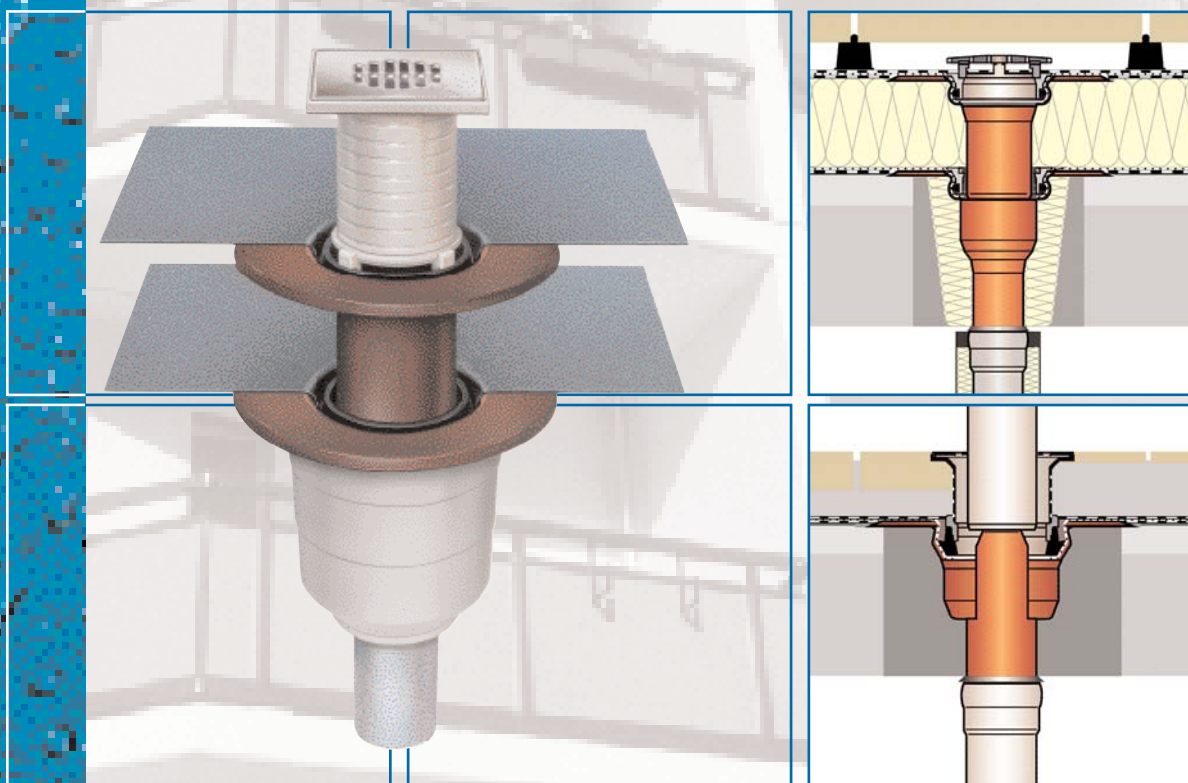


# LORO-odvodnění balkónů

## **LORO- Balkónové vpusti** pro novostavbu a sanaci



**LORO®**

## **LORO-X. Systém odvodnění pro celý dům.**

LORO-X Ocelové odpadní potrubí  
 LORO-Potrubí pro stojatý a padající déšť  
 LORO-Spojovací potrubí  
 LORO-XC Odtokové potrubí z nerezové oceli  
 LORO-XD Tlakové potrubí  
 LORO- Gravitační Odvodnění ploché střechy  
 LORO- Podtlakové Odvodnění ploché střechy

### **LORO-Odvodnění balkónů**

LORO-X Výplňová a odvětrávací vedení  
 LORO-SANFIT Instalační šachty

## **Vyhledávání dat**

|                                    |          |              |
|------------------------------------|----------|--------------|
| Popis výrobků                      | popis    | 4 - 5        |
| Systémový přehled/ kritéria výběru | systém   | 6 - 7        |
| Technická data                     | technika | 8 - 9        |
| Série E a F                        |          | od strany 10 |
| Série H                            |          | od strany 19 |
| Série K                            |          | od strany 27 |
| Atikové balkónové vpusti           |          | od strany 29 |
| Zastoupení                         | kontakt  |              |

# **LORO - odvodňování balkonů a teras pro novostavby a sanace starých budov**

Všestranný program odtoků s řešením pro různé problémy odvodňování balkonů a teras.

Jednotlivé nebo svislé vpusti, DN 50 – DN 100 z oceli, žárově zinkované, dodatečné povrstvené, nebo z mědi, s přípojným těsnícím kroužkem nebo se svěrací přírubou, bez nebo s tepelnou izolací.

K dodání také jako celooceľová svařovaná konstrukce s stoupacím potrubím z balkonu na balkon.





Dle DIN 1986 (část 1 odst. 5.2.4) platí, že balkóny a lodžie musí mít alespoň jednu vpust.

Řešení odvodnění balkónu spočívá ve správném návrhu složení vpustí a naddimenzování odpadního potrubí.

Balkónové a terasové konstrukce se dají rozlišit dle využití, nároků a množství dešťových srážek:

**Balkóny bez hydroizolační vrstvy**  
s dlaždicemi v maltovém uložení

**Balkóny s utěsňujícími pásy**  
s dlaždicovou dlažbou na podločkách nebo na jiném podkladu (např. podloží ze štěrku)

**Balkóny s utěsněním z tekutých plastických hmot (stěrky)**  
jako konečná vrstva s deskami nebo dlaždičkami v lepeném lůžku

**Balkóny z průsakového betonu**  
bez přídatné vrstvy



## LORO-X. Systém odvodnění pro celý dům.

#### Systémový přehled/ kritéria výběru LORO- odvodnění balkónů a teras

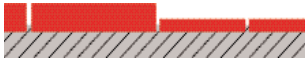
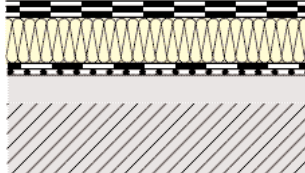
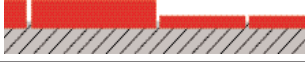
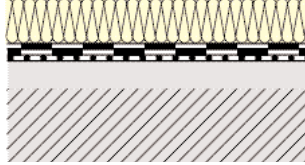
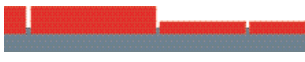
Přehled „kritérií výběru“ pomáhá zvolit pro každý balkón resp. terasu správné řešení LORO.

##### Postup:

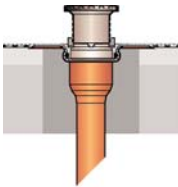
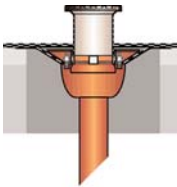
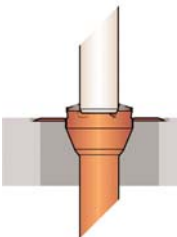
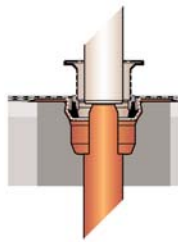
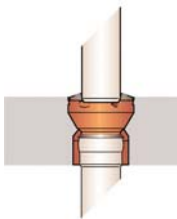
- 1. krok:** Zvolit základní typ konstrukce
- 2. krok:** Zvolit svislé nebo vodorovné provedení a plánované obložení balkónu resp. terasy.
- 3. krok:** Zvolit systém vpusti:  
Jednotlivé vpusti  
Potom vybrat systém vpustí  
- s opěrnou obrubou  
- s připojenou manžetou předhotovenou ve výrobě

##### 4.krok:

- s upínací přírubou
  - s poklopem
- Detailní údaje – jako popis systému/ návrh rozpisu textu, montážní schéma, rozměry, příklady použití, rozměry dutin – ke zvolenému typu vpusti  
= viz příslušné stránky.

| Základní typy konstrukce                                                                                                                                       |  | Osazení                                                                                                                                     |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  <p><b>bez<br/>hydroizolační vrstvy</b></p>                                   |  |  <p><b>hotový segment</b></p>                             |  |
|                                                                                                                                                                |  |  <p><b>dlažba<br/>v maltovém lůžku</b></p>                |  |
|  <p><b>s<br/>hydroizolační vrstvou<br/>bez<br/>tepelné izolace</b></p>      |  |  <p><b>dlažba<br/>na podložkách</b></p>                  |  |
|                                                                                                                                                                |  |  <p><b>Dlažba<br/>v maltovém lůžku</b></p>              |  |
|                                                                                                                                                                |  |  <p><b>Dlažba<br/>v úložném lůžku</b></p>               |  |
|  <p><b>s<br/>hydroizolační vrstva<br/>s<br/>tepelnou izolací</b></p>        |  |  <p><b>dlažba<br/>na podložkách</b></p>                 |  |
|                                                                                                                                                                |  |  <p><b>Dlažba<br/>v maltovém lůžku</b></p>              |  |
|                                                                                                                                                                |  |  <p><b>Dlažba<br/>v úložném lůžku</b></p>               |  |
|  <p><b>s<br/>hydroizolační vrstva<br/>systém<br/>„obrácená skladba“</b></p> |  |  <p><b>dlažba<br/>na podložkách</b></p>                 |  |
|                                                                                                                                                                |  |  <p><b>Dlažba<br/>v úložném lůžku</b></p>               |  |
|  <p><b>S utěsněním ze<br/>Stěrkové hmoty</b></p>                            |  |  <p><b>stěrková izolace jako<br/>koncová vrstva</b></p> |  |
|                                                                                                                                                                |  |  <p><b>Dlažba<br/>v lepeném lůžku</b></p>               |  |
|  <p><b>z<br/>betonu,<br/>vodou nepropustného</b></p>                        |  | <b>bez přidavného osazení</b>                                                                                                               |  |



| Jednotlivé vpusti                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |                                 | Svislý odtok                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
|    |                                      |                                 |    |                                  |                                           |
| s opěrným lemem                                                                                                                                                                                                                                       | s připojenou manžetou                | s upínací přírubou              | s opěrným lemem                                                                                                                                                                                                                                            | s připojenou manžetou            | opěrný lem s mřížkou                      |
| <b>Série A</b><br>viz strana 17                                                                                                                                                                                                                       |                                      |                                 | <b>Série G</b><br>viz strana 42<br><b>Série J</b><br>viz strana 72                                                                                                                                                                                         |                                  |                                           |
| <b>Série B</b><br>viz strana 17<br><b>Série BE</b><br>viz strana 23                                                                                                                                                                                   |                                      |                                 | <b>Série G</b><br>viz strana 42                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>Série IK</b><br>viz strana 66          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Série E/F</b><br>viz strany 27/28 | <b>Série K</b><br>viz strana 81 |                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Série H</b><br>viz strana 52  |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Série F</b><br>viz strana 28      | <b>Série K</b><br>viz strana 80 |                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Série H</b><br>viz strana 52  |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Série F</b><br>viz strana 28      | <b>Série K</b><br>viz strana 81 |                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Série H</b><br>viz strana 52  |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Série E/F</b><br>s. Seite 27/28   | <b>Série K</b><br>viz strana 81 |                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Série H</b><br>viz strana 52  |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Série F</b><br>viz strana 28      | <b>Série K</b><br>viz strana 80 |                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Série H</b><br>viz strana 52  |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Série F</b><br>viz strana 28      | <b>Série K</b><br>viz strana 81 |                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Série H</b><br>viz strana 52  |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Série F</b><br>viz strana 29      | <b>Série K</b><br>viz strana 81 |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Série F</b><br>viz strana 29      | <b>Série K</b><br>viz strana 81 |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  |                                           |
| <b>Série GF</b><br>viz strana 47                                                                                                                                                                                                                      |                                      |                                 | <b>Série GF</b><br>viz strana 46<br><b>Série J</b><br>viz strana 72                                                                                                                                                                                        |                                  | <b>Série IK</b><br>viz strana 66          |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Série FF</b><br>viz strana 37     |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Série HF</b><br>viz strana 61 |                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                  | <b>Série I und IK</b><br>viz strany 66/67 |

## Technická data

### Materiál

Balkónové vpusti z oceli  
Materiál:

kvalitní ocelové potrubí  
dle DIN 2394,  
z pásové oceli válcované za studena dle  
DIN EN 10139

Pevnost v tahu:  
Tažnost:  
Tepelná vodivost:

$R_m$  310 - 410 N/mm<sup>2</sup>  
 $A_5$  alespoň 28 %  
bei +20 °C = 55 W/m °C

Koeficient roztažení  
mezi -20 °C až +80 °C:  
mezi -20 °C až +80 °C:

0,012 mm/m °C

### Balkónové vpusti měděné

Materiál:

měděné potrubí SF - Cu  
dle DIN 1754/1786

Pevnost v tahu:  
Tažnost:  
Tepelná vodivost:

$R_m$  290 N/mm<sup>2</sup>  
 $A_5$  mind. 4 %  
při +20 °C = 305 W/m °C

Koeficient roztažení  
mezi -20 °C až +80 °C:

0,017 mm/m °C

### Kvalita povrchu / ochrana proti korozi

Balkónové vpusti ocelové:

Vnitřní a vnější žárové zinkování  
DIN EN 1123.

S přídatnou povrchovou vrstvou, barevný odstín: hnědočervený.

Řezné plochy zkrácených svodů nekorodují dle stanovených nároků. Okrajové pozinkované vrstvy, které se nachází ve vzájemném působení, se starají o katodickou ochranu.

Balkónové vpusti z mědi:

Materiál měď nepotřebuje žádné dodatečné ochranné opatření proti korozi. Ve spojení s kyslíkem ve vzduchu vznikají na povrchu stálé ochranné vrstvy.

### Přípojené manžety

Standardní:

Bitumen/EPDM

– bitumen. pásy lepenky, elastomerové pásy dle  
DIN 7864 T 1

Alternativně:

PVC

– PVC-pásy dle DIN 16730 (s bitumenem  
nekompatibilní)  
– PVC-pásy dle DIN 16937 (s bitumenem  
kompatibilní) a jiné dle dotazu

ECB

VS (tekuté plasty)

– ECB-pásy dle DIN 16729  
– vícevrstvý spojovací materiál  
Informace u prodejce  
– Informace u prodejce

Ostatní materiály

### Tepelná izolace

Materiál:

Pěnová struktura:

Vodivé číslo tepla:

Faktor odolnosti vodní páře:

Nasákavost:

PU-tvrdá pěna, bez FCKW  
90 % uzavřené póry  
 $\lambda = 0,030$  kcal/m x h x Grd.  
 $m = 60 - 80$   
 $\lambda = Vol. 90$

**Hořlavost**

LORO-balkónové vpusti jsou zařazeny dle DIN 4102 jako stavební materiál třídy A1 jako nehořlavé a jsou zařazeny dle DIN 1986 část 4 jako nehořlavé.

**Těsnící elementy**

DN 50: NB (NBR) Nitril-Butadien-Kaučuk

DN 70 - DN 125: SB (SBR) Styrol-Butadien-mích. polymerisat

**Hodnoty těsnosti odpadního potrubí**

Hodnoty těsnosti LORO-spojení objímkou spojky se nachází u všech jmenovitých velikostí nad požadavek DIN 1986 část 1 (vnitřní a vnější přetlak 0 - 0,5 bar). Při vyšších tlacích může být spojení objímkou zajištěno proti osovému posunu pomocí **bezpečnostní objímky LORO-X, č. 806X**. Při instalaci bezpečnostní objímky lepeným těsnícím elementem jsou dosaženy následující hodnoty:

|               |                  |
|---------------|------------------|
| DN 50         | = 15 bar přetlak |
| DN 70, DN 100 | = 5 bar přetlak  |

Čistící roury a uzavírací zátky jsou k dodání pro tlaky nad 0,5 bar ve zvláštním provedení.

**Kontrola**

Kontrola výroby potrubí a tvarových kusů je prováděna zkušebním úřadem pro materiál Würzburg zemského živnostenského úřadu Bayern a pro těsnící elementy zkušebním úřadem pro materiál Nordrhein-Westfalen v Dortmund (externí dohled).





# Vpust s připojenou manžetou, ocelové nebo měděné, dle DIN EN 1253 - série E a F - DN 50, DN 70

## Oblast použití:

**Balkóny s hydroizolační folií, s dlažbou**

## Systém vpustí

### Série E

Série E LORO-Balkónové vpusti s připojenou manžetou \*, dle DIN EN 1253, z oceli, žárově pozinkováno, s dodatečnou povrchovou úpravou, barevný odstín: červenohnědý, alternativně: z masivní mědi, vpust svislá/ vpust vodorovná, bez / s tepelnou izolací

**jednodílná**, skládající se z:

těla vpusti, připojené manžety\*, upínacího kroužku, odvodňovacího kroužku, síta z umělé hmoty výškově nenastavitelného,

DN 50 a DN 70

**dvojdílná** vpust skládající se z:

Těla vpusti, připojené manžety\*, upínacího kroužku, těsnícího elementu, nástavce (pro montážní výšku 40 - 120 mm), přípojné manžety\*, upínacího kroužku, odvodňovacího kroužku, síta z umělé hmoty výškově nenastavitelného,

DN 50 a DN 70

### Série F

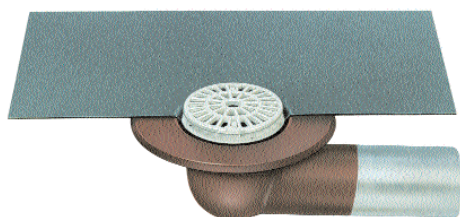
LORO-Balkónová vpust s připojenou manžetou\*, dle DIN EN 1253, z oceli, žárově pozinkováno, s dodatečnou povrchovou úpravou, barevný odstín: červenohnědý, alternativně: z masivní mědi, vpust svislá/ vpust vodorovná, bez / s tepelnou izolací

**jednodílná**, skládající se z:

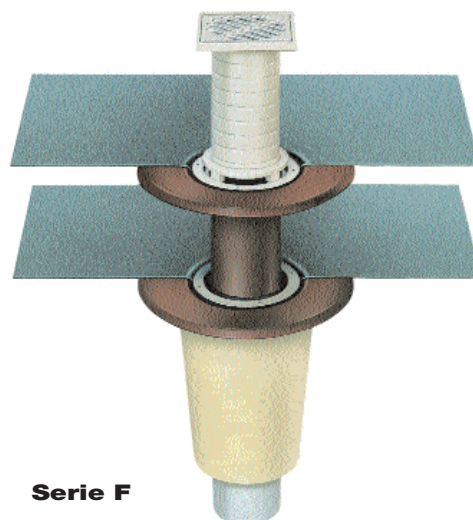
těla vpusti, připojené manžety\*, upínacího kroužku, odvodňovacího kroužku, uchycení čtvercového síta z umělé hmoty 100 x 100 mm (pro montážní výšku 35 - 140 mm), ocelové sítko, čtvercové 94 x 94 mm, třída K DN 50 a DN 70

**dvojdílná** vpust skládající se z:

těla vpusti, připojené manžety\*, upínacího kroužku, těsnícího elementu, nástavce (pro montážní výšku 40 - 120 mm), přípojné manžety\*, upínacího kroužku, odvodňovacího kroužku, uchycení síta čtvercového 100 x 100 mm (pro montážní výšku 35 - 140 mm), ocelové sítko, čtvercové 94 x 94 mm třída K DN 50 a DN 70

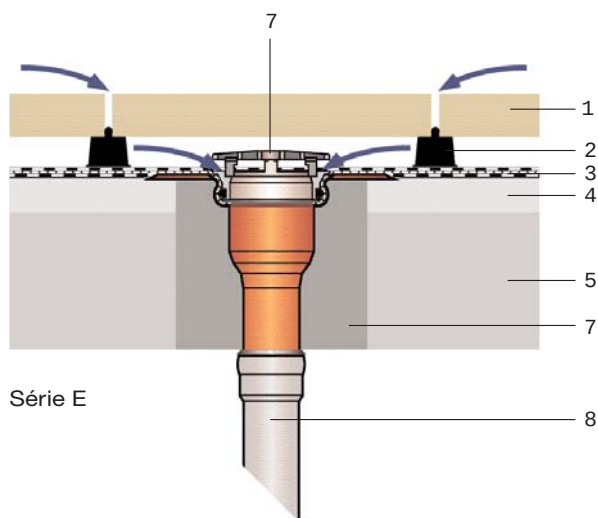


**Série E**



**Serie F**

\*z bitumen./EPDM spojení (standard) nebo PVC nebo ECB, předhotoveno ve výrobě



Série E

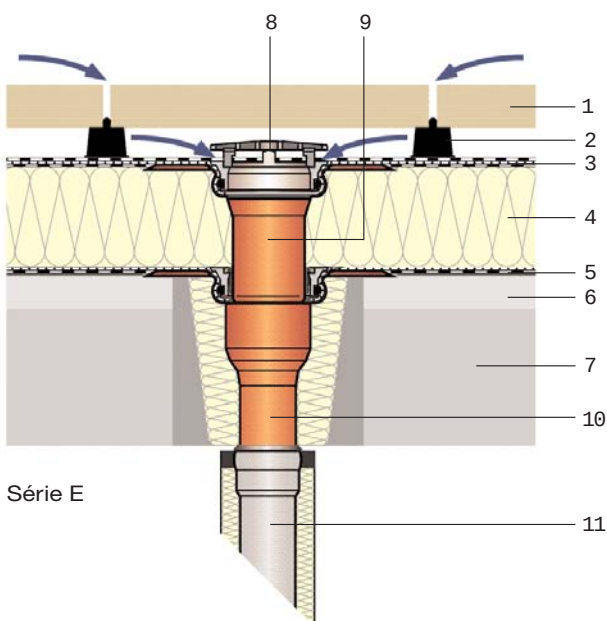
#### Příklad použití:

**Balkóny s dlažbou na terčících, bez tepelné izolace. Odvodnění v jedné rovině pod dlaždicovým obkladem.**

- 1 dlažba
- 2 terče pod dlažbu
- 3 hydroizolační vrstva
- 4 vyrovnávací segment
- 5 betonová deska
- 6 síto z umělé hmoty bez výškového nastavení, nalepeno na odvodňovací kroužek
- 7 Dílčí vpust s připojenou manžetou a upínacím kroužkem (předhotoveno ve výrobě)  
Vpust svislá, bez tepelné izolace
- 8 LORO-X odtokové ocelové potrubí

#### LORO-řešení problému:

Dílčí balkónové vpusti s připojenou manžetou, série E, Vpust svislá nebo vodorovná, jednodílná, bez tepelné izolace, se sítem, výškově nenastavitelné



Série E

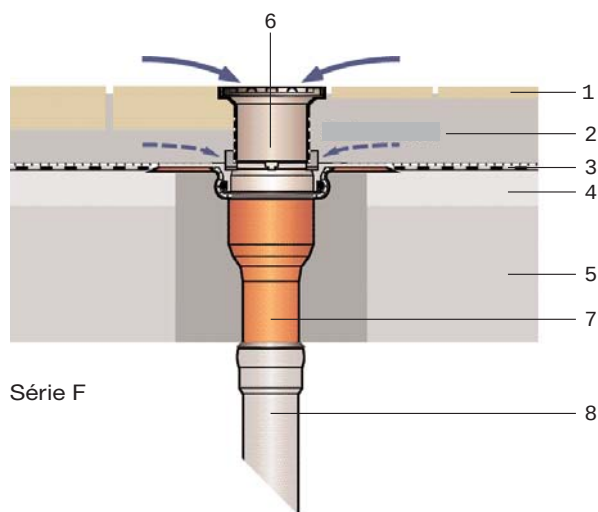
#### Příklad použití:

**Balkóny s dlažbou na terčících, s tepelnou izolací. Odvodnění v jedné rovině pod dlažbou.**

- 1 dlažba
- 2 terče pod dlažbu
- 3 hydroizolační vrstva
- 4 tepelná izolace
- 5 parotěsná zábrana,
- 6 vyrovnávací segment
- 7 betonová deska
- 8 síto z umělé hmoty bez výškového nastavení, nalepeno na odvodňovací kroužek
- 9 Nástavec pro tepelnou izolaci s připojenou manžetou a s těsněním pro napojení do spodní vpusti
- 10 Balkónová vpust s připojenou manžetou a upínacím kroužkem (předhotoveno ve výrobě)  
Vpust svislá, s tepelnou izolací
- 11 LORO-Spojovací potrubí

#### LORO-Řešení problému

Balkónové vpusti s připojenou manžetou, série E, Vpust svislá nebo vodorovná, dvoudílná, s / nebo bez tepelné izolace, se sítem, bez výškového nastavení.



Série F

#### Příklad použití:

**Balkón s dlažbou v lůžku z malty s těsnícím pásem, bez tepelné izolace.**  
**Odvodnění z dlažby s dodatečným odvodem prosakující vody**

- 1 Dlažba/ dlaždicový obklad
- 2 Lůžko z malty
- 3 hydroizolační vrstva
- 4 Vyrovnávací segment
- 5 Betonová deska
- 6 Uchycení síta, výškově nastavitelné a odvodňovací kroužek pro odvedení prosakující vody
- 7 Dílčí vpust s připojenou manžetou a upínacím kroužkem (předhotoveno ve výrobě)  
Vpust svislá, bez tepelné izolace
- 8 LORO-X odtokové odpadní potrubí

#### LORO-Řešení problému:

Jednotlivé balkónové vpusti s připojenou manžetou, série F, Vpust svislá nebo vodorovná, jednodílná, bez tepelné izolace, s výškově nastavitelným upevněním síta a síto z ušlechtilé oceli.

#### Příklad použití:

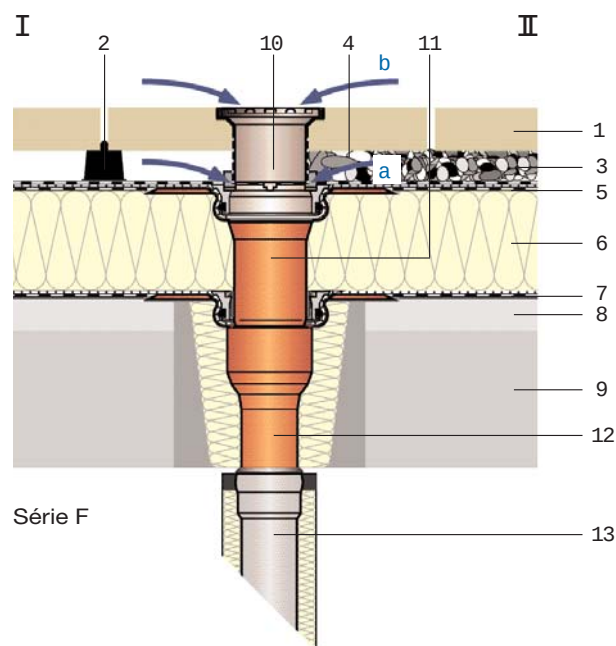
##### Balkónová deska

##### I) do dlaždicového lůžka

##### II) do lůžka usazení (drť, perličkový štěrk atd.) s těsnícím pásem, s tepelnou izolací.

##### Odvodnění ve dvou úrovních:

- a) na hydroizolační vrstvě
- b) Nad dlaždicovým obkladem.



Série F

- 1 Dlažba
- 2 terče pod dlažbu
- 3 Kačírek
- 4 Kačírek hrubý
- 5 hydroizolační vrstva
- 6 Tepelná izolace
- 7 parotěsná vrstva
- 8 Vyrovnávací segment
- 9 Betonová deska
- 10 Upevnění síta a ocelové, výškově nastavitelné a odvodňovací kroužek
- 11 Stupňovité použití s připojenou manžetou a a upínacím kroužkem (předhotoveno ve výrobě) a těsnící element pro napojení na jednotlivou vpust
- 12 Jednotlivá balkónová vpust s připojenou manžetou, (předhotoveno ve výrobě)  
Vpust svislá s tepelnou izolací
- 13 LORO-Spojovací potrubí

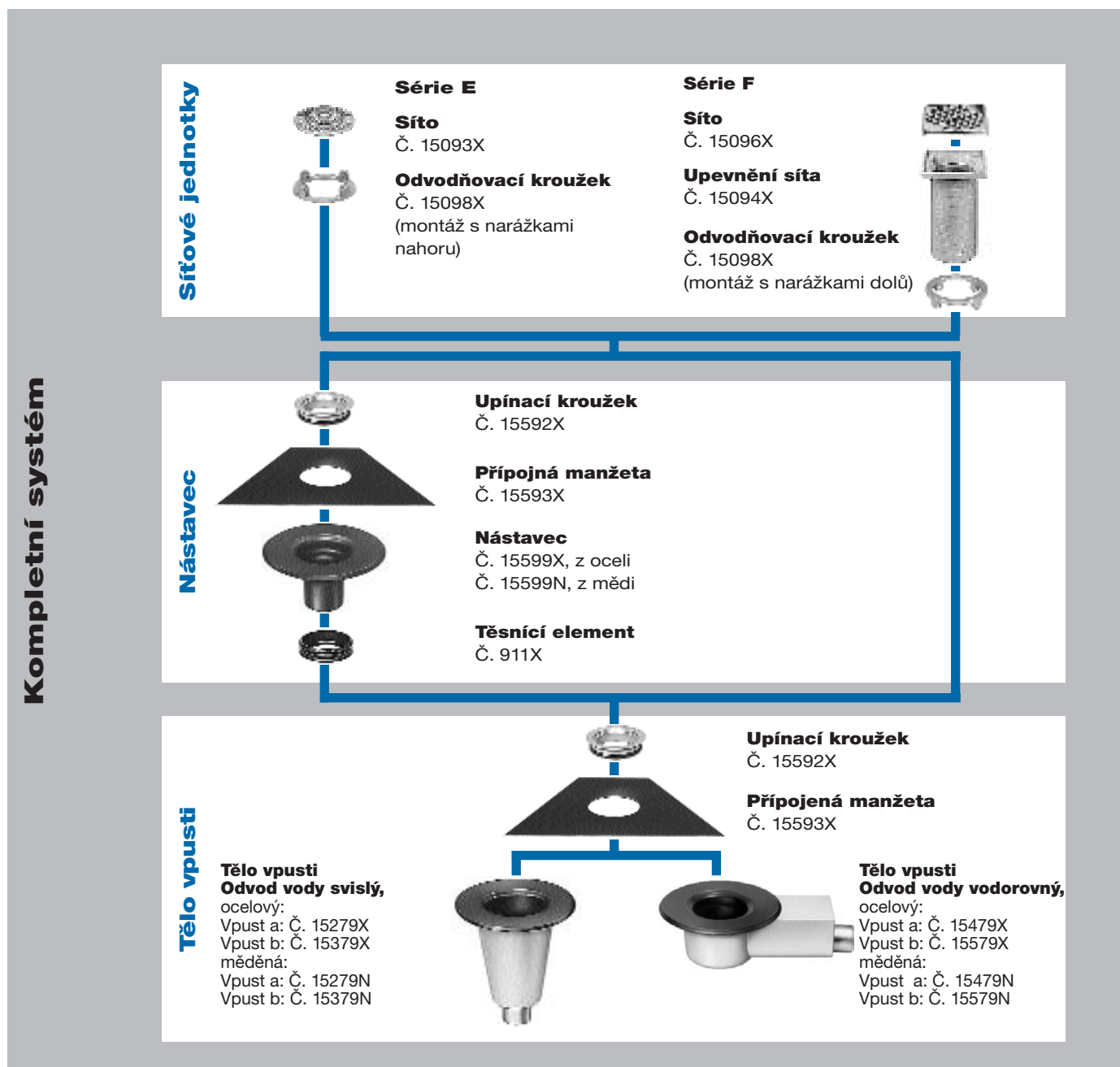
#### LORO-Řešení problému:

Jednotlivé balkónové vpusti s připojenou manžetou, série F, Vpus svislá nebo vodorovná, dvoudílná, s / nebo bez tepelné izolace, s výškově nastavitelným upevněním síta a ocelovým sítem.

**Čísla výrobků k sériím E a F viz strany 14 – 18**

## Schéma montáže/ systém modulů

### Jednotlivé vpusti s připojenou manžetou, série E a F, z oceli, DN 50 a DN 70



Vpust a = bez tepelné izolace Vpust b = s tepelnou izolací

**LORO-balkónové vpusti, série E a F, jsou dodávány jako kompletní jednotky. Mohou být ale také alternativně smontovány z jednotlivých dílů (základní vpust, nástavec, mřížky, síto) nebo z jednotlivých dílů pro příslušné použití.**

**Jednotlivé vpusti z mědi musí být smontovány z jednotlivých dílů.**

**Přípojně manžety** pro odvodnění balkónů jsou v dodávány:

1. Bitumenových/EPDM spojovacích - bitumenových pásů
2. PVC
  - PVC-pásů dle DIN 16730 (není kompatibilní s bitumenem)
  - PVC-pásů dle DIN 16937 (kompatibilní s bitumenem) a jiné, dle poptávky
3. ECB
  - ECB-pásky dle DIN 16729
4. Ostatní
  - Ostatní dle poptávky

## Kompletní systém

### vpust, jednoduchá, Odtok svislý, série E

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: výrob. č. 15271.050X

váha: 1,6 kg

DN 70: výrob. č. 15271.070X

váha: 1,8 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 50: výrob. č. 15371.050X

váha: 1,8 kg

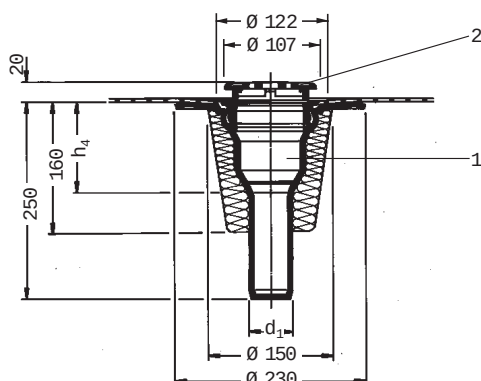
DN 70: výrob. č. 15371.070X

váha: 2,1 kg

skládající se:

**1 základní vpust**

**2 mřížka, síto**



### Jednotl. Vpust, jednoduchá, Odtok vodorovný, série E

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: výrob. č. 15471.050X váha: 1,7 kg

DN 70: výrob. č. 15471.070X váha: 2,1 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

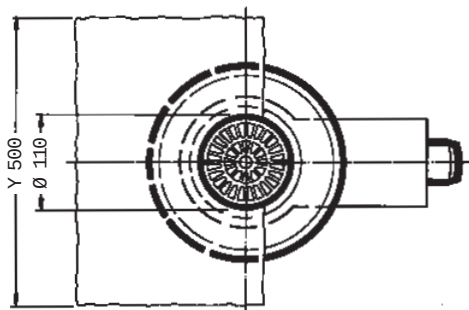
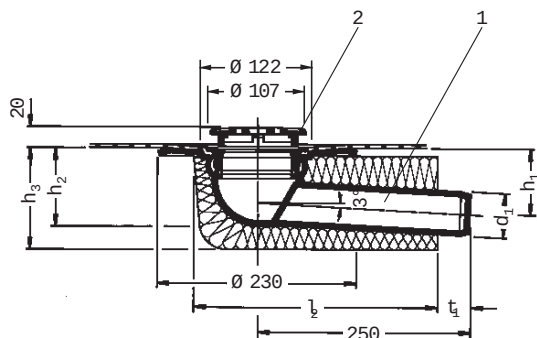
DN 50: výrob. č. 15571.050X váha: 2,0 kg

DN 70: výrob. č. 15571.070X váha: 2,4 kg

skládající se :

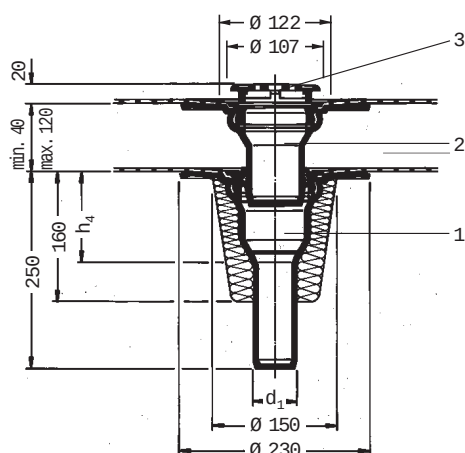
**1 základní vpust**

**2 mřížka, síto**



| DN | d <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | h <sub>4</sub> | l <sub>2</sub> | t <sub>1</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 50 | 53             | 72             | 90             | 110            | 107            | 285            | 38             |
| 70 | 73             | 80             | 106            | 132            | 150            | 270            | 55             |

## Kompletní systém



### Vpust, dvojdílná, Odtok svislý, série E

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: výrob. č. 15281.050X

váha: 3,0 kg

DN 70: výrob. č. 15281.070X

váha: 3,2 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 50: výrob. č. 15381.050X

váha: 3,1 kg

DN 70: výrob. č. 15381.070X

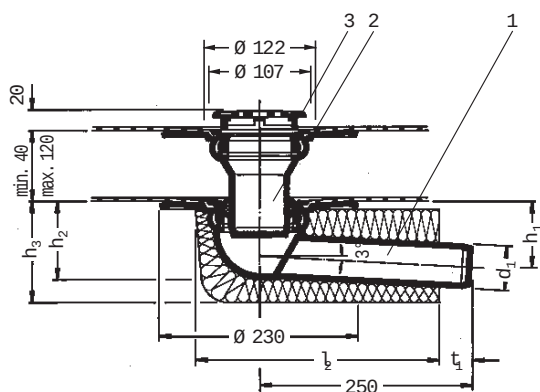
váha: 3,4 kg

skládající se :

**1 základní vpust**

**2 nástavec**

**3 mřížka, síto**



### Vpust, dvojdílná, Odtok vodorovný, série E

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: výrob. č. 15481.050X

váha: 3,1 kg

DN 70: výrob. č. 15481.070X

váha: 3,4 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 50: výrob. č. 15581.050X

váha: 3,4 kg

DN 70: výrob. č. 15581.070X

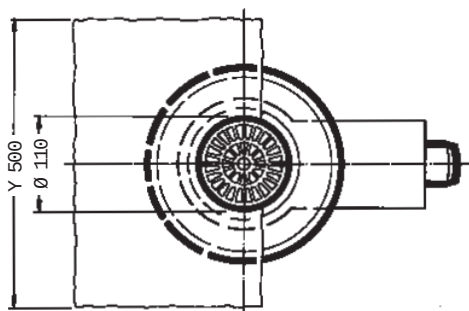
váha: 3,7 kg

skládající se:

**1 základní vpust**

**2 nástavec**

**3 mřížka, síto**



| DN | d <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | h <sub>4</sub> | l   | t <sub>1</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|
| 50 | 53             | 72             | 90             | 110            | 107            | 285 | 38             |
| 70 | 73             | 80             | 106            | 132            | 150            | 270 | 55             |



#### Kompletní jednotky

##### Vpust, jednodílná, Odtok svislý, série F

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: výrob. č. 15272.050X váha: 1,8 kg

DN 70: výrob. č. 15272.070X váha: 2,0 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

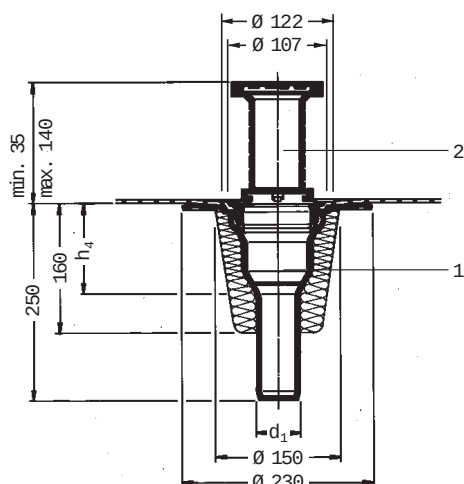
DN 50: výrob. č. 15372.050X váha: 2,0 kg

DN 70: výrob. č. 15372.070X váha: 2,2 kg

skládající se:

**1 základní vpust**

**2 mřížka, síto**



##### Vpust, jednodílná, Odtok vodorovný, série F

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: výrob. č. 15472.050X váha: 1,9 kg

DN 70: výrob. č. 15472.070X váha: 2,2 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

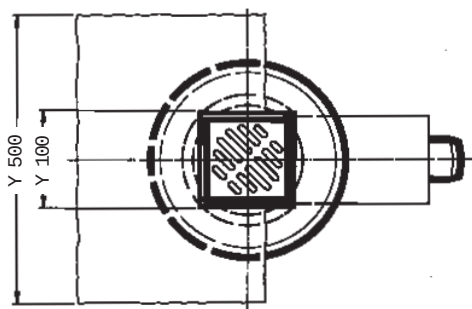
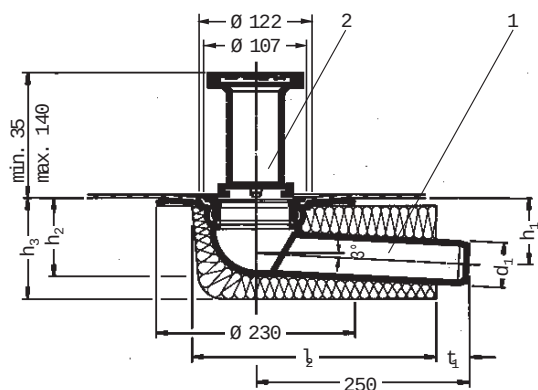
DN 50: výrob. č. 15572.050X váha: 2,0 kg

DN 70: výrob. č. 15572.070X váha: 2,3 kg

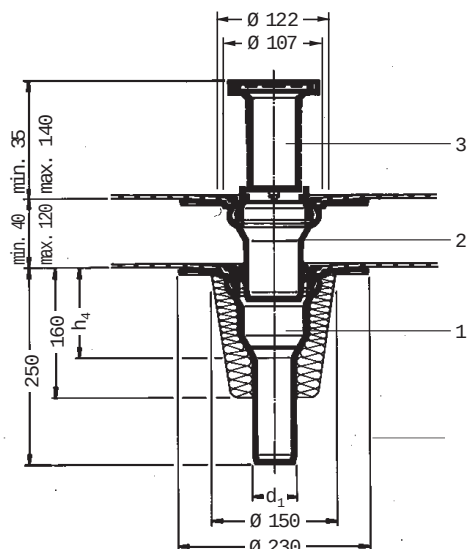
skládající se z:

**1 základní vpust**

**2 mřížka, síto**



| DN | d <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | h <sub>4</sub> | l   | t <sub>1</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|
| 50 | 53             | 72             | 90             | 110            | 107            | 285 | 38             |
| 70 | 73             | 80             | 106            | 132            | 150            | 270 | 55             |



### Kompletní jednotky

#### Vpust, dvojdílná, Odtok svislý série F

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: výrob. č. 15282.050X

váha: 3,1 kg

DN 70: výrob. č. 15282.070X

váha: 3,3 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 50: výrob. č. 15382.050X

váha: 3,3 kg

DN 70: výrob. č. 15382.070X

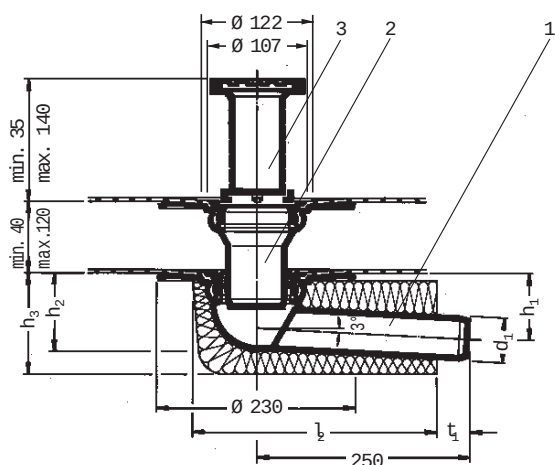
váha: 3,5 kg

skládající se z:

**1 základní vpust**

**2 nástavec**

**3 mřížka, síto**



#### Vpust, dvojdílná, Odtok svislý, série F

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: výrob. č. 15482.050X

váha: 3,2 kg

DN 70: výrob. č. 15482.070X

váha: 3,5 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 50: výrob. č. 15582.050X

váha: 3,5 kg

DN 70: výrob. č. 15582.070X

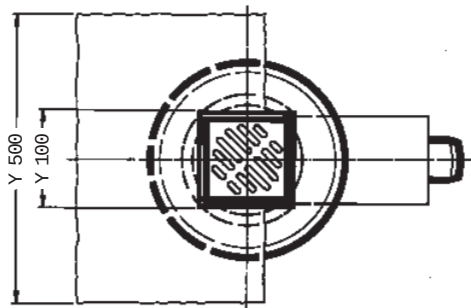
váha: 3,8 kg

skládající se z:

**1 základní vpust**

**2 nástavec**

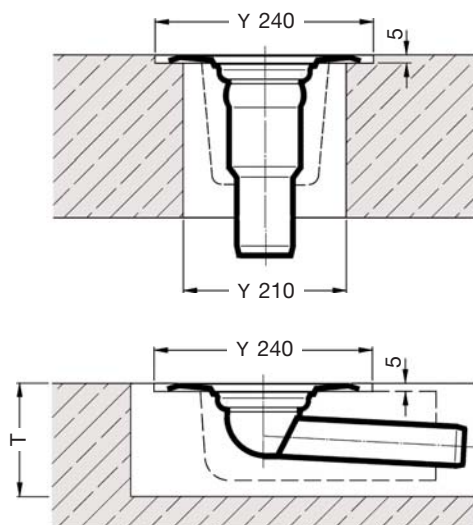
**3 mřížka, síto**



| DN | d <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | h <sub>4</sub> | l   | t <sub>1</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|
| 50 | 53             | 72             | 90             | 110            | 107            | 285 | 38             |
| 70 | 73             | 80             | 106            | 132            | 150            | 270 | 55             |

#### Stavební rozměry

**Prostupy stropem**  
**Základní vpust, svislá**



**Stropní prohlubně**  
**Základní vpust, vodorovná**

| DN | Hloubka otvoru T |     | Šířka otvoru B |     |
|----|------------------|-----|----------------|-----|
|    | a                | b   | a              | b   |
| 50 | 110              | 120 | 130            | 160 |
| 70 | 130              | 140 | 130            | 160 |

a = bez tepelné izolace  
b = s tepelnou izolací

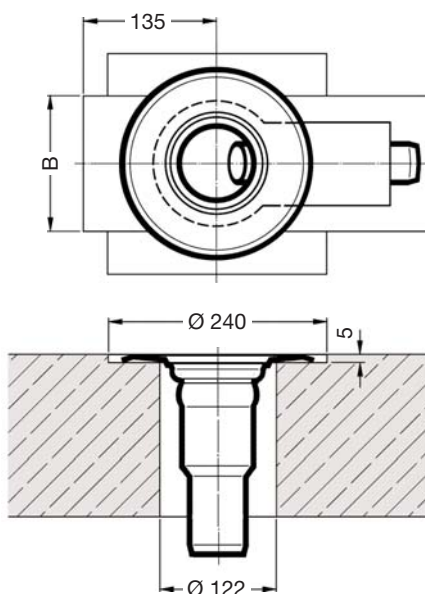
#### Návod instalace:

**Vpust je nutno upevnit do podkladu!**

#### Pozor:

**Kvůli zaplnění otvoru je nutno ze stavebního hlediska případně plánovat potřebné otvory!**

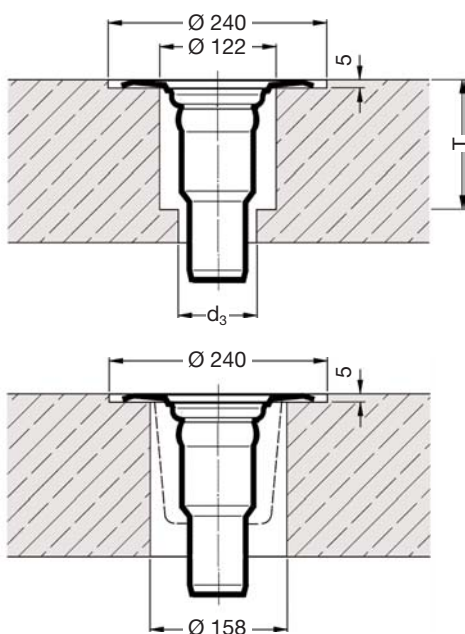
**Vrtání do KCI – jednostupňové u vpusti bez tepelné izolace**



**Otvor do KCI – dvoustupňové u vpusti s tepelnou izolací**

| DN | Hloubka otvorů T | d <sub>3</sub> |
|----|------------------|----------------|
| 50 | 100              | 72             |
| 70 | 160              | 92             |

**Vrtání do KCI – jednostupňové u vpusti s tepelnou izolací**



**Připravit a upevnit spodní bednicí desku pro výplň. Vpust krátce nazvednout a zaplnit. Vrátit vpust opět do své polohy.**

# **Svislé vpusti s připojenou manžetou** **Ocelové nebo měděné, dle DIN EN 1253** **- série H -** **DN 70 a DN 100**

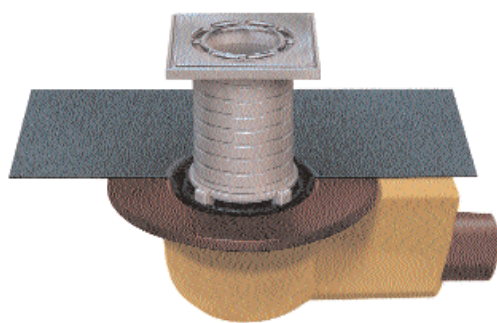
## **Oblast použití:**

**Balkóny a terasy s hydroizolační vrstvou, s dlažbou, s průchozím odpadním potrubím**

## **Popis systému**

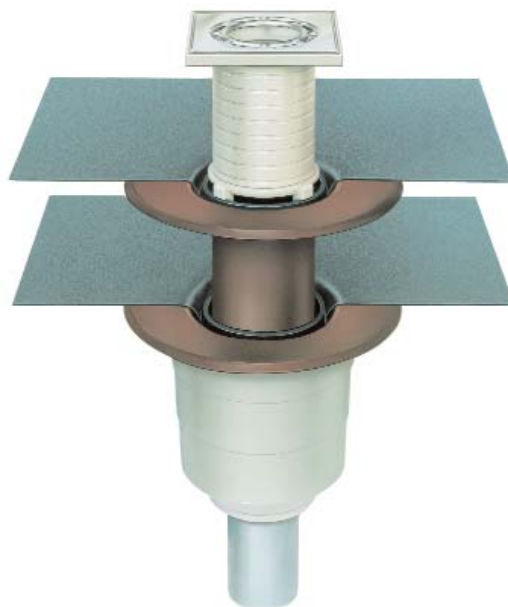
### **Série H jednodílná**

LORO – balkónové svislé vpusti s připojenou manžetou \*, Série H, dle DIN EN 1253, z oceli, žárově pozinkováno s dodatečnou povrchovou úpravou, barevný odstín: hnědočervený  
 alternativně: měděné  
 Odtok svislý/ odtok vodorovný  
 s / bez tepelné izolace  
 skládá se z:  
 těla vpusti, připojené manžety\*, upínacího kroužku bez otvorů pro odvodnění, odvodňovacího kroužku, upevnění síta čtvercový, 150 x 150 mm, (pro montážní výšku 35 - 155 mm), z ocelového síta čtvercové, 143 x 143 mm, třída K, v provedení napojení pro průchozí potrubí  
 DN 70 a DN 100, vodorovné provedení v DN 70.



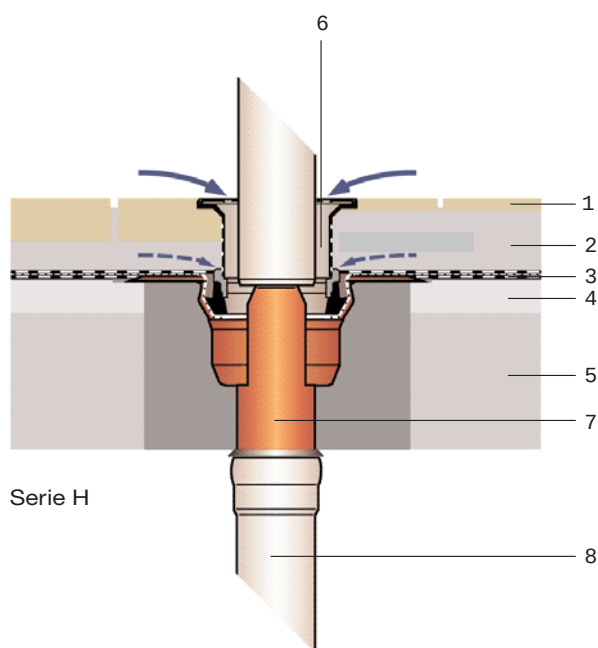
### **Série H, dvoudílná**

LORO – balkónové svislé vpusti s připojenou manžetou \*, Série H, dle DIN EN 1253, z oceli, žárově pozinkováno s dodatečnou povrchovou úpravou, barevný odstín: hnědočervený  
 alternativně: z masivní mědi  
 Odtok svislý/ odtok vodorovný  
 s / bez tepelné izolace  
 skládá se z:  
 těla vpusti, připojené manžety\*, upínacího kroužku bez otvorů pro odvodnění, nástavec (pro montážní výšku 60 - 120 mm), připojené manžety\*, upínacího kroužku bez otvorů pro odvodnění, odvodňovacího kroužku, čtvercového síta, 150 x 150 mm, (pro montážní výšku 35 - 155 mm), ocelového síta čtvercového, 143 x 143 mm, třída K, v provedení napojení pro průchozí potrubí,  
 DN 70 a DN 100, vodorovné provedení v DN 70.



**Série H**

\*z bitumen./EPDM napojení nebo  
 PVC nebo ECB, předhotoveno ve výrobě



Serie H

#### Příklad použití:

**Balkón s dlažbou nebo obkladem v maltovém lůžku s hydroizolační vrstvou, bez tepelné izolace. Odvodnění v jedné rovině s přídavným svodem prosakující vody.**

- 1 Dlažba
- 2 Lůžko z malty
- 3 Hydroizolační vrstva
- 4 Vyrovnávací segment
- 5 Betonová deska
- 6 Upevnění síta, výškově nastavitelné a ocelového síta v kruhovém provedení a odvodňovací kroužek pro odvedení prosakující vody
- 7 Svislá vpust s připojenou manžetou a upínacím kroužkem bez odvodňovacího otvoru (předhotoveno ve výrobě)  
Vpust svislá, bez tepelné izolace
- 8 LORO-X odtokové potrubí

#### LORO-Řešení problému:

Svislá balkónová vpust s připojenou manžetou, série H, vpust svislá, jednoduchá, bez tepelné izolace, s výškově nastavitelným uchycením síta a ocelového síta v kruhovém provedení pro horní balkóny.

#### Příklad použití:

##### Balkónová deska

##### I) do dlažby

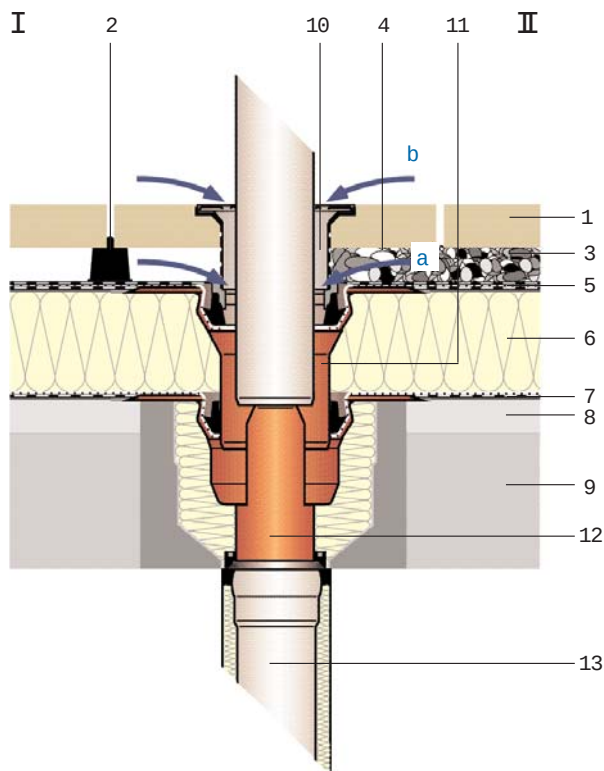
##### II) do dlažby usazení na drt, štěrk atd.)

##### s hydroizolační vrstvou, s tepelnou izolací.

##### Odvodnění ve dvou úrovních:

##### a) na hydroizolační vrstvě

##### b) Na dlažbě.

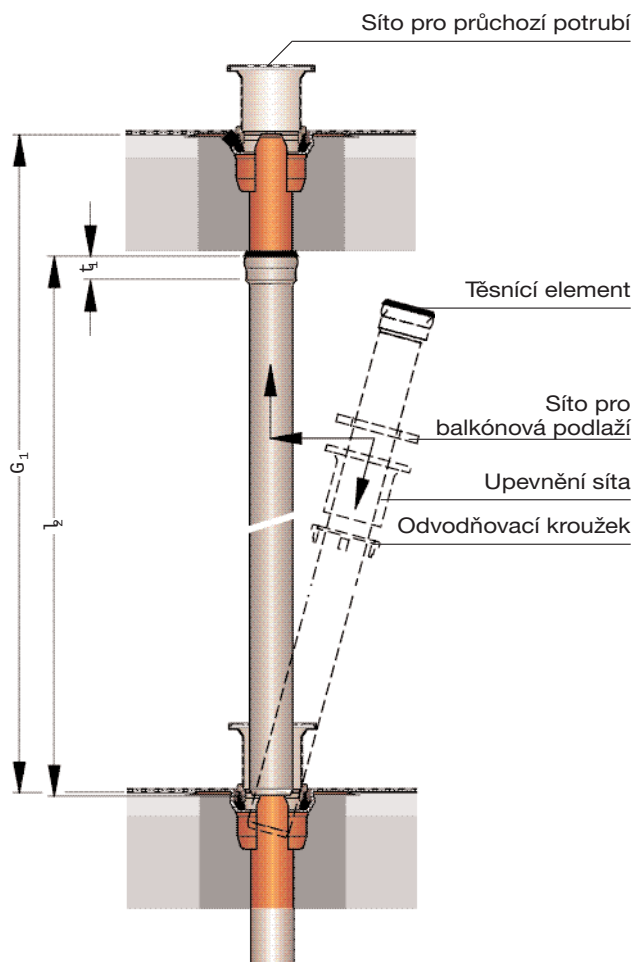


- 1 Dlažba
- 2 Terčíky pod dlažbu
- 3 Lůžko usazení
- 4 Kačírek
- 5 hydroizolační vrstva
- 6 Tepelná izolace
- 7 Parotěsná vrstva
- 8 Vyrovnávací vrstva
- 9 Betonová deska
- 10 Uchycení síta, výškově nastavitelné a ocelové síto v kruhovém provedení a odvodňovací kroužek bez odvodňovacího otvoru (předhotoveno ve výrobě)
- 11 svislá vpust s připojenou manžetou a upínacím kroužkem bez odvodňovacího otvoru (předhotoveno ve výrobě)  
odtok svislý, s tepelnou izolací
- 12 Přímý odtok s připojovací manžetou a svěracím kroužkem bez odvodňovacích otvorů (předem namontovány ve výrobním závodě),  
výtok svisle, s tepelnou izolací
- 13 LORO-Spojovací potrubí

#### LORO-Řešení problému:

Svislá balkónová vpust s připojenou manžetou, série H, vpust vodorovná, dvoudílná, s a nebo bez tepelné izolace, s výškově nastavitelným upevněním síta a ocelové síto v kruhovém provedení pro průchozí potrubí.

**Čísla výrobků k sérii H viz strany 23 – 26**



### Návod k montáži:

- 1) Zabetonované LORO - svislé balkónové vpusti – zkontrolovat. Případně odstranit zbytky betonu.
- 2) Zjistit délku dešťového svodu. Svislá vpust i, s / bez připojené manžety, 250 mm dlouhá. Celková délka: 250 mm + 12 mm.

Dešťový svod s dlouhou spojkou ( $t_2$ ) propočteno pro toleranční vyrovnání  $\bar{I}$  30 mm.  
Dešťový svod – celková délka:  $l_2 = G_1 - 250 + t_1 + 30$  mm  
\*Hloubka spojky  $t_1$ : DN 70 = 55 mm, DN 100 = 70 mm

Tak např. pro výšku podlaží  $G_1 = 2800$  mm ( $\bar{I}$  30 mm)  
DN 70/50  $l_2 = 2800 - 250 + 55 + 30 = 2635$  mm  
DN 100/50  $l_2 = 2800 - 250 + 70 + 30 = 2650$  mm

Dešťový svod s LORO-X – normální spojka (žádné vyrovnání tolerance).  
Celková délka dešťového svodu  $l_2 = G_1 - 250 + t_1$   
\*Hloubka spojky  $t_1$ : DN 70 = 55 mm, DN 100 = 70 mm

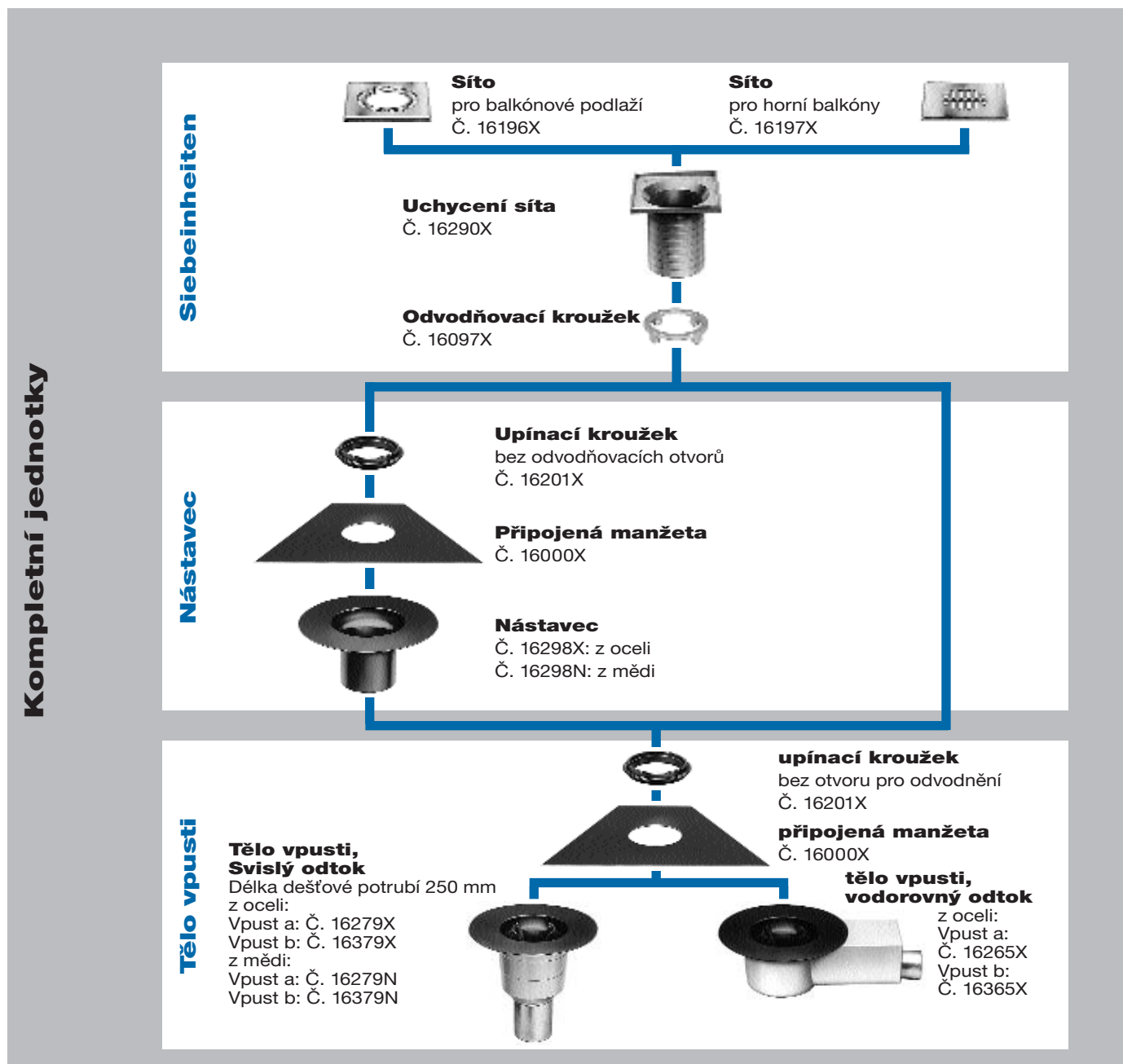
Tak např. pro výšku podlaží  $G_1 = 2800$  mm  
DN 70/50  $l_2 = 2800 - 250 + 55 = 2605$  mm  
DN 100/50  $l_2 = 2800 - 250 + 70 = 2620$  mm

- 3) Rozdělit dešťový svod na propočtené délky  $l_2$ , vložit těsnící element a natřít mazivem. Síto s kruhovým provedením č. 16196X, uchycení síty č. 16290X a odvodňovací kroužek č. 16097X nasunout na dešťový svod.
- 4) Dešťový svod vsunout zešikma do balkónové svislé vpusti přes jedno ze dvou uchycení, postavit vodorovně a nasunout spojku na konec vsuvky horní balkónové svislé vpusti. Dbát na bezchybné usazení těsnícího elementu.
- 5) Dešťový svod nasadit na obě uchycení spodní balkónové svislé vpusti. Nasadit odvodňovací kroužek na upínací kroužek. Uchycení síty stavebně na žádanou výšku zkrátit a nasadit do odvodňovacího kroužku. Síto s kruhovým provedením vtlačit do uchycení síty. Tím je dešťový svod upevněn.
- 6) Nasadit odvodňovací kroužek na upínací kroužek. Uchycení síty zkrátit na žádanou výšku z hlediska stavebního a nasadit do odvodňovacího kroužku. Síto č. 16197X natlačit do uchycení síty.
- 7) U dvoudílného provedení dešťového svodu rovněž nasunout skrz nástavec vstup do balkónové svislé vpusti. Potom provést pod 4) a 5) další uvedené kroky.



## Schéma montáže/ systémové díly

### Svislé vpusti s připojenou manžetou, série H, z oceli, DN 70 a DN 100



Vpust a = bez tepelné izolace

Vpust b = tepelnou izolací

**LORO- svislé vpusti, série H, jsou dodávány jako kompletní jednotky. Mohou být ale také alternativně smontovány z jednotlivých dílčích jednotek (vpust, nástavec, síto, mřížka nebo z jednotlivých dílů pro příslušné použití.**

**Svislé vpusti z mědi musí být smontovány z jednotlivých dílů.**

**Připojené manžety** pro odvodnění balkónů jsou v dodávány z:

1. Bitumenových/EPDM spojovacích - bitumenových pásů
2. PVC
  - PVC-pásů dle DIN 16730 (není kompatibilní s bitumenem)
  - PVC-pásů dle DIN 16937 (kompatibilní s bitumenem) a jiné, dle poptávky
3. ECB
  - ECB-pásky dle DIN 16729
4. Ostatní
  - Ostatní dle poptávky

## Kompletní jednotky

### Svislá vpust, jednoduchá odtok svislý s kruhovým provedením

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 70: Výrobek č. 16277.070X váha: 3,7 kg

DN 100: Výrobek č. 16277.100X váha: 4,9 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

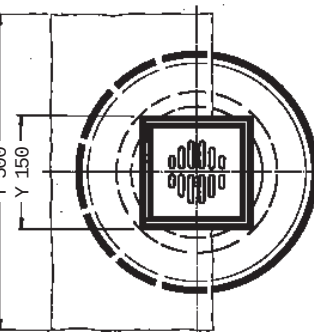
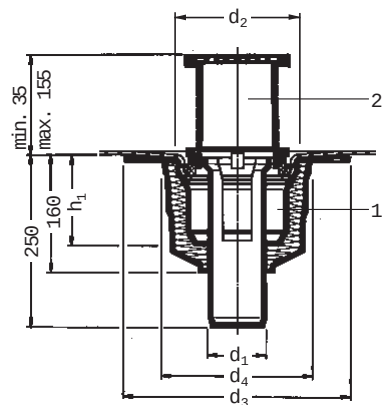
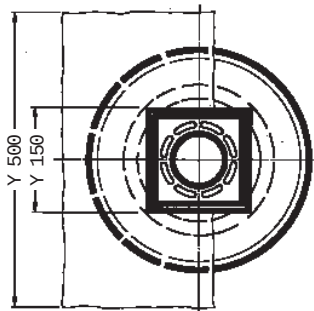
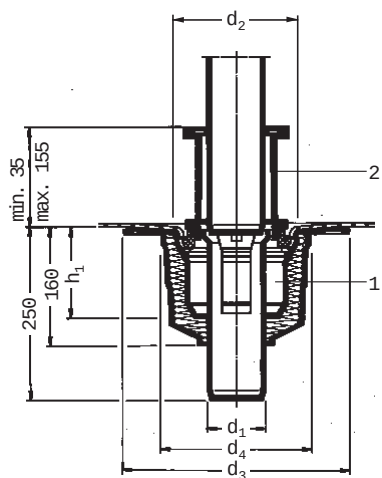
DN 70: Výrobek č. 16390.070X váha: 4,0 kg

DN 100: Výrobek č. 16390.100X váha: 5,4 kg

skládající se ze:

**1 Tělo vpusti**

**2 Síto s kruhovým provedením  
pro balkónová podlaží**



### Svislá vpust, jednoduchá odtok svislý pro horní balkóny

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 70: Výrobek č. 16278.070X váha: 3,7 kg

DN 100: Výrobek č. 16278.100X váha: 5,0 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 70: Výrobek č. 16391.070X váha: 4,1 kg

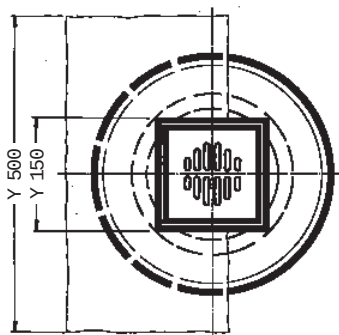
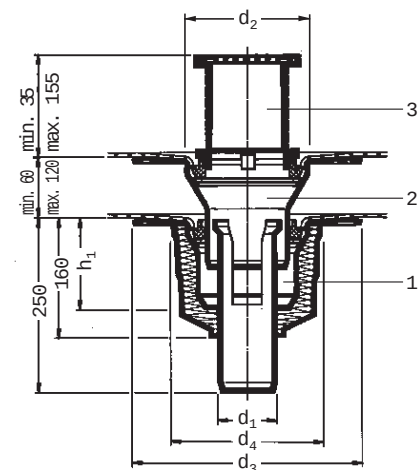
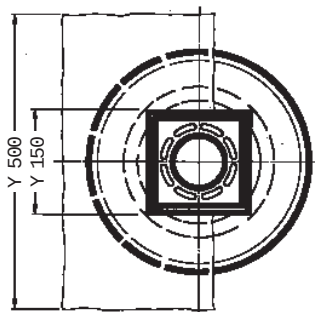
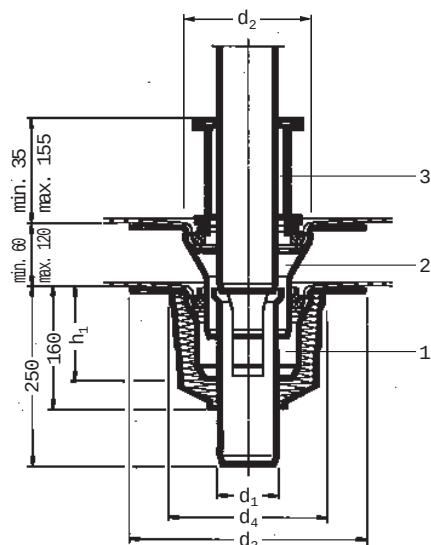
DN 100: Výrobek č. 16391.100X váha: 5,5 kg

skládající se ze:

**1 Tělo vpusti**

**2 Síto pro horní balkóny**

| D N | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | h <sub>1</sub> |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 70  | 73             | 146            | 275            | 183            | 100            |
| 100 | 102            | 178            | 330            | 213            | 126            |



## Kompletní jednotky

### Svislá vpust, dvoudílná odtok svislý

#### s kruhovým provedením

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 70: Výrobek č. 16287.070X

váha: 6,3 kg

DN 100: Výrobek č. 16287.100X

váha: 8,2 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 70: Výrobek č. 16397.070X

váha: 6,6 kg

DN 100: Výrobek č. 16397.100X

váha: 8,8 kg

skládající se ze:

**1 Tělo vpusti**

**2 Stupňovité jednotky**

**3 Síto s kruhovým provedením  
pro balkónová podlaží**

### Svislá vpust, dvoudílná odtok svislý

#### pro horní balkóny

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 70: Výrobek č. 16288.070X

váha: 6,3 kg

DN 100: Výrobek č. 16288.100X

váha: 8,4 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 70: Výrobek č. 16398.070X

váha: 6,7 kg

DN 100: Výrobek č. 16398.100X

váha: 8,9 kg

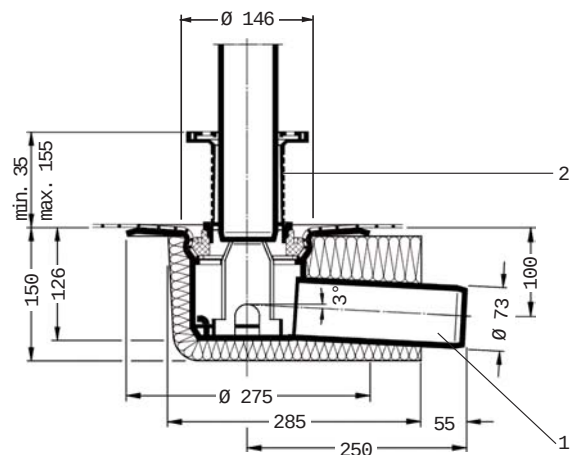
skládající se ze:

**1 Tělo vpusti**

**2 Stupňovité jednotky**

**3 Síto pro horní balkony**

| DN  | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | d <sub>4</sub> | h <sub>1</sub> |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 70  | 73             | 146            | 275            | 183            | 100            |
| 100 | 102            | 178            | 330            | 213            | 126            |



### Kompletní jednotky

#### Svislá vpust, jednoduchá odtok vodorovný s kruhovým provedením

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 70: Výrobek č. [16222.070X](#)

váha: 3,8 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

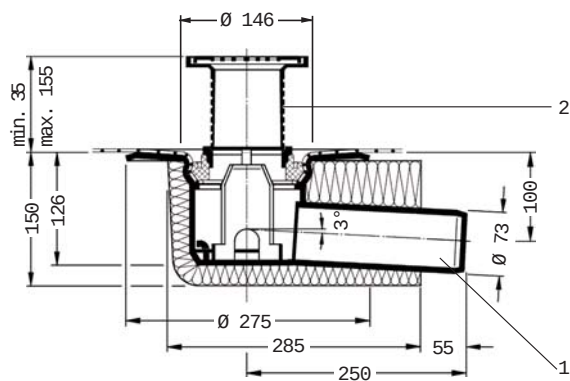
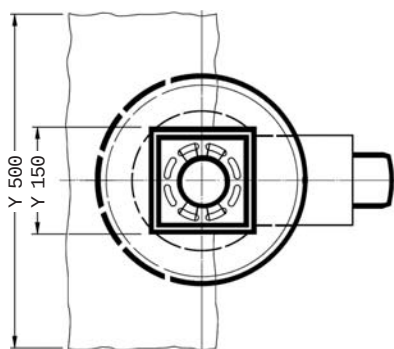
DN 70: Výrobek č. [16322.070X](#)

váha: 4,1 kg

skládající se ze:

**1 Tělo vpusti**

**2 Síťových jednotek s kruhovým provedením  
pro balkónová podlaží**



#### Svislá vpust, jednoduchá odtok vodorovný pro horní balkóny

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 70: Výrobek č. [16223.070X](#)

váha: 3,8 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

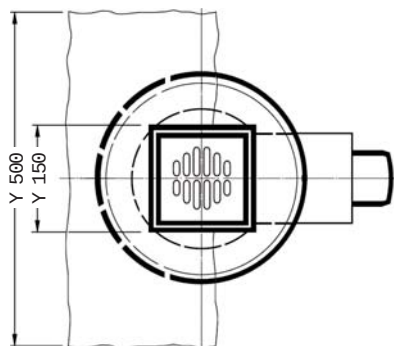
DN 70: Výrobek č. [16323.070X](#)

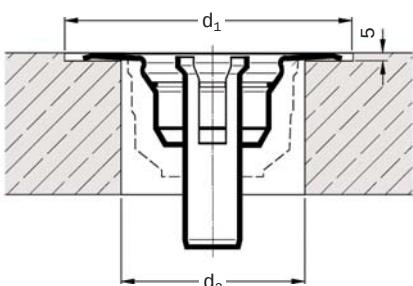
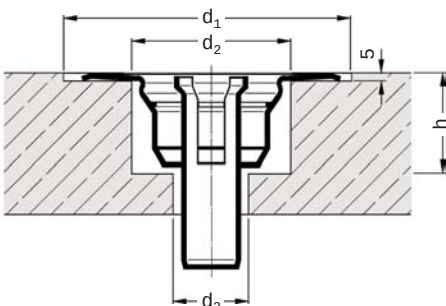
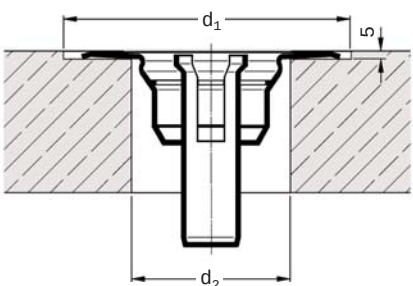
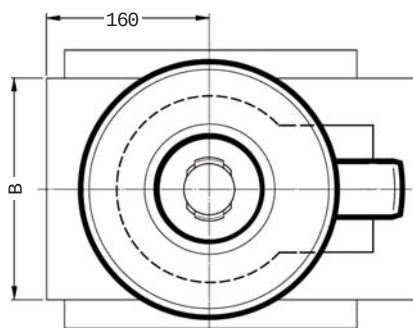
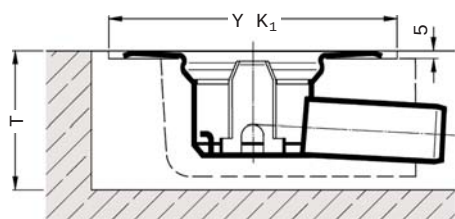
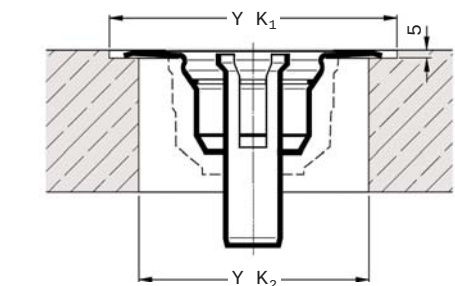
váha: 4,1 kg

skládající se ze:

**1 Tělo vpusti**

**2 Síťové jednotky se sítím pro horní balkóny**





## Rozměry dutin

### Prostupy KCI

| DN  | Otvor Y K <sub>1</sub> |     | Otvor Y K <sub>2</sub> |     |
|-----|------------------------|-----|------------------------|-----|
|     | a                      | b   | a                      | b   |
| 70  | 300                    | 300 | 250                    | 250 |
| 100 | 360                    | 360 | 300                    | 300 |

a = bez tepelné izolace

b = s tepelnou izolací

### Stropní otvory

#### Svislá vpust, odtok vodorovný

| DN | Hloubka otvory T |     | šířka otvory B |     |
|----|------------------|-----|----------------|-----|
|    | a                | b   | a              | b   |
| 70 | 150              | 160 | 160            | 200 |

a = bez tepelné izolace

b = s tepelnou izolací

### Návod položení:

**Vpusti je nutno upevnit v podkladu!**

### Pozor:

**Kvůli zaplnění otvorů je nutno z hlediska stavebního případně plánovat potřebné otvory!**

### Rozměry otvoru v KCI – jednostupňové u vpustí bez tepelné izolace

| DN  | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> |
|-----|----------------|----------------|
| 70  | 300            | 162            |
| 100 | 360            | 192            |

### Rozměry otvoru v KCI – dvoustupňové u vpustí s tepelnou izolací

| DN  | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | h   |
|-----|----------------|----------------|----------------|-----|
| 70  | 300            | 162            | 92             | 120 |
| 100 | 360            | 192            | 122            | 140 |

### Rozměry otvoru v KCI – jednostupňové u vpustí s tepelnou izolací

| DN  | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> |
|-----|----------------|----------------|
| 70  | 300            | 202            |
| 100 | 360            | 225            |

**Připravit a upevnit spodní bednicí desku pro vyplnění. Vpust krátce nazvednout a zaplnit. Dát vpust opět do své polohy.**

## Kompletní jednotky

### Jednotlivá vpust, dvoudílná odtok svislý

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: Výrobek č. 19250.050X

váha: 4,6 kg

DN 70: Výrobek č. 19250.070X

váha: 5,0 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 50: Výrobek č. 19260.050X

váha: 5,1 kg

DN 70: Výrobek č. 19260.070X

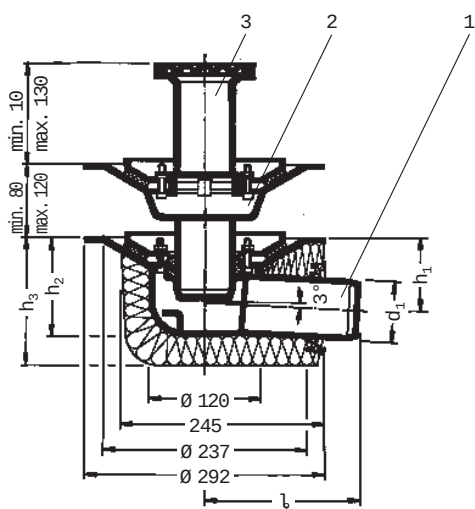
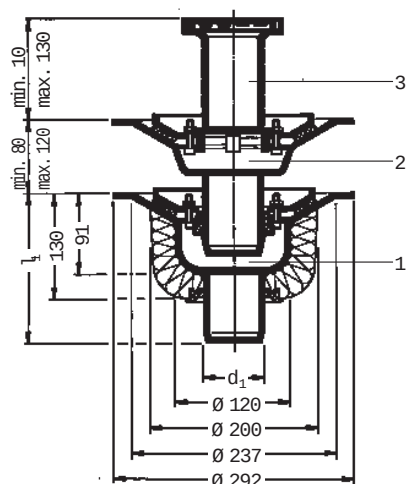
váha: 5,3 kg

skládající se ze:

**1 Tělo vpusti**

**2 nástavce**

**3 mřížka, síto**



### Jednotlivá vpust, dvoudílná odtok vodorovný

Provedení a (bez tepelné izolace)

DN 50: Výrobek č. 19255.050X

váha: 5,1 kg

DN 70: Výrobek č. 19255.070X

váha: 5,2 kg

Provedení b (s tepelnou izolací)

DN 50: Výrobek č. 19265.050X

váha: 5,3 kg

DN 70: Výrobek č. 19265.070X

váha: 5,6 kg

skládající se ze:

**1 Tělo vpusti**

**2 nástavce**

**3 mřížka, síto**



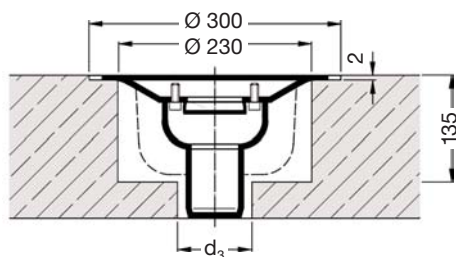
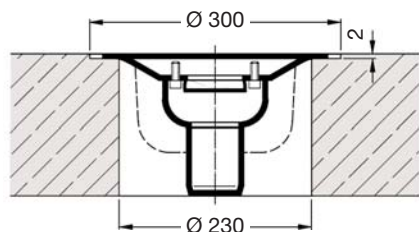
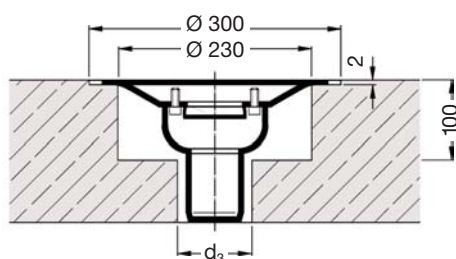
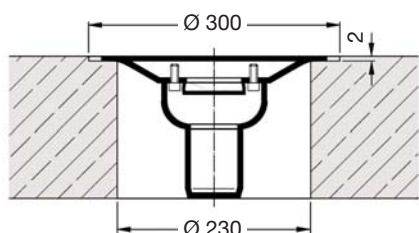
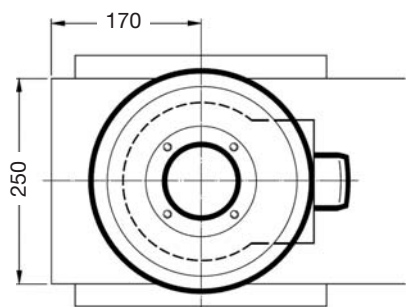
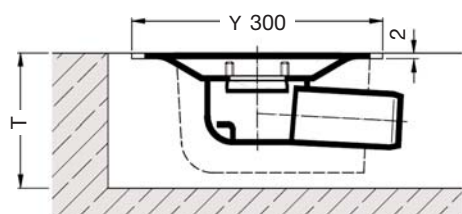
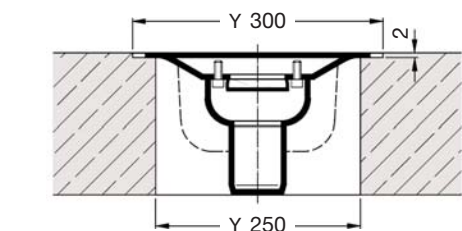
| DN | d <sub>1</sub> | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | h <sub>3</sub> | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 50 | 53             | 75             | 92             | 130            | 160            | 175            |
| 70 | 73             | 80             | 109            | 150            | 175            | 185            |



## Rozměry otvory

### Prostupy stropem

#### Jednotlivá vpust, odtok svislý



### Stropní otvory

#### Jednotlivá vpust, odtok vodorovný

| DN | Hloubka otvoru T |     |
|----|------------------|-----|
|    | a                | b   |
| 50 | 110              | 140 |
| 70 | 120              | 160 |

a = bez tepelné izolace

b = s tepelnou izolací

### Návod položení:

**Vpusti je nutno upevnit v podkladu!**

### Pozor:

**Kvůli zaplnění otvoru je nutno z hlediska stavebního případně plánovat potřebné otvory!**

### Rozměry otvoru v KCI – jednostupňové u vpustí bez tepelné izolace

### Rozměry otvoru v KCI – dvoustupňové u vpustí bez tepelné izolace

| DN | d <sub>3</sub> |
|----|----------------|
| 50 | 72             |
| 70 | 92             |

### Rozměry otvoru v KCI – jednostupňové u výpustí s tepelnou izolací

### Rozměry otvoru v KCI – dvoustupňové u výpustí s tepelnou izolací

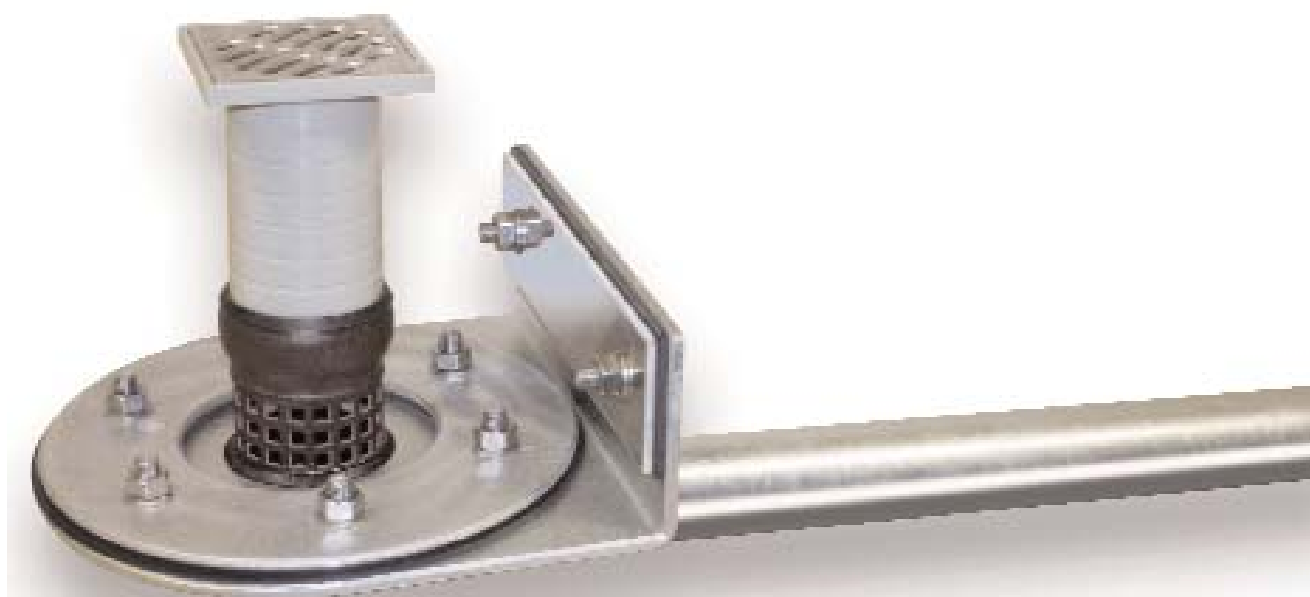
| DN | d <sub>3</sub> |
|----|----------------|
| 50 | 72             |
| 70 | 92             |

**Připravit a upevnit spodní bednicí desku pro vyplnění. Vpust krátce nazvednout a zaplnit. Dát vpust opět do své polohy.**

# **LORO- atikové balkónové vpusti, DN 50,**

**dle DIN EN 1253 a DIN 18195**

- **k odvodnění balkónů a teras s atikou**
- **s upínací přírubou, pro bitumenové a s foliovou izolací**
- **jako nouzová vpust pro balkóny s vystupujícím zábradlím**



Pro odvodnění balkónů a teras s atikami vyvinula fa LORO novou z hlediska techniky proudění optimalizovanou vpust s volnou hladinou s upínací přírubou. Nová atiková vpust z oceli, žárově pozinkovaná, s dodatečnou vnitřní povrchovou úpravou, odpovídá DIN EN 1253 a DIN 18195.

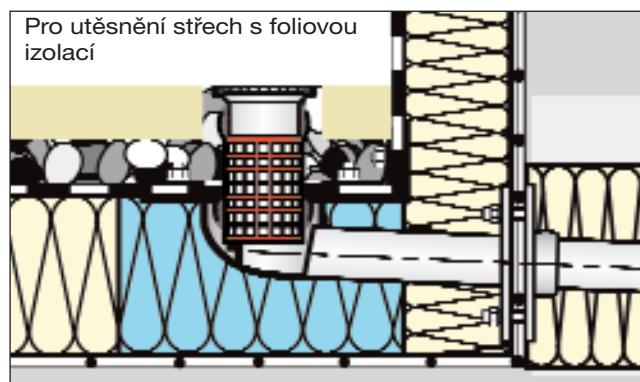
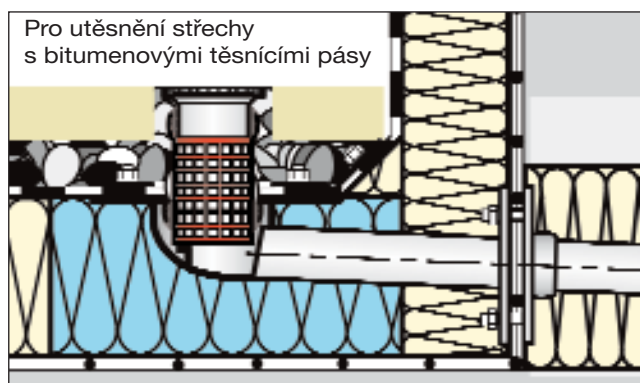
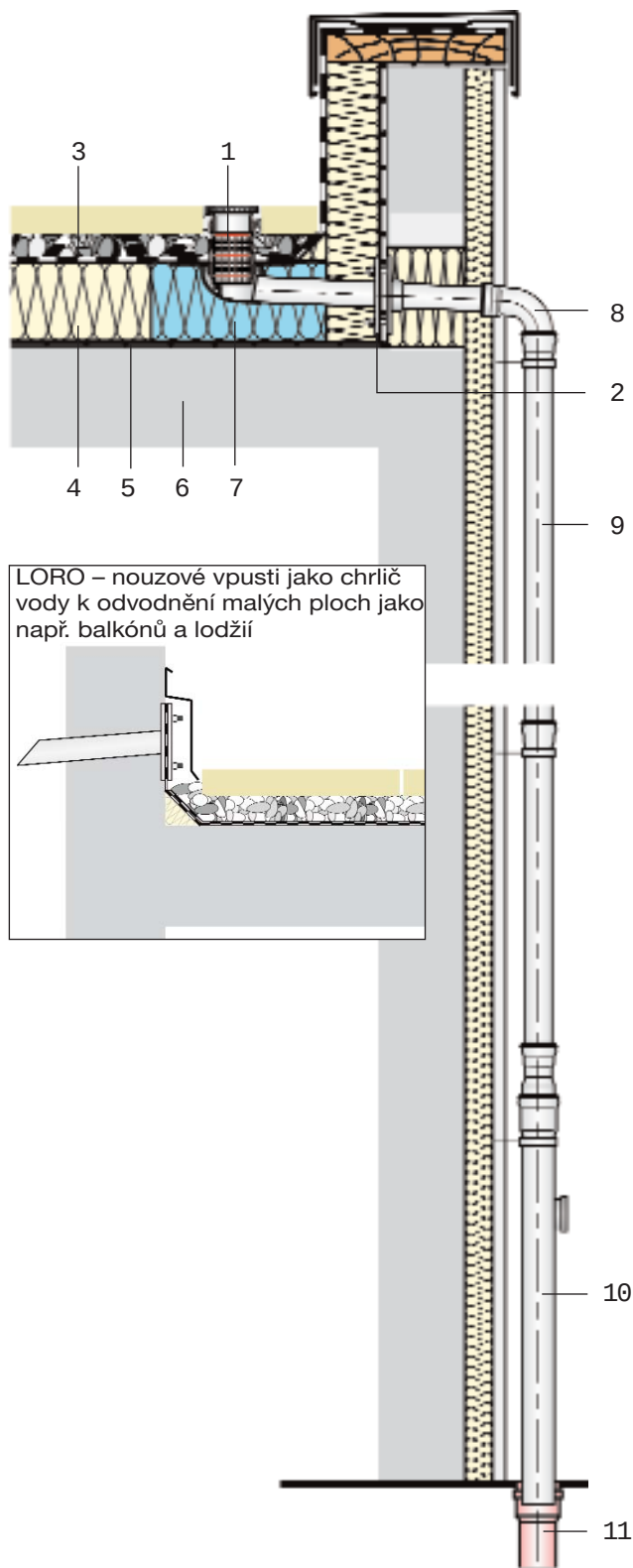
LORO – atikové balkónové vpusti jsou dodávány jako celkový systém odvodnění ve spojení s LORO – dešťovými rourami a tvarovkami. Mohou být použity také jako chrlič vody s přírubou pro nouzové odvodnění balkónů a teras.

## Příklady použití

### LORO- atikové vpusti, DN 50, s upínací přírubou dle DIN EN 1253 a DIN 1819

**Kapacita odtoku DN 50: 1,5 l/s\***

**Pro bitumenové a s foliové izolace,  
těsnící pásy,  
pro ploché střechy, balkóny a terasy s ati-  
kou**



- 1 LORO – atiková střešní vpust
- 2 LORO –příruba k napojení parotěsné zábrany
- 3 Bitumenové těsnící pásy
- 4 Tepelná izolace
- 5 Parotěsná zábrana
- 6 Betonová deska
- 7 LORO – blok tepelné izolace (montážní pomůcka k napojení atikové vpusti do tepelné izolace)
- 8 LORO-X Koleny
- 9 LORO-X Dešťové odpadní potrubí
- 10 LORO-X Potrubí stojaté dešťové vody
- 11 Nosné vedení

\*Dle kontrolního nařízení dle DIN EN 1253  
u výšky vzduť 35 mm.

