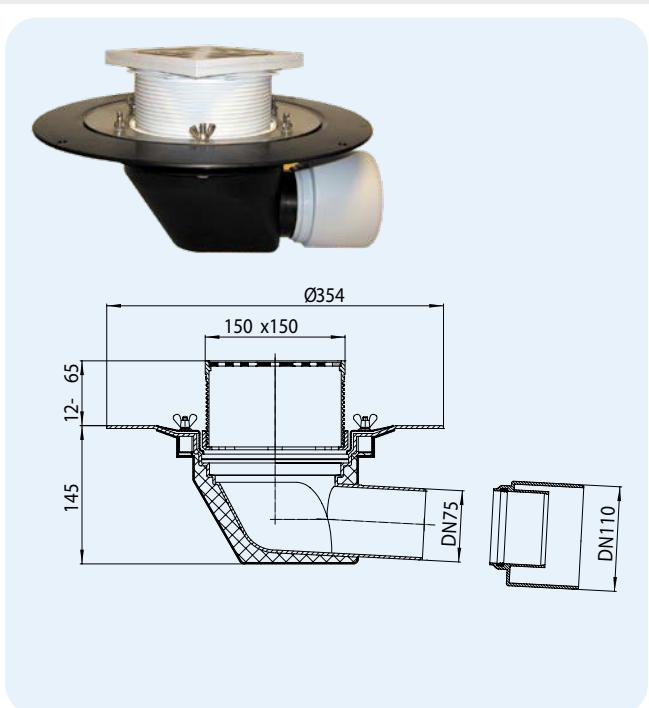
Klasa nosivosti K3, max. 300 kg

Preporučeno za Polimerne hidroizolacijske trake, prohodne krovove

Dodata na informacija Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm

HL64.1B: Izvedba sa integriranim grijачem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt).

Dodatno sadržano u isporuci Privremena građevinska zaštita, 6 kom. HL062N.4E navojne matice za alternativno stezanje umjesto „leptir“ matica


HL66.9


HL0317.1E



HL062B.2E



HL062B.3E



HL170



HL062.4E



HL062.3E



HL0317.4E


HL64BH Krovni slivnik za prohodan ravni krov, sa bitumenskom prirubnicom
HL64.1BH Krovni slivnik kao HL64BH ali sa grijачем
Podaci

Materijal Toplinski izolirano PP tijelo slivnika

Završni element PP (Polipropilen), 150 x 150 mm, podesiv po visini

Izolacijska prirubnica PP (Polipropilen), INOX, sa tvornički navarenom **bitumenskom manžetom**

Uljev INOX - rešetka, 137 x 137 mm

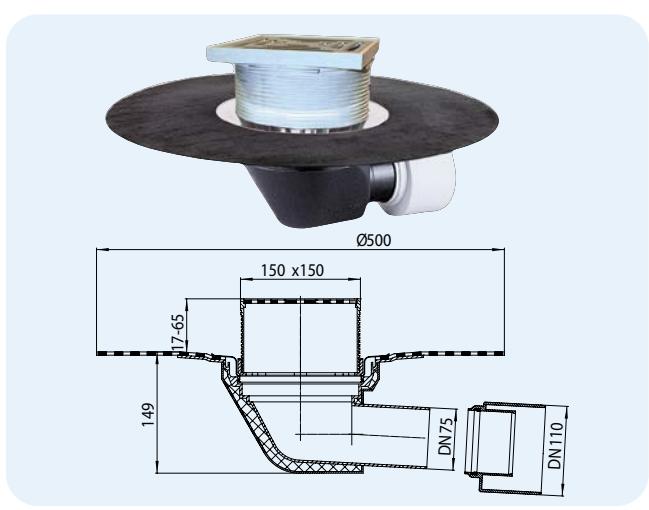
Standard EN 1253

Klasa nosivosti K3, max. 300 kg

Preporučeno za Bitumenske trake; prohodne krovove

Dodata na informacija Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm, HL64.1BH: Izvedba sa integriranim grijачem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt).

Dodatno sadržano u isporuci Građevinska zaštita


HL66.9


HL0317.1E



HL062B.2E



HL062B.3E



HL170



HL0317.4E


Tablica protoka HL64B, HL64.1B, HL64BH, HL64.1BH

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema točki 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b) i točki 5.5.1.2 Slika 9

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

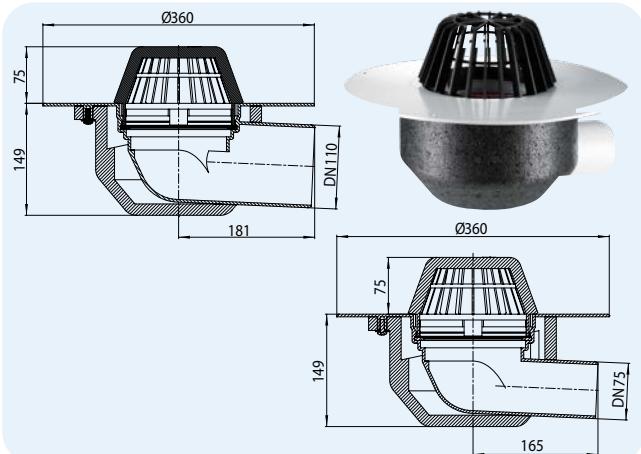
| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
|------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN75 horizontal | 1,7 (35 mm) | 0,55 | 1,80 | 4,00 | 6,50 | 9,55 | - | - | - |
| DN110 horizontal | 4,5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

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.1.2 sa slobodnim izljevom

| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 20 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
|------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN75 horizontal | 0,8 (35 mm) | 0,65 | 1,85 | 2,95 | 3,65 | 3,85 | 3,90 | 4,00 | 4,05 |
| DN110 horizontal | 1,4 (35 mm) | 0,55 | 1,80 | 3,05 | 3,65 | 3,85 | 3,95 | 4,10 | 4,15 |

HL64P Krovni slivnik sa izolacijskom PVC-prirubnicom
HL64.1P Krovni slivnik kao HL64P ali sa grijačem
Podaci

| | |
|-----------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP, PVC tijelo slivnika |
| Izolacijska prirubnica | PVC, spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | PVC-Trake |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm |
| HL64.1P: | Izvedba sa integriranim grijačem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt). |
| Dodatao sadržano u isporuci | Građevinska zaštita |



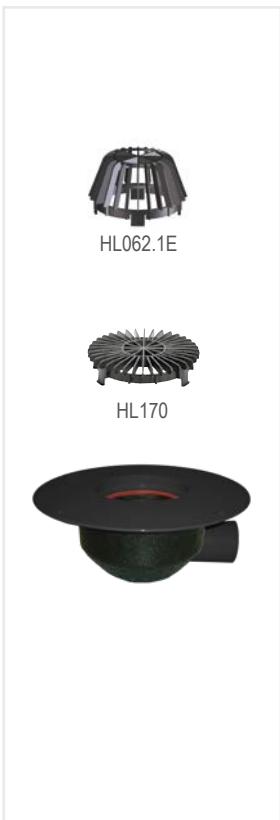
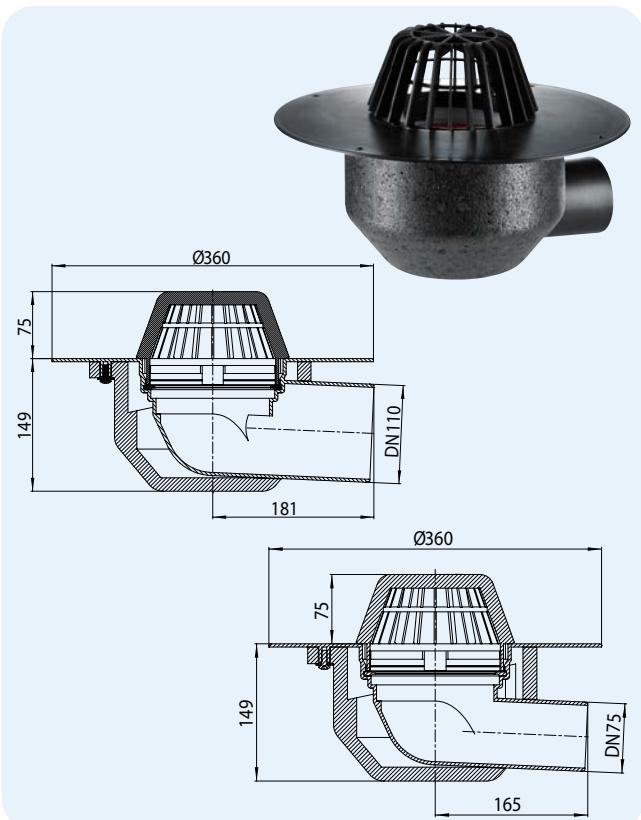
| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|---------|-----------|--------|---------|-----------|-------------|
| 64P/7 | DN75 | 1739 g | +031405 | 1 | Standard |
| 64.1P/7 | DN75 | 1881 g | +031443 | 1 | sa grijačem |
| 64P/1 | DN110 | 1739 g | +031429 | 1 | Standard |
| 64.1P/1 | DN110 | 1881 g | +031467 | 1 | sa grijačem |

HL64F Krovni slivnik sa izolacijskom prirubnicom od PP-a
HL64.1F Krovni slivnik kao HL64F ali sa grijačem
Podaci

| | |
|------------------------|---|
| Materijal | Toplinski izolirano PP tijelo slivnika |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | FPO-Izolacije na bazi PP (Polipropilena) |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm |

HL64.1F: Izvedba sa integriranim grijačem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt).

Dodatao sadržano u isporuci



| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|---------|-----------|--------|---------|-----------|-------------|
| 64F/7 | DN75 | 1739 g | +031689 | 1 | Standard |
| 64.1F/7 | DN75 | 1881 g | +031665 | 1 | sa grijačem |
| 64F/1 | DN110 | 1739 g | +031702 | 1 | Standard |
| 64.1F/1 | DN110 | 1881 g | +031641 | 1 | sa grijačem |

Tablica protoka HL64P, HL64.1P, HL64F, HL64.1F

Tested according to EN 1253-2:2015 according to pt. 5.5.2.1 Fig. 10a) + 10b)

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

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

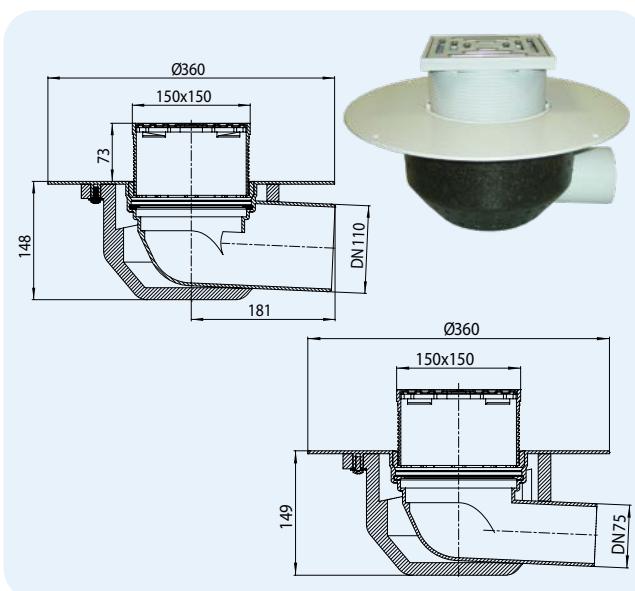
HL64BP Krovni slivnik sa izolacijskom PVC-prirubnicom, prohodan
HL64.1BP Krovni slivnik kao HL64BP ali sa grijачем

Podaci

| | |
|------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP, PVC tijelo slivnika |
| Završni element | PP (Polipropilen), 150 x 150 mm, podesiv po visini |
| Izolacijska prirubnica | PVC, spajanje (varenje) topim zrakom |
| Uljev | INOX - rešetka, 137 x 137 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Klasa nosivosti | K3, max. 300 kg |
| Preporučeno za | PVC-Trake, prohodne krovove |
| Dodatačna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm |

HL64.1BP: Izvedba sa integriranim grijачem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt).

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Dodatačno sadržano u isporuci | Građevinska zaštita |
|-------------------------------|---------------------|



HL66.9



HL64BF Krovni slivnik sa izolacijskom prirubnicom od PP-a, prohodan

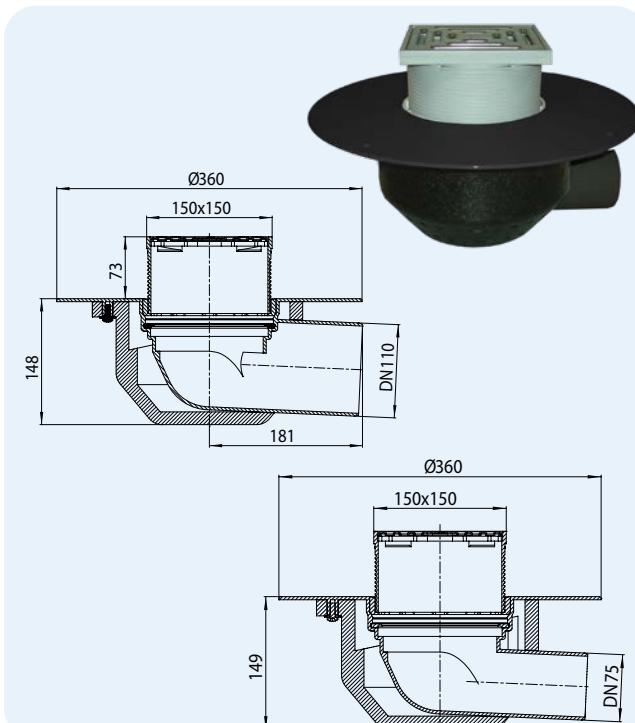
HL64.1BF Krovni slivnik kao HL64BF ali sa grijачем

Podaci

| | |
|------------------------|--|
| Materijal | Toplinski izolirano PP tijelo slivnika |
| Završni element | PP (Polipropilen), 150 x 150 mm, podesiv po visini |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), spajanje (varenje) topim zrakom |
| Uljev | INOX - rešetka, 137 x 137 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Klasa nosivosti | K3, max. 300 kg |
| Preporučeno za | FPO-Izolacije na bazi PP (Polipropilena), prohodne krovove |
| Dodatačna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm |

HL64.1BF: Izvedba sa integriranim grijачem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt).

| | |
|-------------------------------|---------------------|
| Dodatačno sadržano u isporuci | Građevinska zaštita |
|-------------------------------|---------------------|



HL66.9



Tablica protoka HL64BP, HL64.1BP, HL64BF, HL64.1BF

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema točki 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b) i točki 5.5.1.2 Slika 9

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema točki 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
|--|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN75 horizontal | 1,7 (35 mm) | 0,55 | 1,80 | 4,00 | 6,50 | 9,55 | - | - | - |
| DN110 horizontal | 4,5 (35 mm) | 0,60 | 1,90 | 3,45 | 3,85 | 4,15 | 4,50 | 4,70 | 4,80 |
| Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema točki 5.5.1.2 sa slobodnim izljevom | | | | | | | | | |
| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 20 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
| DN75 horizontal | 0,8 (35 mm) | 0,65 | 1,85 | 2,95 | 3,65 | 3,85 | 3,90 | 4,00 | 4,05 |
| DN110 horizontal | 1,4 (35 mm) | 0,55 | 1,80 | 3,05 | 3,65 | 3,85 | 3,95 | 4,10 | 4,15 |

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|----------|-----------|--------|---------|-----------|-------------|
| 64BF/7 | DN75 | 2000 g | +031603 | 1 | Standard |
| 64.1BF/7 | DN75 | 2142 g | +031566 | 1 | sa grijачem |
| 64BF/1 | DN110 | 2000 g | +031627 | 1 | Standard |
| 64.1BF/1 | DN110 | 2142 g | +031580 | 1 | sa grijачem |

HL64HPower Krovni "Power" slivnik sa bitumenskom prirubnicom

HL64PPower Krovni "Power" slivnik sa PVC-prirubnicom

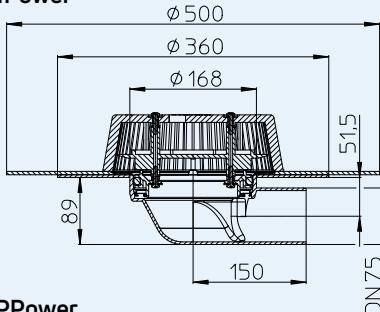
HL64FPower Krovni "Power" slivnik sa PP-prirubnicom

Podaci

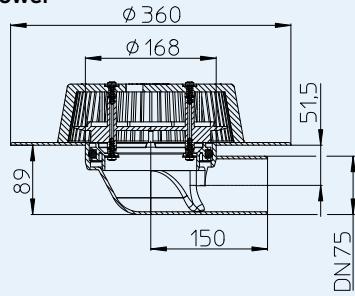
| | |
|------------------------------|---|
| Materijal | HL64HPower: PP, bitumen HL64PPower: PP, PVC HL64FPower: PP |
| Izolacijska prirubnica | HL64HPower: tvornički navarena bitumenska prirubnica HL64PPower: PVC, spajanje (varenje) toplim zrakom HL64FPower: PP, spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev Standard | Hvatač lišća Ø 240 mm EN 1253 |
| Preporučeno za | Ugradnju u termoizolaciju min. debljine 120 mm, dobra alternativa u usporedbi sa atika slivnikom u smislu većeg protičnog kapaciteta |
| Dodatak informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 180 x 260 mm |
| Dodatako sadržano u isporuci | Gradevinska zaštita |



HL64HPower



HL64PPower
HL64FPower



Tablica protoka HL64HPower, HL64PPower, HL64FPower

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b)

Kapacitet odvodnje ispitano prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
|------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN 75 horizontal | 1,7 (35 mm) | 0,70 | 3,20 | 7,30 | 12,00 | 15,60 | 16,00 | 16,00 | 16,00 |

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|----------|-----------|--------|---------|-----------|
| 64HPower | DN75 | 3817 g | +040797 | 1 |
| 64PPower | DN75 | 2920 g | +040810 | 1 |
| 64FPower | DN75 | 2646 g | +040780 | 1 |

HL63 Krovni slivnik „Drainbox“ toplinski izoliran

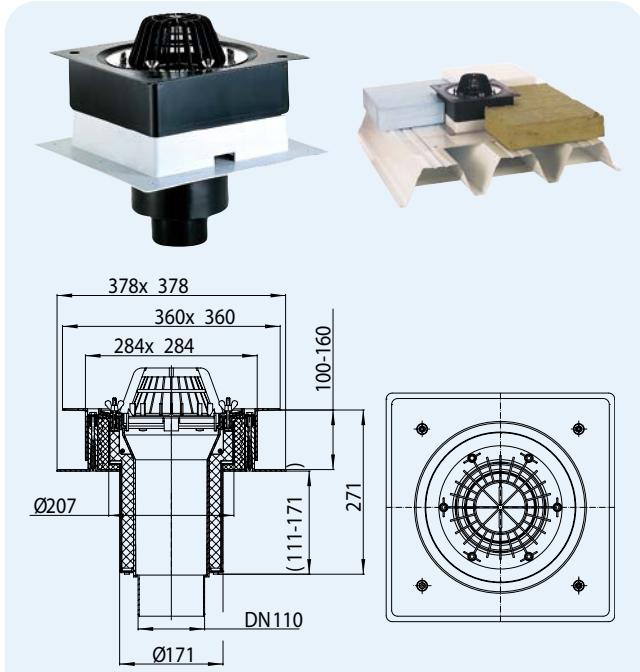
HL63.1 Krovni slivnik kao i HL63.1 ali sa grijačem

Podaci

| | |
|------------------------|--|
| Protok | 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 |
| Materijal | Toplinski izolirano tijelo slivnika podesivo po visini |
| Priklučak | HL63/7, HL63.1/7: DN75 HL63/1, HL63.1/1: DN110 HL63/2, HL63.1/2: DN125 |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PP sa steznim spojnim elementom od INOX-a |
| Uljev Standard | Hvatač lišća Ø 170 mm EN 1253 |
| Preporučeno za | Polimerne hidroizolacijske trake; za ugradnju u toplinske izolacije visine od 100 – 160 mm |
| Dodatak informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 400 mm Mjere za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm |

HL63.1: Izvedba sa integriranim grijačem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt).

Dodatako sadržano u isporuci: Privremena gradevinska zaštita, 6 kom. HL062N.4E navojne matice za alternativno stezanje umjesto „leptir“ matica



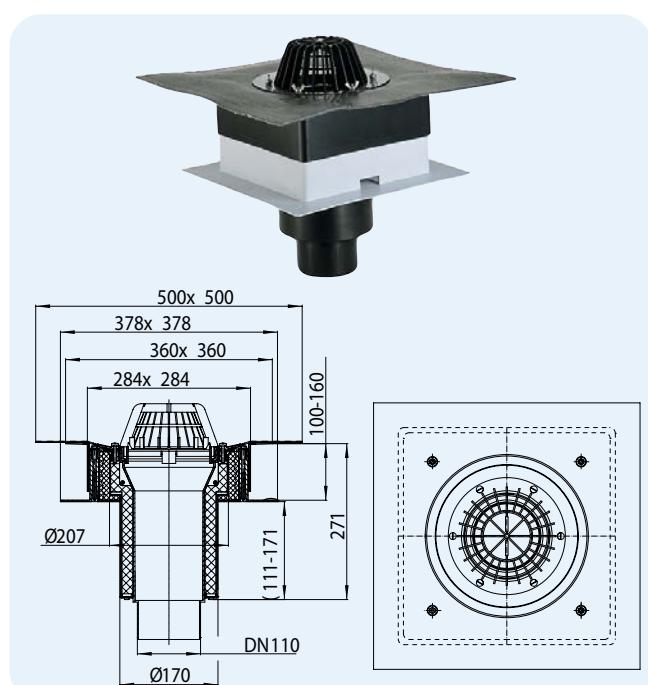
| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|-------------|
| 63/7 | DN75 | 3054 g | +806300 | 1 | Standard |
| 63.1/7 | DN75 | 3173 g | +806317 | 1 | sa grijačem |
| 63/1 | DN110 | 3078 g | +816309 | 1 | Standard |
| 63.1/1 | DN110 | 3197 g | +816316 | 1 | sa grijačem |
| 63/2 | DN125 | 3098 g | +826308 | 1 | Standard |
| 63.1/2 | DN125 | 3217 g | +826315 | 1 | sa grijačem |

HL63H Krovni slivnik „Drainbox“ sa bitumenskom prirubnicom

HL63.1H Krovni slivnik kao HL63H ali sa grijaćem

Podaci

| | |
|------------------------|--|
| Protok | 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 |
| Materijal | Toplinski izolirano tijelo slivnika podesivo po visini |
| Priključak | HL63H/7, HL63.1H/7: DN75 HL63H/1, HL63.1H/1: DN110 HL63H/2, HL63.1H/2: DN125 |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), INOX, sa tvornički navarenom bitumenskom manžetom |
| Ulijev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | Bitumenske trake; za ugradnju u toplinske izolacije visine od 100 – 160 mm |
| Dodatak informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 400 mm Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm |



HL062.1E



HL170



HL63.1H: Izvedba sa integriranim grijaćem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt).

Dodatno sadržano u isporuci

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|---------|-----------|--------|---------|-----------|
| 63H/7 | DN75 | 3571 g | +806324 | 1 |
| 63.1H/7 | DN75 | 3690 g | +806331 | 1 |
| 63H/1 | DN110 | 3595 g | +816323 | 1 |
| 63.1H/1 | DN110 | 3714 g | +816330 | 1 |
| 63H/2 | DN125 | 3615 g | +826322 | 1 |
| 63.1H/2 | DN125 | 3734 g | +826339 | 1 |

Izvedba
sa grijaćem
Standard
sa grijaćem
Standard
sa grijaćem
Standard
sa grijaćem

HL63P Krovni slivnik „Drainbox“ sa izolacijskom PVC-prirubnicom

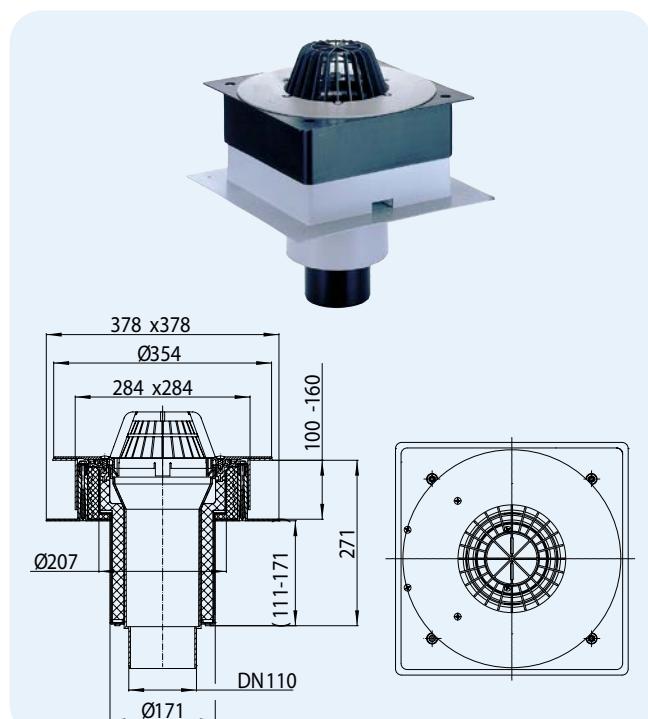
HL63.1P Krovni slivnik kao HL63P ali sa grijaćem

Podaci

| | |
|------------------------|--|
| Protok | 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 |
| Materijal | Toplinski izolirani tijelo slivnika podesivo po visini |
| Priključak | HL63P/7, HL63.1P/7: DN75 HL63P/1, HL63.1P/1: DN110 HL63P/2, HL63.1P/2: DN125 |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PVC, spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Ulijev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | PVC-Trake, za ugradnju u toplinske izolacije visine od 100 – 160 mm |
| Dodatak informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 400 mm Mjera za okrugli otvor u konstrukciji: Ø 255 mm |

HL63.1P: Izvedba sa integriranim grijaćem, samoregulirajući kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 - 30 Watt).

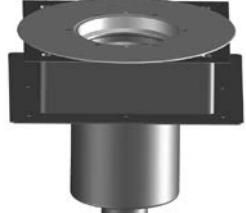
Dodatno sadržano u isporuci



HL062.1E



HL170



| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|---------|-----------|--------|---------|-----------|
| 63P/7 | DN75 | 2779 g | +806348 | 1 |
| 63.1P/7 | DN75 | 2898 g | +806355 | 1 |
| 63P/1 | DN110 | 2803 g | +816347 | 1 |
| 63.1P/1 | DN110 | 2922 g | +816354 | 1 |
| 63P/2 | DN125 | 2823 g | +826346 | 1 |
| 63.1P/2 | DN125 | 2942 g | +826353 | 1 |

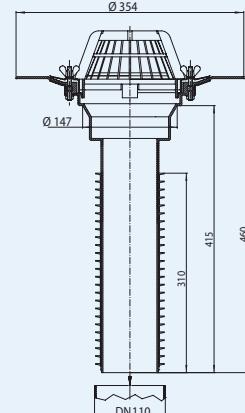
Izvedba
sa grijaćem
Standard
sa grijaćem
Standard
sa grijaćem
Standard
sa grijaćem

HL69 Krovni slivnik za sanaciju ravnog krova

Podaci

| | |
|-----------------------------|---|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Izolacijska prirubnica | PP sa steznim spojnim elementom od INOX-a |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Preporučeno za | Polimerne hidroizolacijske trake; za jednostavnu i brzu rekonstrukciju krovnog odvodnog sistema |
| Dodatna informacija | Umetnuti u postojeći stari vertikalni slivnik. Višeusna brtva omoguće precizno i vodonepropusno spajanje na staru postojeću cijev |
| Dodatno sadržano u isporuci | Privremena građevinska zaštita, 6 kom. HL062N.4E navojne matice za alternativno stezanje umjesto „leptir“ matica |

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

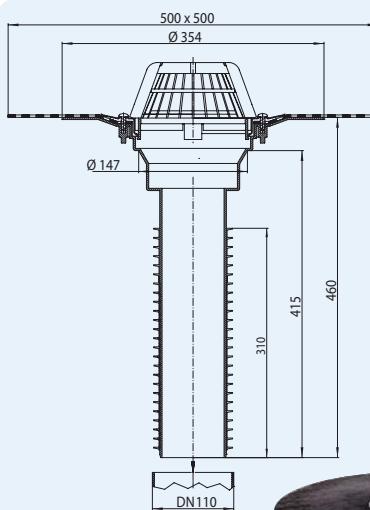


| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| 69/7 | za DN75 | 1523 g | +000580 | 1 |
| 69/1 | za DN110 | 1781 g | +004515 | 1 |
| 69/2 | za DN125 | 1877 g | +004522 | 1 |
| 69/5 | za DN160 | 2265 g | +008261 | 1 |

HL69H Krovni slivnik za sanaciju ravnog krova sa bitumenskom prirubnicom

Podaci

| | |
|-----------------------------|---|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), sa tvornički navarenom bitumenskom manžetom |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Preporučeno za | Bitumenske trake; za jednostavnu i brzu rekonstrukciju krovnog odvodnog sistema |
| Dodatna informacija | Umetnuti u postojeći stari vertikalni slivnik. Višeusna brtva omoguće precizno i vodonepropusno spajanje na staru postojeću cijev |
| Dodatno sadržano u isporuci | Građevinska zaštita |



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

Tablica protoka HL69, HL69H

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b)

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

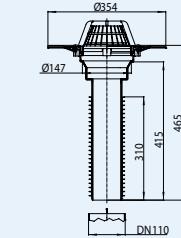
| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm | 75 mm |
|------------------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN75 vertical | 1,7 (35 mm) | 0,80 | 3,60 | 6,80 | 9,70 | 12,90 | 13,30 | 13,50 | 13,60 |
| DN110 vertical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

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| 69H/7 | za DN75 | 2074 g | +004539 | 1 |
| 69H/1 | za DN110 | 2332 g | +004546 | 1 |
| 69H/2 | za DN125 | 2428 g | +004553 | 1 |
| 69H/5 | za DN160 | 2816 g | +008285 | 1 |

HL69P Krovni sливник за санацију ravnog krova sa izolacijskom PVC-prirubnicom

Podaci

| | |
|-----------------------------|--|
| Materijal | PP (Polipropilen), PVC |
| Izolacijska prirubnica | PVC, spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 170 mm |
| Preporučeno za | PVC-Trake; za jednostavnu i brzu rekonstrukciju krovog odvodnog sistema. |
| Dodata na informacija | Umetnuti u postojeći stari vertikalni sливник. Višeusna brtva omogućuje precizno i vodonepropusno spajanje na staru postojeću cijev. |
| Dodatao sadržano u isporuci | Građevinska zaštita |



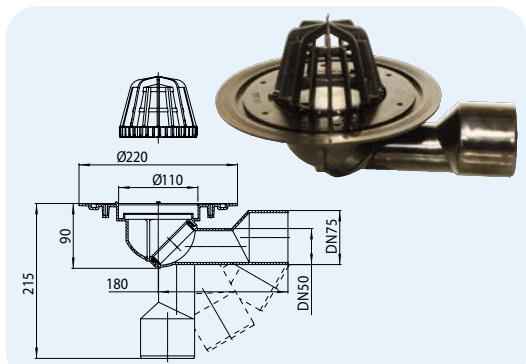
| Lippendurchmesser von - bis / Diameter | | |
|--|---------------|---------------|
| Dachablauf HL69 | Ø min. Lippen | Ø max. Lippen |
| DN75 | 64 mm | 73,5 mm |
| DN110 | 100 mm | 108 mm |
| DN125 | 105 mm | 123 mm |
| DN160 | 145 mm | 159 mm |

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| 69P/7 | za DN75 | 2103 g | +022663 | 1 |
| 69P/1 | za DN110 | 2461 g | +022601 | 1 |
| 69P/2 | za DN125 | 2557 g | +022625 | 1 |
| 69P/5 | za DN160 | 2845 g | +022649 | 1 |

HL80.3 Krovni sливник sa podešavajućim priključkom

Podaci

| | |
|-----------------------------|---|
| Materijal | PP (Polipropilen), PE |
| Priključak | DN50/75 podesiv po visini |
| Izlaz | Moguća regulacija horizontalno i vertikalno, Materijal PE |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 110 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | Otvorene površine do 33 m ² sa maksimalnim intenzitetom padalina od 300 l/s x ha |
| Dodata na informacija | Mjera za okrugli otvor u konstrukciji Ø 185 mm |
| Dodatao sadržano u isporuci | Građevinska zaštita |

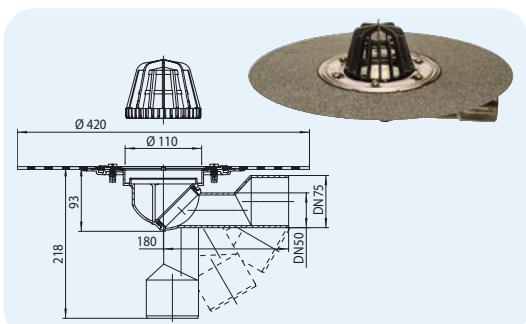


| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| 80.3 | DN50/75 | 550 g | +908035 | 1 |

HL80.3H Krovni sливник sa podešavajućem priključkom i bitumenskom prirubnicom

Podaci

| | |
|-----------------------------|---|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Priključak | DN50/75 podesiv po visini |
| Izlaz | Moguća regulacija horizontalno i vertikalno, Materijal PE |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), sa tvornički navarenom bitumenskom manžetom |
| Uljev | Hvatač lišća Ø 110 mm |
| Standard | EN 1253 |
| Preporučeno za | Bitumenske trake, Otvorene površine do 33 m ² sa maksimalnim intenzitetom padalina od 300 l/s x ha |
| Dodata na informacija | Mjera za okrugli otvor u konstrukciji Ø 185 mm |
| Dodatao sadržano u isporuci | Građevinska zaštita |



| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| 80.3H | DN50/75 | 550 g | +918034 | 1 |

Tablica protoka HL69P

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b)

Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

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

Tablica protoka HL80.3, HL80.3H

Ispitano prema EN 1253-2:2015 prema točki 5.5.2.1 Slika 10a) + 10b) i točki 5.5.1.2 Slika 9

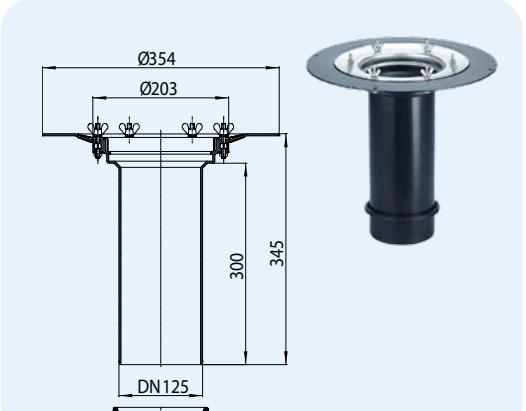
Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.2.1 sa priključenom vertikalnom od 3 m

| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15mm | 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 | - | - | - | - |
| Kapacitet odvodnje ispitana prema EN 1253-2:2015 prema toč. 5.5.1.2 sa slobodnim izljevom | | | | | | | | | |
| Nazivna veličina | DIN EN 1253 | 5 mm | 15mm | 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 Nastavni element

Podaci

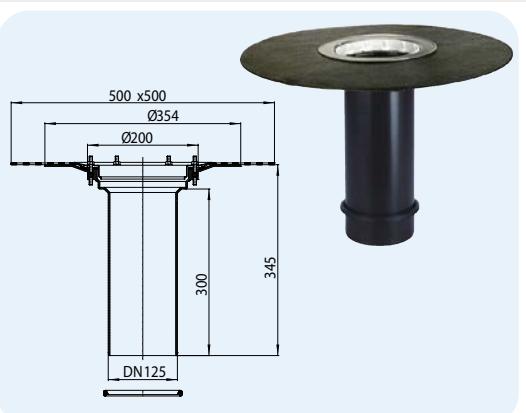
| | |
|-----------------------------|---|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Priklučak | DN125 |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PP sa steznim spojnim elementom od INOX-a |
| Preporučeno za | Polimerne hidroizolacijske trake; za krovne sливнике serije HL62.(1)(H), HL64.(1)(H) |
| Dodatna informacija | U isporuci upakirana brtva za spajanje sa krovnim sливником |
| Dodatao sadržano u isporuci | 6 kom. HL062N.4E navojne maticice za alternativno stezanje umjesto „leptir“ matica |

HL-br.
65Težina
1438 gEAN
+800650Kom./Pak.
1

HL65H Nastavni element sa bitumenskom prirubnicom

Podaci

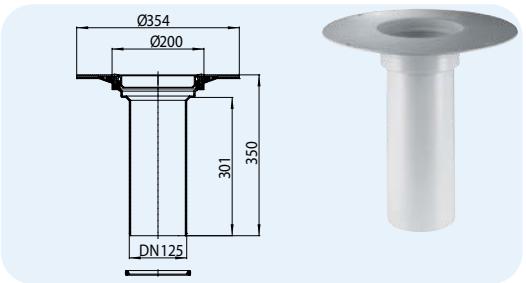
| | |
|------------------------|--|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Priklučak | DN125 |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), sa tvornički navarenom bitumenskom manžetom |
| Preporučeno za | Bitumenske trake |
| Dodatna informacija | U isporuci upakirana brtva za spajanje sa krovnim sливником |

HL-br.
65HTežina
2137 gEAN
+801657Kom./Pak.
1

HL65P Nastavni element sa izolacijskom PVC-prirubnicom

Podaci

| | |
|------------------------|---|
| Materijal | PVC |
| Priklučak | DN125 |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PVC, spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Preporučeno za | PVC-Trake |
| Dodatna informacija | U isporuci upakirana brtva za spajanje sa krovnim sливником |

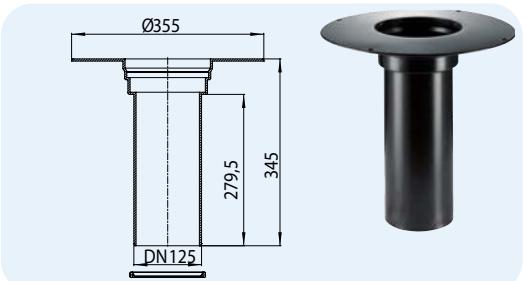
HL-br.
65PTežina
1338 gEAN
+022588Kom./Pak.
1

HL65F Nastavni element sa izolacijskom PP-prirubnicom

HL65PE Nastavni element sa izolacijskom PE-prirubnicom

Podaci

| | |
|------------------------|---|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Priklučak | DN125 |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PP odnosno PE, spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Preporučeno za | HL65F: FPO-Izolacije na bazi PP (Polipropilena) HL65PE: FPO-Izolacije na bazi PE (Polietilena) |
| Dodatna informacija | U isporuci upakirana brtva za spajanje sa krovnim sливником |

HL-br.
65F
65PETežina
1338 g
1600 gEAN
+031900
+017126Kom./Pak.
1
1

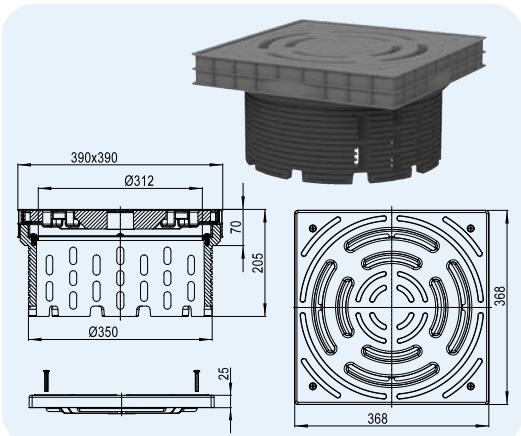
HL Krovni slivnici - Pribor - Podaci

HL635N Revizijsko i drenažno okno za terase, zelene i šljunčane krovove

HL635N.0 Revizijsko i drenažno okno za terase, zelene i šljunčane krovove, bez poklopca

Podaci

| | |
|---------------------|---|
| Ugradbena visina | 70 -205 mm |
| Materijal | EPS-230 / PP |
| Dimenzije | Vanske dimenzije okvira: 390 x 390 mm uljevna rešetka: 368 x 368 x 25 mm, 4 x vijka, kreativni dio: Ø 350 mm |
| Klasa nosivosti | Plastična uljevna rešetka K3 (300 kg) |
| Standard | DIN 1986-3 |
| Dodatna informacija | Za jednostavnu kontrolu i održavanje krovnih odvoda na terasama, zelenim i šljunčanim krovovima |

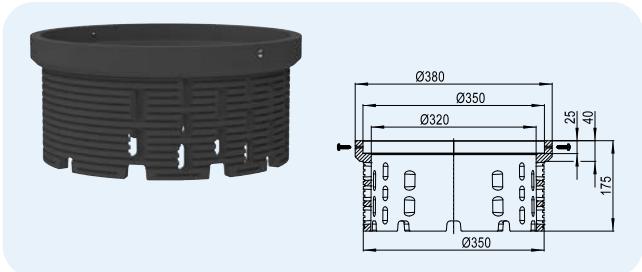


| | | | | |
|--------|--------|---------|---------|------------|
| HL-br. | Težina | Rešetka | EAN | Kom./paket |
| 635N | 2151 g | Sa | +032228 | 1 |
| 635N.0 | 1178 g | Bez | +032389 | 1 |

HL636N Produljenje za revizijsko i drenažno okno HL635N

Podaci

| | |
|---------------------|---|
| Ugradbena visina | 25 - 150 mm |
| Materijal | EPS-230 |
| Dimenzije | Vidi tehnički crtež |
| Standard | DIN 1986-3 |
| Dodatna informacija | Za produljenje revizijskog i drenažnog okna HL635N. Spajanjem dva ili više elemenata za produljenje može se proizvoditi bez granica. S jednim produžetkom HL636N možete proizvesti do 150 mm. |

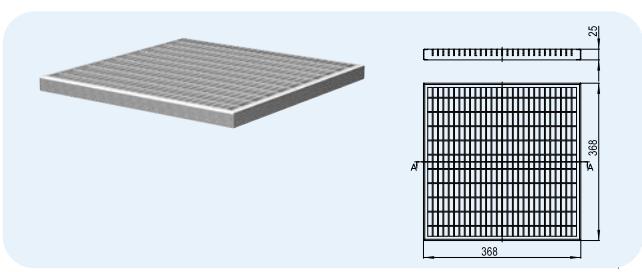


| | | | |
|--------|--------|---------|------------|
| HL-br. | Težina | EAN | Kom./paket |
| 636N | 600 g | +032396 | 1 |

HL0635N.2 Rešetka od pocićanog čelika za revizijsko i drenažno okno HL635N.0

Podaci

| | |
|---------------------|--|
| Materijal | Pocićani čelik |
| Dimenzije | 368 x 368 x 25 mm |
| Klasa nosivosti | L15 ili A15 - max 1,5 t |
| Dodatna informacija | Za područja s visokim zahtjevima opterećenja |

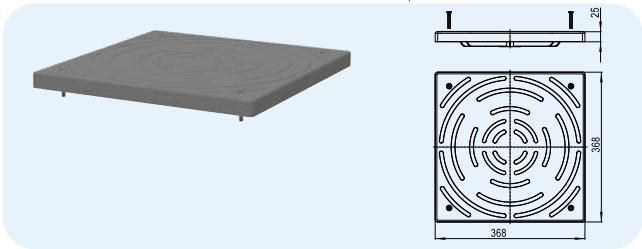


| | | | |
|--------|--------|---------|------------|
| HL-br. | Težina | EAN | Kom./paket |
| 635N.2 | 3000 g | +006199 | 1 |

HL0635N.3 Zatvoreni plastični poklopac za revizijsko i drenažno okno HL635N.0

Podaci

| | |
|---------------------|---|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Dimenzije | 368 x 368 x 25 mm, 4 x vijak |
| Klasa nosivosti | K3 (300 kg) |
| Dodatna informacija | Posebno dizajniran za retencione krovove sa zadržavanjem kiše |

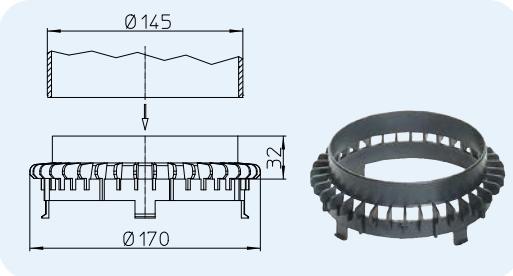


| | | | |
|--------|--------|---------|------------|
| HL-br. | Težina | EAN | Kom./paket |
| 635N.3 | 1013 g | +007202 | 1 |

HL160 Procjedni (drenažni) prsten za obrnutu konstrukciju ravnog krova

Podaci

| | |
|-----------------------|---|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Dodatačna informacija | za ugradnju između prirubnice sливника vezan za hidroizolaciju i nastavnog elementa, kako bi se omogućilo otjecanje veće količine procjedne vode, na primjer kod obrnute konstrukcije krova, za upotrebu između krovnih sливnika serije HL62, HL63, HL64, HL69 i nastavnog elementa HL350(.0) |

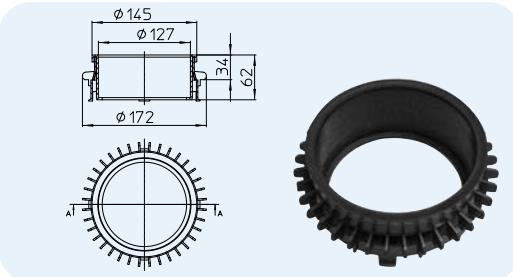


| | | | | |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
| 160 | Ø 170 mm | 53 g | +001606 | 1 |

HL161 Uljevni element za seriju HL65

Podaci

| | |
|-----------------------|--|
| Materijal | PP (Polipropilen) |
| Dodatačna informacija | za ugradnju između prirubnice sливника koji je vezan za parnu branu i nastavnog elementa serije HL65, kako bi se omogućilo otjecanje manje količine vode, za upotrebu između krovnih sливnika serije HL62, HL63, HL64, HL69 i nastavnog elementa serije HL65 |

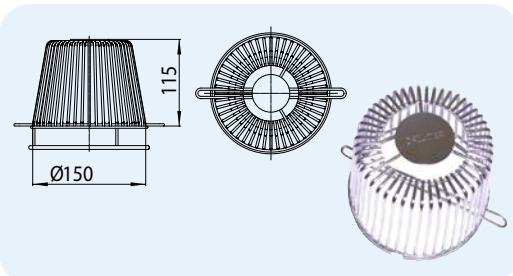


| | | | | |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
| 161 | Ø 172 mm | 134 g | +034772 | 1 |

HL175 Hvatač lišća od INOX-a

Podaci

| | |
|-----------------------|---|
| Materijal | INOX 1.4301 |
| Dodatačna informacija | Za sve krovne sливнике i nastavne elemente, mehaničko učvršćivanje jedino moguće u kombinaciji sa krovnim sливnicima i nastavcima sa steznim prstenom |

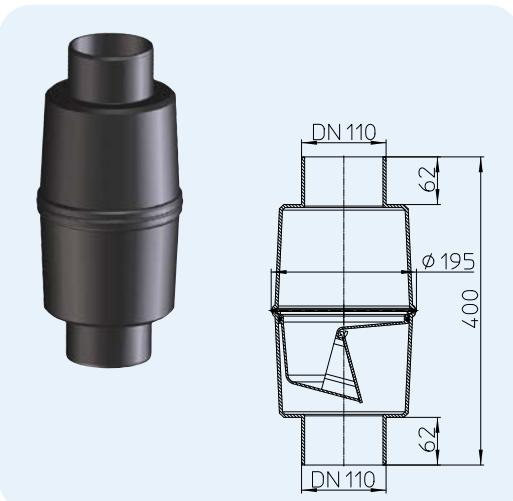


| | | | | |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
| 175 | Ø 150 mm | 520 g | +018031 | 1 |

HL603 Cijevni zatvarač zadaha

Podaci

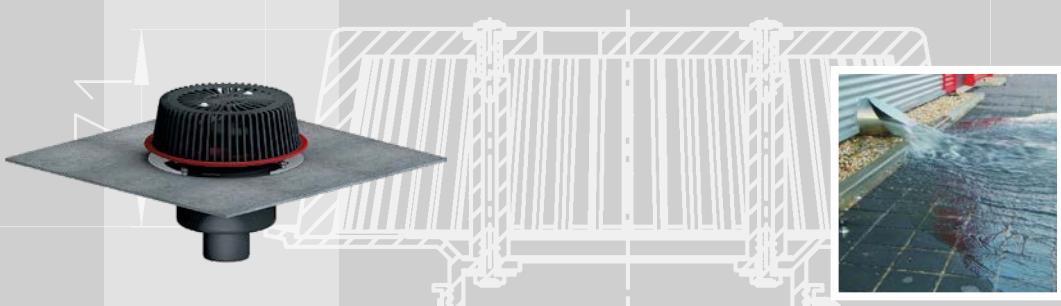
| | |
|-----------------------|--|
| Protok | DN110 i DN160: 6 l/s |
| Materijal | PP |
| Priključak | HL603/1: DN110 cijev HL603/5: DN160 cijev |
| Izlaz | HL603/1: DN110 cijev HL603/5: DN160 cijev |
| Preporučeno za | Sprječava izlaz neugodnih mirisa, na primjer kod krovnih ili balkonskih sливnika bez zatvarača zadaha priključenih na fekalnu kanalizaciju |
| Dodatačna informacija | Samo za vertikalnu ugradnju, razmotriti mogućnost čišćenja! |



| | | | | |
|--------|-----------|--------|---------|-----------|
| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
| 603/1 | DN110 | 940 g | +005956 | 1 |
| 603/5 | DN160 | 940 g | +011933 | 1 |

35-75

500 x 500
 $\phi 262$



$\phi 200$
 $\phi 354$
HL Sekundarna odvodnja



TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU
POLYTECHNICUM ZAGRABIENSE
Graditeljski odjel

Osnovne informacije za projektiranje i izvođenje

• Ukratko o proračunu primarne odvodnje ravnog krova i terase?

Krov predstavlja gornju granicu objekta. Zbog velikog opterećenja krovne konstrukcije uzrokovanih oborinama (kišom i snijegom) uz sve izraženje oborinske maksimume radi klimatskih promjena, odvodnja vode s ravnog krova je od izuzetnog značaja za funkcionalnost i trajnost građevinskog objekta u cjelini.

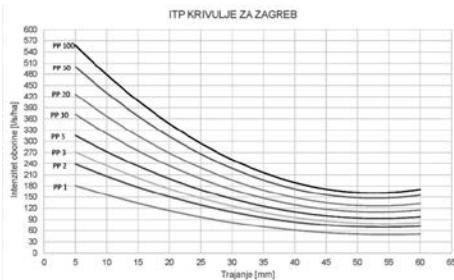
Za proračun primarne odvodnje oborinske vode s ravnog krova potrebni su slijedeći podaci: veličina efektivne krovne površine; vrsta pokrova krovne površine o kojoj ovisi vrijednost koeficijenta otjecanja i lokalni mjerodavni intenzitet oborina.

Lokalni mjerodavni intenzitet oborina, $i_{(P)}$ obuhvaća dva parametra:

- t - trajanje mjerodavne oborine;
- P - povrtni period mjerodavne oborine.

Prema standardima EN12056 i DIN1986-100, koji se koriste za proračun odvodnje oborinskih voda u EU, kao i u Republici Hrvatskoj, lokalna mjerodavna količina oborina za proračun primare odvodnje oborinskih voda s ravnog krova određena je trajanjem kiše i povratnog periodom. Temelj proračuna za dimenzioniranje i projektiranje primare odvodnje vode s ravnog krova je $i(5,5)$ - maksimalni petominutni intenzitet oborina u povratnom periodu od pet godina.

Odgovarajući mjerodavni intenzitet oborina može se, ovisno o mjestu na kojem se objekt nalazi, odrediti s ITP krivulja (intenzitet - trajanje - povrtni period) za odgovarajući meteorološku stanicu u Republici Hrvatskoj. Raspored meteoroloških stanica može se naći na web stranici Državnog hidrometeorološkog zavoda: www.meteo.hr, dok se ITP krivulje za svaku od njih mogu dobiti kontaktiranjem službenih osoba Državnog hidrometeorološkog zavoda.



Slika 1: ITP krivulje za Zagreb, meteorološka stаница Maksimir

Ukoliko ne postoje podaci zadovoljavajućih meteoroloških mjerjenja, za zadani lokalitet, prema hrvatskoj praksi i DIN normama, kod proračuna primare odvodnje s ravnih krovova i sličnih površina, usvaja se vrijednost maksimalnog petominutnog intenziteta oborine 300 l/s/ha.

Na slici 1 prikazana je ITP krivulja za meteorološku stanicu Zagreb – Maksimir s intenzitetima oborina povratnog perioda od 1-100 godina. Za oborinu povratnog perioda 5 godina i trajanja 5 minuta može se očitati intenzitet od 315 l/s/ha.

• Zašto je potrebna sekundarna odvodnja na krovu?

Jednoznačno određena i kvalitetno izvedena odvodnja oborinskih voda s površina ravnih krovova i terasa je osnovni kriterij pouzdane funkcije ravnih krovova. Odvodnja oborinskih voda s ravnih krovova funkcioniра uglavnom s krovnim sливnicima, na konvencionalan način, gravitacijskom odvodnjom ili na principu "usisavanja" vode sa krova – tzv. vaakum sustav odvodnje.

Sustavi odvodnje ravnih krovova dimenzionirani su u odnosu na mjerodavni lokalni intenzitet oborina. Kako mjerodavni intenzitet, kod obilnih oborina, može biti premašen, dolazi do povećanog uspora vode na ravnom krovu i sporijeg odvodnja vode, što može uzrokovati niz problema. Dolazi do preopterećenja primarnog odvodnog krovnog sustava, te je potrebno projektirati i izvesti sekundarni odvodni sustav za pouzdanu odvodnju i takvih ekstremnih voda s krova, kako bi se izbjeglo preopterećenje krovne konstrukcije i time uzrokovale štete na objektu.

U praksi je sekundarna odvodnja često zanemarena od strane svih sudionika, od projektanta do izvođača radova određenog objekta. Treba uvažiti činjenicu da kišni događaj izuzetno velikog intenziteta uzrokuje podizanje razine vode na krovu i prelivanje, na primjer preko vertikalne hidroizolacije. Eventualno prelivanje (projeciranje) vode ispod hidroizolacije i natapanje termoizolacije

dovodi do tzv. "skrivenih" šteta u objektu i velikih troškova prilikom njene sanacije.

Individualno projektiran sustav sekundarne odvodnje ravnih krovova, s gledišta objekta i lokacije, odvodi svu količinu pale kiše, veću od projektiranog intenziteta na efikasan i brz način, jer primarna krovna odvodnja u tom slučaju nema dovoljan kapacitet. U takvim slučajevima odvodnjavanje krovnih površina mora biti kratkotrajno, kako se ne bi povećalo opterećenje na krovnu konstrukciju, koje može utjecati na statičke parametre objekta u cjelini, a u najgorem slučaju i uništavanje krovne konstrukcije.

• Kojim standardima je regulirano projektiranje i izvođenje sekundarne odvodnje?

Za područje EU, odvodnja vode s ravnih krovova i terasa je određena standardom EN1253, EN12056 i DIN1986-100. Svaki ravn krov (ili dio krova) prilikom projektiranja odvodnje oborinskih voda, mora biti opremljen sekundarnom odvodnjom, bez obzira na rješenja primare odvodnje.

Vrsta odvodnje (putem podtlaka ili klasičan gravitacijski odvod) ne utječe na osnovno pitanje o potrebi projektiranja sekundarne odvodnje.

• Proračun kapaciteta sekundarne odvodnje

U Republici Hrvatskoj, svi potrebni klimatološki i meteorološki podaci za odabranu lokaciju građevine mogu se dobiti s prethodno navedene stranice ili zaposlenika Državnog hidrometeorološkog zavoda. Proračun krovne odvodnje na teritoriju EU vrši se po standardu EN 12056 i DIN1986-100, a proračun odvodnje s ostalih sličnih građevina je identičan.

U slučaju da razina vode na ravnim krovnim površinama i terasama prekorači vrijednost proizašla za $i(5,5)$, odnosno ako se javi kiša na primjer povratnog perioda 100 godina $i(5,100)$, uz primarnu, predviđa se i sekundarna odvodnja, koja ima zadacu da sigurno i u kratkom vremenskom razdoblju odvede višak vode iznad nivoa koji odgovara projektnoj oborini intenziteta $i(5,5)$.

Prema usvojenim standardima, minimalni kapacitet sekundarne odvodnje određuje se na temelju razlike otjecanja oborina intenziteta povratnog perioda 100 godina, trajanja 5 minuta $i_{(5,100)}$ i otjecanja oborina povratnog perioda 5 godina, trajanja 5 minuta $i_{(5,5)}$, prema izrazu:

$$Q_{\text{sek}} = (i_{(5,100)} - i_{(5,5)}) C \cdot A / 10000$$

gdje su:

$i_{(5,100)}$ minimalni odvodni kapacitet sekundarne odvodnje u (l/s); intenzitet oborina, trajanja 5 minuta i povratnog perioda 100 godina u (l/s ha);

$i_{(5,5)}$ intenzitet oborina, trajanja 5 minuta i povratnog perioda 5 godina u (l/s ha);

C koeficijent otjecanja, koji ovisi o vrsti krovne površine (i krovne obloge);

A površina krova (m^2).

Ukoliko ne postoje podaci o oborinama, trajanja 5 minuta i povratnog perioda 100 godina $i(5,100)$, za zadani lokalitet, prema hrvatskoj praksi i DIN normama, usvaja se dvostruko veća vrijednost od maksimalnog petominutnog intenziteta oborine. Na temelju proračunatog kapaciteta sekundarne odvodnje, Qsek., određuje se potreban broj sigurnosnih sливника, ovisno o odabranom tipu rješenja.

Ovaj proračun će se detaljnije prikazati na praktičnim primjerima, u okviru ovog priručnika.

Protčene vrijednosti krovnih sливника gravitacijske odvodnje mjerene su i ispitane po uvjetima EN 1253-2:2015. Za nazivne promjere odvodnih cijevi DN 70 – DN 150, koji se priključuju na sливnike primarne krovne odvodnje dozvoljavaju se vrijednosti maksimalnog uspora navedene u Tablici 1.

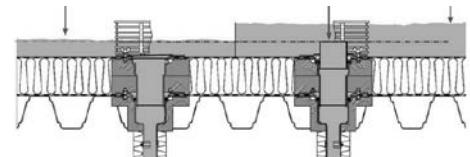
Tablica 1. Maksimalno dopuštene visine stupca vode za gravitacijsku odvodnju

| Nazivni promjer cijevi | Maksimalno dopuštena visina uspora (mm) |
|------------------------|---|
| DN 70 | 35 |
| DN 110 | 35 |
| DN 125 | 45 |
| DN 150 | 45 |

Kod vakuumske odvodnje voda s ravnih krovova i terasa, dozvoljava se veća vrijednost maksimalnog uspora na krovu, nego što je slučaj s gravitacijskom odvodnjom. Prema standardu EN 1253-2:2015, protčene vrijednosti krovnih sливnika su ispitane s 55 mm vodenog stupca.

• Određivanje visine uspora na krovovima

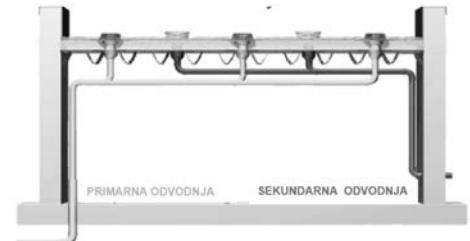
Kod sливnika za odvodnju ravnog krova, nazivnog promjera DN 150, maksimalna visina uspora vode iznosi 45 mm (Tablica 1). Do te visine vode na krovu, primarna odvodnja će dovoljno brzo odvoditi vodu i imati dovoljan kapacitet (Slika 1). Sustav sekundarne odvodnje (sigurnosni sливnik) se aktivira kada stupac vode naraste preko 45 mm. Prema tome sливnik za sekundarnu odvodnju (slika 2) se aktivira kada se prekorači maksimalno dopušteni uspor vode na krovu od 45 mm.



Slika 2: Prikaz sливnika primarne (lijevo) i sekundarne odvodnje (desno)

Kod određivanja mesta ugradnje sekundarnih odvodnih sливnika potrebno je uskladiti visinu vodenog stupca potrebnu za funkciranje primare krovne odvodnje i visinu vodenog stupca kod kojeg se aktiviraju sekundarni sливnici.

Sustav sekundarne odvodnje nije preporučljivo priključiti na glavnu kanalizacionu mrežu. Izuzetak mogu biti objekti gdje je i prethodno izvedena odvodnja bila povezana na lokalnu mješovitu (sanitarne, oborinsku) kanalizaciju. U tom slučaju potrebno je provesti proračun kojim bi se utvrdio kapacitet ulične kanalizacione cijevi i da li postoji rezerva za prihvatanje sekundarne odvodnje.



Slika 3: Primjer spajanja primarne i sekundarne odvodnje

Svakako je preporka da se sustav sekundarne odvodnje ispušti iznad kote terena, kao što je prikazano na slici 3. Naime, u slučaju obilnih oborina može doći do popunjenoši kolektora sanitarni i oborinske odvodnje, što smaruju kapacitet otjecanja i može prouzročiti dodatne probleme.

Kod postavljanja sekundarnih preljeva ravnog krova, poželjno je pridržavati se sljedećih preporuka:

- preljevi moraju biti postavljeni tako da ne ometaju prvenstveni tok kišnice prema projektiranim krovnim sливnicima primarne odvodnje;
- potrebno je osigurati da završeci hidroizolacije ravnog krova nisu ispod nivoa sigurnosnog preljeva.

Kao osnovni zaključak prethodno iznesenih tehničkih karakteristika, primarna krovna odvodnja zajedno sa sekundarnom, odnosno preljevima za odvodnju u nuždi, mora 5-minutni intenzitet kiše, koji se može ponoviti jednom u 100 godina, $i(5,100)$, pouzdano i u kratkom vremenskom periodu odvesti sa krova.

• Primjer proračuna sekundarne odvodnje s ravnog krova

U nastavku će se prikazati proračun sekundarne odvodnje s ravnog krova na temelju praktičnog primjera. Primjer je za područje Zagreba, ali način proračuna se ne mijenja bez obzira na lokaciju objekta, već se mijenjaju samo ulazni podaci intenziteta oborina.

Osnovni podaci o objektu:

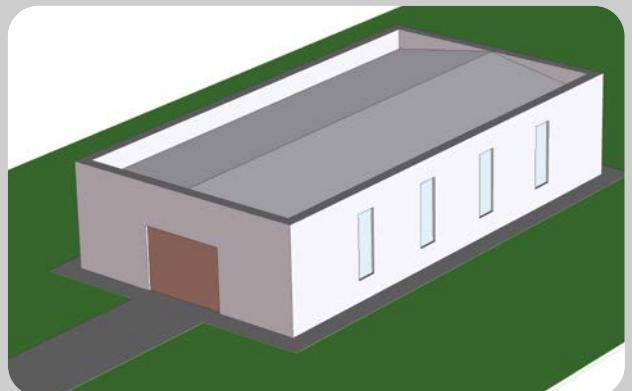
Mjesto gdje se objekt nalazi: Zagreb

Dimenzije krova: 55 m x 21 m

Krovna površina: 1155 m²

Vrsta krova: Ravan krov s atikom, 2% pada

Koefficijent otjecanja C: 0,5 (šljunčana podloga)



Slika 4: Ilustracija objekta s ravnim krovom za računske primjere

Primarna krovna odvodnja je projektirana na principu gravitacijske odvodnje i na maksimalni intenzitet oborina, trajanja 5 minuta i povratnog perioda 5 godina $i_{(5,5)}$.

Referentne vrijednosti kišnih intenziteta, mjerodavne za projektiranje, za područje Zagreba – meteorološka stanica Maksimir:

- maksimalna petominutna vrijednost za povratni period od 5 godina iznosi, $i_{(5,5)} = 315 \text{ l/s*ha}$
- maksimalna petominutna vrijednost za povratni period od 100 godina iznosi, $i_{(5,100)} = 560 \text{ l/s*ha}$

Na temelju usvojenih vrijednosti mjerodavnih kišnih intenziteta, provodi se proračun minimalnog odvodnog kapaciteta sливника za sekundarnu odvodnju vode na temelju izraza (1):

$$Q_{\text{sek.}} = (560 - 315 \cdot 0,5) \cdot 1155 / 10\ 000 \quad (1)$$

$$Q_{\text{sek.}} = 46,5 \text{ l/s}$$

Za vrijednost odvodnog faktora (C), koji ovisi o vrsti krovne površine (i krovne obloge) usvojena je vrijednost 0,5. Vrijednosti ovog faktora navedene su u standardu DIN 1986-100, Tablica 9, u ovisnosti od vrste krovne površine.

• Određivanje broja i tipa sливника za sekundarnu odvodnju

Postoje različita rješenja za realizaciju i izvođenje sekundarne odvodnje vode s ravnih krovova i terasa. Konkretno rješenje sekundarne odvodnje za predmetni objekt ovisi o izboru arhitekta, projektanta i/ili investitora. U nastavku će se pokazati četiri mogućnosti za rješenje sekundarne odvodnje vode.

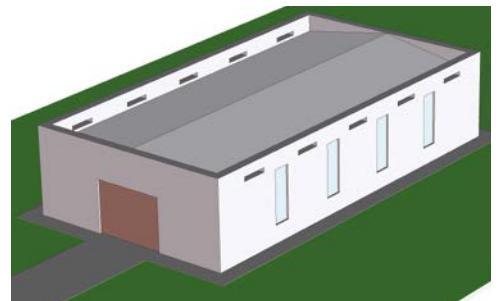
Tip 1: Pravokutni preljevi (otvori) kroz atiku ravnog krova

Dozvoljeno opterećenje (nosivost) krovne konstrukcije od snježnog pokrivača: 0,75 kN/m²;

Maksimalno dozvoljen vodostaj na krovu, uzrokovan opterećenjem krovne konstrukcije: 0,75 kN/m² · 101,974428 = 76,5 mm;

Faktor za preračunavanje kN/m² u mm vodenog stupca: 101,974428;

Proračunati minimalni odvodni (preljevni) kapacitet sigurnosnih sливника treba biti: Q_{sek} = 46,5 l/s;



Slika 5: Ilustracija rješenja sekundarne odvodnje s pravokutnim otvorima

Primarna krovna odvodnja je projektirana na principu gravitacijske odvodnje, nazivnog promjera DN70, pa su prema standardu EN 1253, protočne vrijednosti krovnih sливника za primarnu odvodnju vode ispitane za 35 mm vodnog stupca. Prema tome, maksimalna preljevna visina za sekundarne sливниke iznosi: 76,5 mm (maksimalni vodostaj na krovu) - 35 mm (maksimalna visina uspora koja se dozvoljava za primarnu odvodnju sливnika) iznosi: 41,50 mm

Proračun širine preljeva vrši se prema standardu DIN 1986-100.

$$\text{Izraz za protok preko pravokutnog preljeva se može napisati: } Q_p = L_p \cdot h_p^{1,5} / 24\,000 \quad (2)$$

gdje su: Q_p - preljevni kapacitet sigurnosnih sливника po metru dužine, u (l/s); L_p - širina preljeva, u (mm);

H_p - preljevna visina (mm). 24 000 - uključuje koeficijent preljevanja i pretvorbu mjernih jedinica

Na temelju izraza za preljevanje, može se izvesti izraz za potrebnu širinu preljeva, koji će propustiti neophodne količine vode (Q_p): $L_p = Q_p * 24\,000 / h_p^{1,5}$ (3)

$$L_p = 46,5 * 24\,000 / 41,5^{1,5} = 4174,4 \text{ mm} = 4,2 \text{ m}; \text{ usvaja se } 5,0 \text{ m}$$

Proračunata potrebna širina pravokutnog preljeva za ovaj primjer iznosi 5,0 m. Ukoliko bi se koristili otvori sa širinom od 500 mm, koji su u praksi uobičajeno u upotrebi, potrebno je 10 komada za ovu krovnu površinu i to po 5 komada na svakoj strani krova. Usvojen potreban broj otvora: 10 komada

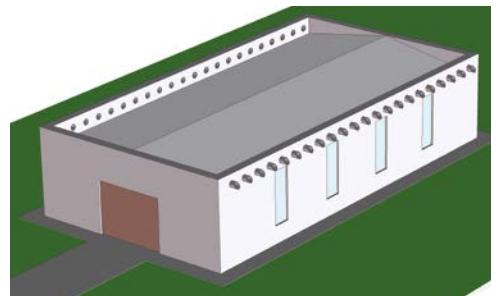
Ilustracija usvojenog rješenja sekundarne krovne odvodnje dobivena u primjeru za Tip 1 prikazana je na slici 5.

Tip 2: Okrugli preljevi (cijevi) kroz atiku

Za rješenje sekundarne odvodnje vode s ravnog krova s okruglim preljevima, koristit će se podaci o količini odvodnje kao u primjeru za Tip 1.

Minimalni odvodni (preljevni) kapacitet sigurnosnih sливника: $Q_{sek} = 46,5 \text{ l/s}$;

Ako se za sekundarnu odvodnju odaberu kružne cijevi kroz atiku, za proračun potrebnog broja preljeva (cijevi) se ne koristi jednadžba istjecanja već se koriste podaci kapaciteta prema normama.



Slika 6: Ilustracija rješenja sekundarne odvodnje s okruglim preljevima (cijevima)

Prema standardu DIN1986-100, odvodni kapacitet jednog okruglog preljeva (cijevi), nazivnog promjera DN 110, sa 42 mm vodenog stupca iznosi **1 l/s**. Shodno potrebnom odvodnom kapacitetu sekundarne odvodnje u iznosu od 46,5 l/s, usvaja se: Potreban broj okruglih preljeva: **48 komada** i to po 24 komada na svakoj strani krova.

Ilustracija usvojenog rješenja sekundarne krovne odvodnje dobivena u primjeru za Tip 2 prikazana je na slici 6.

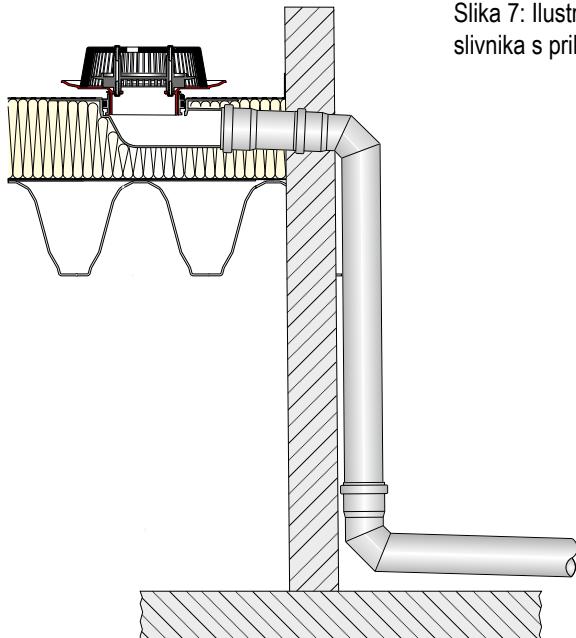
Tip 3: Slivnik pozicioniran blizu atike (HL64 PowerSafe) s priključenom vertikalom od 3 m

Protočni kapacitet jednog sigurnosnog krovnog HL64 „PowerSafe“ slivnika, promjera DN75 (ispitan prema EN 1253), s priključenom vertikalom od 3 metra i vodenim stupcem od 35 mm iznad nivoa ulijevanja iznosi **12 l/s**.

Potreban protočni kapacitet za sekundarnu odvodnju (dobiven u primjeru za Tip 1): **46,5 l/s**.

Rješenje: Potrebna su 4 sigurnosna „PowerSafe“ slivnika, ukupnog kapaciteta 48 l/s, što zadovoljava projektirani protočni kapacitet od 46,5 l/s.

Broj potrebnih slivnika: **4 komada**



Slika 7: Ilustracija rješenja sekundarne odvodnje slivnika s priključenom vertikalom

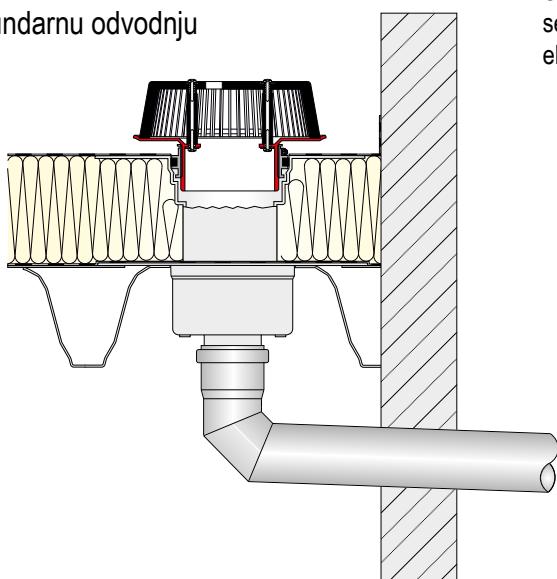
Tip 4: Slivnik pozicioniran blizu atike (HL62 „Safe“) s produžnim elementom

Protočni kapacitet jednog sigurnosnog krovnog HL62 „Safe“ slivnika, promjera DN110 (ispitan prema EN 1253 sa slobodnim izljevom), priključen kao na slici 8 i vodenim stupcem od 35 mm iznad nivoa ulijevanja iznosi **8,1 l/s**.

Potreban protočni kapacitet za sekundarnu odvodnju (dobiven u primjeru 1): **46,5 l/s**.

Rješenje: Potrebno je 6 sigurnosnih „Safe“ slivnika, ukupnog kapaciteta 48,6 l/s, što zadovoljava projektirani protočni kapacitet od 46,5 l/s.

Broj potrebnih slivnika: **6 komada**



Slika 8: Ilustracija usvojenog rješenja sekundarne odvodnje slivnika s produžnim elementom

HL Sigurnosni slivnici - Proizvodi - Pregled

Odvodi



| Proizvod | HL62Safe | HL62HSafe | HL62PSafe | HL62FSafe | HL64Safe | HL64HSafe |
|----------|---|---|--|---|---|---|
| Oznaka | Sigurnosni krovni slivnik vertikalni sa steznim spojnim elementom | Sigurnosni krovni slivnik vertikalni sa bitumenskom prirubnicom | Sigurnosni krovni slivnik vertikalni sa izolacijskom PVC-prirubnicom | Sigurnosni krovni slivnik vertikalni sa izolacijskom PP-prirubnicom | Sigurnosni krovni slivnik horizontalni sa steznim spojnim elementom | Sigurnosni krovni slivnik horizontalni sa bitumenskom prirubnicom |
| Funkcija | Za stezno spajanje polimernih krovnih hidroizolacijskih traka | Specijalno za spajanje sa bitumenskom hidroizolacijom | Specijalno za spajanje sa PVC-hidroizolacijom | Specijalno za spajanje sa FPO-hidroizolacijom na bazi PP | Za stezno spajanje polimernih krovnih hidroizolacijskih traka | Specijalno za spajanje sa bitumenskom hidroizolacijom |

Odvodi



| Proizvod | HL64PSafe | HL64FSafe | HL64H PowerSafe | HL64P Power Safe | HL64F PowerSafe |
|----------|--|--|---|--|---|
| Oznaka | Sigurnosni krovni slivnik horizontalni sa izolacijskom PVC-prirubnicom | Sigurnosni krovni slivnik horizontalni sa izolacionom PP-prirubnicom | Sigurnosni krovni PowerSafe slivnik horizontalni sa bitumenskom prirubnicom | Sigurnosni krovni PowerSafe slivnik horizontalni sa izolacijskom PVC-prirubnicom | Sigurnosni krovni PowerSafe slivnik horizontalni sa izolacijskom PP-prirubnicom |
| Funkcija | Specijalno za spajanje sa PVC-hidroizolacijom | Specijalno za spajanje sa FPO-hidroizolacijom na bazi PP | Specijalno za spajanje sa bitumenskom hidroizolacijom | Specijalno za spajanje sa PVC-hidroizolacijom | Specijalno za spajanje sa FPO-hidroizolacijom na bazi PP |

Svi sigurnosni slivnici osim serije PoweSafe mogu se isporučiti i sa integriranim grijačem. Detaljnije informacije možete naći kod podataka pojedinačnih proizvoda

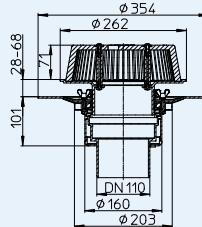
HL Sigurnosni slivnici - Proizvodi - Pregled

HL62Safe Krovni sigurnosni slivnik sa od 28 - 68 mm po visini podesivim uljevnim elementom

HL62.1Safe Krovni sigurnosni slivnik kao HL62Safe ali sa grijачем

Podaci

| | |
|------------|---|
| Protok | pogledajte tablicu |
| Materijal | PP, kućište slivnika toplinski izolirano |
| Priključak | HL62Safe/7, HL62.1Safe/7: DN75 HL62Safe/1, HL62.1Safe/1: DN110 HL62Safe/2, HL62.1Safe/2: DN125 HL62Safe/5, HL62.1Safe/5: DN160 |



| | |
|------------------------|---|
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen) sa steznim spojnim elementom od INOX-a |
| Uljev | Hvatač lišća sa od 28 - 68 po visini podesivim uljevom |
| Standard | ÖNORM B2501-2015, EN 1253 |
| Preporučeno za | Polimerne krovne hidroizolacijske trake |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm Okrugla mjera za otvor u konstrukciji: Ø 255 mm HL62.1Safe: Krovni slivnik sa integriranim grijачем, kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 -30 Watt) |

Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa priključenom vertikalnom od 3 metra
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa slobodnim izljevom
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

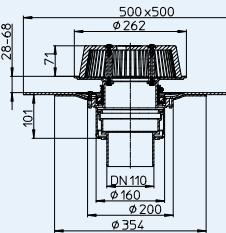
| | |
|-----------------------------|---|
| Dodatno sadržano u isporuci | Privremena građevinska zaštita, 6 kom. HL062N.4E navojne maticice za alternativno korištenje stezanja umjesto krilnih matica |
|-----------------------------|---|

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|------------|-----------|--------|-----|-----------|-------------|
| 62Safe/7 | DN75 | 3014g | | 1 | Standard |
| 62.1Safe/7 | DN75 | 3154g | | 1 | sa grijачем |
| 62Safe/1 | DN110 | 3034g | | 1 | Standard |
| 62.1Safe/1 | DN110 | 3174g | | 1 | sa grijачем |
| 62Safe/2 | DN125 | 3074g | | 1 | Standard |
| 62.1Safe/2 | DN125 | 3214g | | 1 | sa grijачем |
| 62Safe/5 | DN160 | 3094g | | 1 | Standard |
| 62.1Safe/5 | DN160 | 3234g | | 1 | sa grijачем |

HL62HSafe Krovni sigurnosni slivnik sa bitumenskom prirubnicom i 28 - 68 mm po visini podesivim uljevnim elementom
HL62.1HSafe Krovni sigurnosni slivnik kao HL62HSafe ali sa grijачем

Podaci

| | |
|-----------------------------|--|
| Protok | pogledajte tablicu |
| Materijal | PP, kućište slivnika toplinski izolirano |
| Priključak | HL62HSafe/7, HL62.1HSafe/7: DN75 HL62HSafe/1, HL62.1HSafe/1: DN110 HL62HSafe/2, HL62.1HSafe/2: DN125 HL62HSafe/5, HL62.1HSafe/5: DN160 |
| Izlaz | vertikalno |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), INOX, sa tvornički navarenom bitumenskom prirubnicom |
| Uljev | Hvatač lišća sa od 28 - 68 po visini podesivim uljevom |
| Standard | ÖNORM B2501-2015, EN 1253 |
| Preporučeno za | Bitumenske trake |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 255 x 380 mm Okrugla mjera za otvor u konstrukciji: Ø 255 mm HL62.1HSafe: Krovni slivnik sa integriranim grijачем, kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 -30 Watt) |
| Dodatno sadržano u isporuci | Privremena građevinska zaštita |



Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa priključenom vertikalnom od 3 metra
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa slobodnim izljevom
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|-------------|-----------|--------|-----|-----------|-------------|
| 62HSafe/7 | DN75 | 3253g | | 1 | Standard |
| 62.1HSafe/7 | DN75 | 3371g | | 1 | sa grijачем |
| 62HSafe/1 | DN110 | 3494g | | 1 | Standard |
| 62.1HSafe/1 | DN110 | 3611g | | 1 | sa grijачем |
| 62HSafe/2 | DN125 | 3504g | | 1 | Standard |
| 62.1HSafe/2 | DN125 | 3621g | | 1 | sa grijачем |
| 62HSafe/5 | DN160 | 3514g | | 1 | Standard |
| 62.1HSafe/5 | DN160 | 3631g | | 1 | sa grijачем |

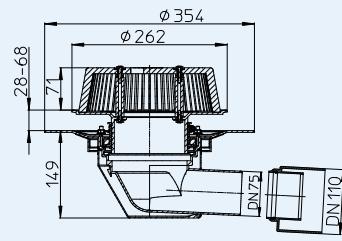
HL Sigurnosni slivnici - Proizvodi - Pregled

HL64Safe Krovni sigurnosni slivnik sa od 28 - 68 mm po visini podesivim uljevnim elementom

HL64.1Safe Krovni sigurnosni slivnik kao HL64Safe ali sa grijачем

Podaci

| | |
|------------------------|--|
| Protok | pogledajte tablicu |
| Materijal | PP, kućište slivnika toplinski izolirano |
| Priključak | DN75/110 |
| Izlaz | horizontalno |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen) sa steznim spojnim elementom od INOX-a |
| Uljev | Hvatač lišća sa od 28 - 68 po visini podesivim uljevom |
| Standard | ÖNORM B2501-2015, EN 1253 |
| Preporučeno za | Polimerne krovne hidroizolacijske trake |



Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa priključenom vertikalnom od 3 metra
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

Dodatna informacija: Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm

HL64.1Safe: Krovni slivnik sa integriranim grijачем, kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 -30 Watt)

Dodatno sadržano u isporuci: Privremena građevinska zaštita, 6 kom. HL062N.4E
navojne matice za alternativno korištenje stezanja umjesto krilnih matica

Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa slobodnim izljevom
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

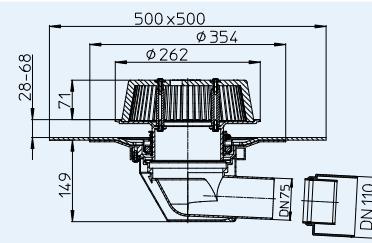
| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|----------|-----------|--------|-----|-----------|-------------|
| 64Safe | DN75/110 | 2934g | | 1 | Standard |
| 64.1Safe | DN75/110 | 3054g | | 1 | sa grijачем |

HL64HSafe Krovni sigurnosni slivnik sa bitumenskom prirubnicom i 28 - 68 mm po visini podesivim uljevnim elementom

HL64.1HSafe Krovni sigurnosni slivnik kao HL64HSafe ali sa grijачем

Podaci

| | |
|------------------------|---|
| Protok | pogledajte tablicu |
| Materijal | PP, kućište slivnika toplinski izolirano |
| Priključak | DN75/110 |
| Izlaz | horizontalno |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), INOX, sa tvornički navarenom bitumenskom prirubnicom |
| Uljev | Hvatač lišća sa od 28 - 68 po visini podesivim uljevom |
| Standard | ÖNORM B2501-2015, EN 1253 |
| Preporučeno za | Bitumenske trake |



Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa priključenom vertikalnom od 3 metra
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

Dodatna informacija: Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm

HL64.1HSafe: Krovni slivnik sa integriranim grijачем, kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 -30 Watt)

Dodatno sadržano u isporuci: Privremena građevinska zaštita

Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa slobodnim izljevom
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

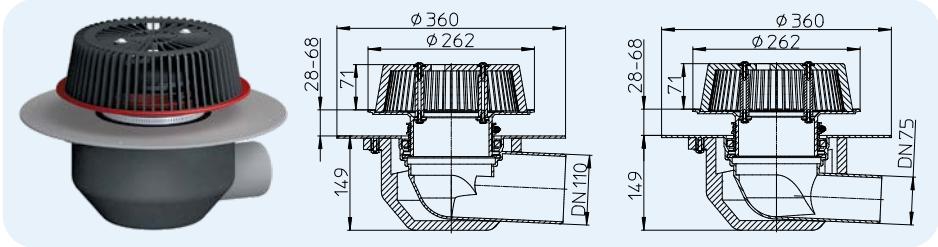
| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|-----------|-----------|--------|-----|-----------|-------------|
| 64HSafe | DN75/110 | 3254g | | 1 | Standard |
| 64.1HSafe | DN75/110 | 3371g | | 1 | sa grijачем |

HL Sigurnosni slivnici - Proizvodi - Pregled

HL64PSafe Krovni sigurnosni slivnik sa izolacijskom PVC-prirubnicom i 28 - 68 mm po visini podesivim uljevnim elementom
HL64.1PSafe Krovni sigurnosni slivnik kao HL64PSafe ali sa grijaćem

Podaci

| | |
|-----------------------------|---|
| Protok | pogledajte tablicu |
| Materijal | PVC, kućište slivnika toplinski izolirano |
| Priključak | HL64PSafe/7, HL64.1PSafe/7: DN75 HL64PSafe/1, HL64.1PSafe/1: DN110 |
| Izlaz | horizontalno |
| Izolacijska prirubnica | PVC spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev | Hvatač lišća sa od 28 - 68 po visini podesivim uljevom |
| Standard | ÖNORM B2501-2015, EN 1253 |
| Preporučeno za | PVC-trake |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm HL64.1PSafe: Krovni slivnik sa integriranim grijaćem, kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 -30 Watt) |
| Dodatao sadržano u isporuci | Privremena građevinska zaštita |



Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa priključenom vertikalnom od 3 metra
 Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa slobodnim izljevom
 Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

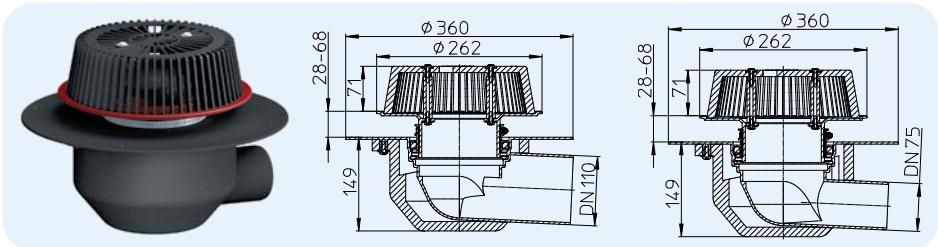
| Dimezija | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm |
|----------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN75 | 1,7 (35 mm) | 1,2 | 3,6 | 5,4 | 5,6 | 5,7 | 5,9 | 6 |
| DN110 | 4,5 (35 mm) | 0,8 | 3,3 | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 4,4 | 4,5 |

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|-------------|-----------|--------|-----|-----------|-------------|
| 64PSafe/7 | DN75 | 2174g | | 1 | Standard |
| 64.1PSafe/7 | DN75 | 2295g | | 1 | sa grijaćem |
| 64PSafe/1 | DN110 | 2231g | | 1 | Standard |
| 64.1PSafe/1 | DN110 | 2348g | | 1 | sa grijaćem |

HL64FSafe Krovni sigurnosni slivnik sa izolacijskom PP-prirubnicom i 28 - 68 mm po visini podesivim uljevnim elementom
HL64.1FSafe Krovni sigurnosni slivnik kao HL64FSafe ali sa grijaćem

Podaci

| | |
|-----------------------------|---|
| Protok | pogledajte tablicu |
| Materijal | PP, kućište slivnika toplinski izolirano |
| Priključak | HL64FSafe/7, HL64.1FSafe/7: DN75 HL64FSafe/1, HL64.1FSafe/1: DN110 |
| Izlaz | horizontalno |
| Izolacijska prirubnica | PP (Polipropilen), spajanje (varenje) toplim zrakom |
| Uljev | Hvatač lišća sa od 28 - 68 po visini podesivim uljevom |
| Standard | ÖNORM B2501-2015, EN 1253 |
| Preporučeno za | FPO-izolacije na bazi PP (Polipropilena) |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm HL64.1FSafe: Krovni slivnik sa integriranim grijaćem, kabel za povezivanje na 230 V mrežu (10 -30 Watt) |
| Dodatao sadržano u isporuci | Privremena građevinska zaštita |



Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa priključenom vertikalnom od 3 metra
 Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa slobodnim izljevom
 Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. | Izvedba |
|-------------|-----------|--------|-----|-----------|-------------|
| 64FSafe/7 | DN75 | 2163g | | 1 | Standard |
| 64.1FSafe/7 | DN75 | 2279g | | 1 | sa grijaćem |
| 64FSafe/1 | DN110 | 2273g | | 1 | Standard |
| 64.1FSafe/1 | DN110 | 2388g | | 1 | sa grijaćem |

HL Sigurnosni slivnici - Proizvodi - Pregled

HL64HPowerSafe Krovni sigurnosni Power slivnik sa bitumenskom prirubnicom i 28 - 58 mm po visini podesivim uljevnim elementom

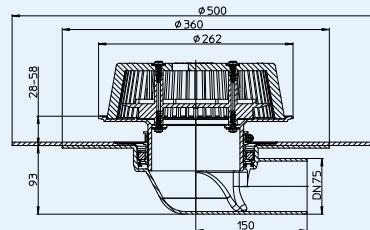
HL64PPowerSafe Krovni sigurnosni Power slivnik sa izolacijskom PVC-prirubnicom i 28 - 58 mm po visini podesivim uljevnim elementom

HL64FPowerSafe Krovni sigurnosni Power slivnik sa izolacijskom PP-prirubnicom i 28 - 58 mm po visini podesivim uljevnim elementom

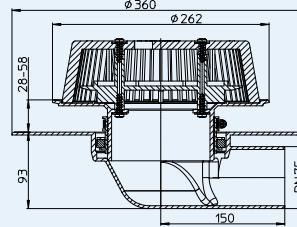
Podaci

| | |
|-----------------------------|--|
| Protok | pogledajte tablicu |
| Materijal | HL64H PowerSafe: PP, bitumenska folija HL64P PowerSafe: PVC HL64F PowerSafe: PP |
| Priklučak | DN75 |
| Izlaz | horizontalno |
| Izolacijska prirubnica | HL64H PowerSafe: tvornički navarena bitumenska prirubnica HL64P PowerSafe: PVC HL64F PowerSafe: PP |
| Uljev | Hvatač lišća sa od 28 - 58 po visini podesivim uljevom |
| Standard | ÖNORM B2501-2015, EN 1253 |
| Preporučeno za | HL64H PowerSafe: bitumenske izolacije HL64F PowerSafe: PVC-izolacije HL64F PowerSafe: FPO-izolacije na bazi PP (Polipropilena) |
| Dodatna informacija | Mjere za otvor u konstrukciji: 260 x 380 mm |
| Dodatno sadržano u isporuci | Privremena građevinska zaštita |

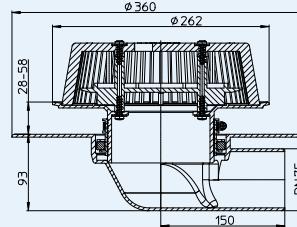
HL64HPowerSafe



HL64PPowerSafe



HL64FPowerSafe



Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa priključenom vertikalnom od 3 metra
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa priključenom vertikalnom od 4,2 metra
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

| Dimezija | 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 |

Protoci ispitani po DIN EN 1253 sa slobodnim izljevom
Protoci u l/s sa vodenim stupcem od 5 - 65 mm

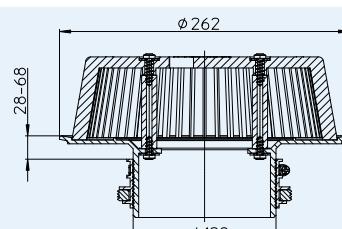
| Dimezija | DIN EN 1253 | 5 mm | 15 mm | 25 mm | 35 mm | 45 mm | 55 mm | 65 mm |
|----------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| DN75 | 1,7 (35 mm) | 1 | 3,8 | 3,9 | 4,1 | 4,2 | 4,3 | 4,5 |

| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|---------------|-----------|--------|-----|-----------|
| 64H PowerSafe | DN75 | 4161g | | 1 |
| 64P PowerSafe | DN75 | 3284g | | 1 |
| 64F PowerSafe | DN75 | 3010g | | 1 |

HL062.1Safe Preljevno uljevni element

Podaci

| | |
|----------------|--|
| Protok | pogledajte tablicu |
| Materijal | PP |
| Uljev | Hvatač lišća sa od 28 - 68 po visini podesivim uljevom |
| Standard | ÖNORM B2501-2015, EN 1253 |
| Preporučeno za | za sekundarnu odvodnju krova |



| HL-br. | Dimenzija | Težina | EAN | Kom./Pak. |
|-----------|-----------|--------|-----|-----------|
| 062.1Safe | | 1250g | | 1 |

