

**Vedno. Varno. Vodotesno.**



**HSI 90**

Kabelski tesnilni sistem

## Enostranska kabelska uvodnica HSI 90-K/X



### Lastnosti in tehnični podatki:

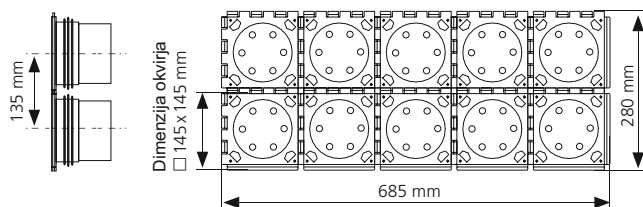
- možnost enostranskega priključka za sistemsko zatesnitev na zunanji strani stavbe
- neprepustno za tlak do 2 bar po betoniranju
- od debeline stene 70 mm naprej
- za kable Ø 4 – 72 mm
- vtični okvir za pripravo paketa na lokaciji
- proti tlaku zatesnjen zaporni pokrov

#### Primerno za tesnilne sisteme:

- sistemski pokrov HSI 90
- obročasta tesnila HRD

#### Primerno za priključne sisteme:

- sistem za uvod kablov KES ali kabelske zaščitne cevi oz. valovite cevi do Ø 110 mm



Primer uporabe kot paket 2x5 (na lokaciji)

### Oznaka za naročilo: HSI 90-K/X

K = enostranski sistemski priključek  
X = debelina stene v mm

## Dvostranska kabelska uvodnica HSI 90-K2/X



### Lastnosti in tehnični podatki:

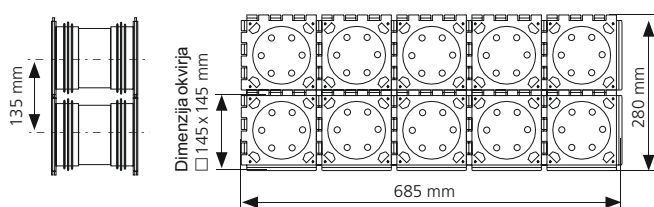
- možnost dvostranskega priključka za sistemsko zatesnitev
- neprepustno za tlak do 2 bar po betoniranju
- od debeline stene 100 mm naprej
- za kable Ø 4 – 72 mm
- vtični okvir za pripravo paketa
- obojestranski proti tlaku zatesnjen zaporni pokrov

#### Primerno za tesnilne sisteme:

- sistemski pokrov HSI 90
- obročasta tesnila HRD

#### Primerno za priključne sisteme:

- sistem za uvod kablov KES ali kabelske zaščitne cevi oz. valovite cevi do Ø 110 mm



### Oznaka za naročilo: HSI 90-YxZ-K2/X

YxZ = navesti samo pri paketni izvedbi  
(Y = vrste ena nad drugo, Z = vrsta ena poleg druge)  
K2 = dvostranski sistemski priključek  
X = debelina stene v mm

Primer naročila kot paket 2x5 za debelino stene 200 mm:  
Oznaka naročila: HSI 90-2x5-K2/200

Kabelska uvodnica HSI 90 predstavlja inovacijo v razvoju in postavlja nova merila za vgradne elemente v beton, poravnane z opažem. Modulni okvir uvodnice HSI 90 je univerzalna rešitev pri načrtovanju za vodo in plin neprepustnih priključitvenih sistemov. Enostranska uvodnica HSI 90-K je primerna za enostransko zatesnitev sistema. Lepo in pozicijsko natančno izdelavo paketa je možno izvesti ob sami montaži na lokaciji. Dvostranska uvodnica HSI 90-K2 je primerna za obojestransko sistemsko zatesnitev in maksimalne možnosti priključitve. Kabelska uvodnica HSI 90 je dobavljiva posamično ali kot paket v ustrezni debelini stene. 3-robno tesnilo iz termoplastičnega elastomera (TPE) zagotavlja absolutno tesnost z betonom.

# Kotna kabelska uvodnica HSI 90- za posebne zahteve

plino in  
 vodotesno  
 do 2 bar



Oznaka za naročilo:  
 HSI 90-1x3-K2 S45°/X

## Lastnosti in tehnični podatki:

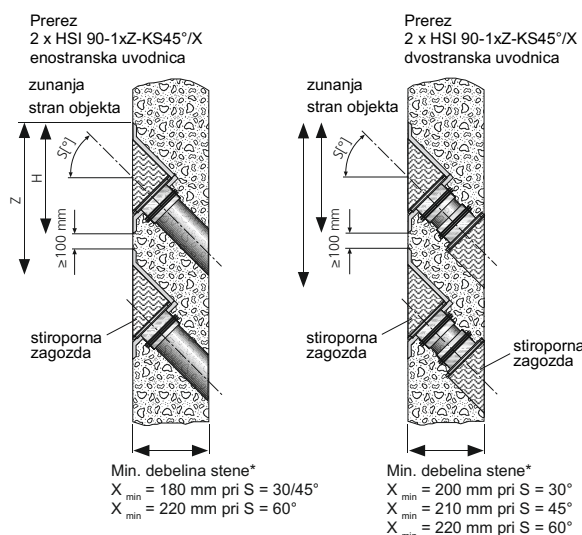
- pripravljeno za montažo oz. za vgradnjo poravnano s steno ali stropom
- z jeklenim nosilnim okvirjem iz St 37 in s stiropornimi zagozdami
- na voljo kot enostranska ali dvostranska uvodnica
- zatesnjena proti tlaku do 2 bar po betoniranju
- za kable Ø 4-72 mm
- proti tlaku zatesnjen zaporni pokrov

### Primerno za tesnilne sisteme:

- sistemski pokrov HSI 90
- obročasta tesnila HRD

### Primerno za priključne sisteme:

- sistem za uvod kablov KES ali kabelske zaščitne cevi oz. valovite cevi do Ø 110 mm



\*Pozor: S posebno rešitvijo poševne vpeljave včasih ni mogoče doseči minimalne predpisane debeline za vodo neprepustnih betonskih sten.

| Vgradni naklon | Enostranska uvodnica*    | Dvostranska uvodnica*    | Višina okvirja H |
|----------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| 30°            | $Z = 0,6 \times X + 185$ | $Z = 0,6 \times X + 220$ | 280 mm           |
| 45°            | $Z = X + 210$            | $Z = X + 250$            | 315 mm           |
| 60°            | $Z = 1,8 \times X + 280$ | $Z = 1,8 \times X + 355$ | 417 mm           |

\*Formula za izračun višine odprtine Z v mm

H = višina okvira, S = vgradni naklon,

X = debelina stene

Z = min. višina odprtine

Odmik od paketnih vrst bi moral za dobro tesnitev betona znašati najmanj 100 mm

Druge specialne rešitve po naročilu.

## Oznaka za naročilo: HSI 90-1xZ-K2 S\_\_°/X

Z = število prehodov drug poleg drugega

K = enostranski sistemski priključek, K2 = dvostranski sistemski priključek

S\_\_° = vgradni naklon 30°/45°/60°

X = debelina stene

Primer naročila večdelnega poševnega paketa 1 x 5 vrst, za debelino stene 300 mm in poševno vodenje kabla pod kotom 45°:

Oznaka za naročilo: HSI 90-1x5-K2 S45°/300

Poševna kabelska uvodnica HSI 90 je primerna rešitev za poševno vodene kabelske prehode iz katerekoli smeri, pod kotom 30°, 45° ali 60°. Omogoča optimalni upogibni polmer pri uvodu in zatesnitvi kablov oz. pri priključitvi kabelskih zaščitnih cevi. Ta poševni skozijsnik je, odvisno od potrebe, na voljo kot enostranska ali dvostranska kabelska uvodnica in kot enovrstni paket. 3-robo tesnilo iz termoplastičnega elastomera (TPE) zagotavlja absolutno tesnost z betonom.

## Aluminijasta prirobnica HSI 90-DF



### Lastnosti in tehnični podatki:

- naknadna zatesnitev izvrtin
- primerna za montažo na stene kontejnerja
- številne možnosti zatesnitve v kombinaciji s sistemskimi pokrovi z HSI 90 in s sistemi za uvod kablov KES-M 90
- optimalna korozijska zaščita s premazom KTL

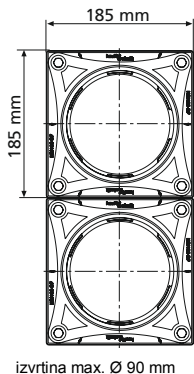
### Obseg dobave:

- aluminijasta prirobnica s premazom KTL
- površinsko tesnilo iz kloroprena (CR), debeline 10 mm
- pritrdilni elementi V4A (AISI 326L) za betonske stene

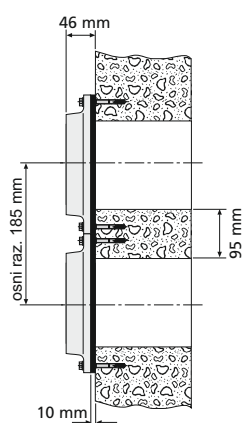
### Važne dimenzije

- robne mere 185 mm x 185 mm
- osna razdalja min. 185 mm
- montažna višina 46 mm
- tesnilo iz kloroprena (CR), debeline 10 mm

aluminijasta prirobnica  
HSI 90-DF



načrt prereza  
dimenzije razdalj



S kvadratno aluminijasto prirobnico HSI 90-DF je možno naknadno skozi izvrtine (max. 90 mm) uvesti in zatesniti kable, vode in zaščitne cevi. Možna je tudi montaža na kontejnerske stene. S pomočjo bajonetnega sistema je za tlak neprepustno možno priključiti vse sistemske pokrovi HSI 90 in sistem za uvod kablov KES-M 90. S premazom KTL (katodno potopno temeljno lakiranje) se zagotovi optimalna korozijska zaščita aluminijaste prirobnice.

## Sistemi pokrov za kable



| HSI 90 – Termo-krčna tehnika |                  |            |              |
|------------------------------|------------------|------------|--------------|
| Št. nast.                    | Øi nastavka      | Ø kabla    | Oz. za nar.  |
| 1                            | 75 mm*           | 25 – 72 mm | HSI 90-D1/75 |
| 3                            | 32 mm            | 12 – 30 mm | HSI 90-D3/32 |
| 6                            | 20 mm            | 8 – 18 mm  | HSI 90-D6/20 |
| zaprto                       | zaključni pokrov |            | HSI 90-D     |
|                              | čep              | 32         | VS 32/34     |
|                              | čep              | 20         | VS 20        |

| HSI 90 – Hladno-krčna tehnika |             |            |                |
|-------------------------------|-------------|------------|----------------|
| Št. nast.                     | Øi nastavka | Ø kabla    | Oz. za nar.    |
| 1                             | 75 mm*      | 38 – 72 mm | HSI90-D1/75 KS |
| 3                             | 32 mm       | 19 – 30 mm | HSI90-D3/32 KS |
| 6                             | 20 mm       | 14 – 18 mm | HSI90-D6/20 KS |

1 kos centrirnega traku HSI-ZB je vključen v dobavo.

Sistemi pokrovi za tehniko krčenja z različno velikimi priključnimi nastavki so izdelani iz stabilne in močne plastike (PC- polikarbonat). Termo-krčno tesnjenje nudi široko območje tesnjenja. Za hitrejšo in pazljivejšo tesnjenje so dobavljive tudi mufe s hladno-krčno tehniko KS. Neuporabljeni priključni nastavki se, po potrebi, lahko zaprejo s slepimi čepi. Bajonetna zapora skupaj s praktično modelirano rdečo natezno matico omogoča hitro in zanesljivo ročno montažo. Za nepredušno ponovno zapiranje nezasedenih odprtih se uporablja pokrov HSI 90-D.

## Sistemi pokrov za priključitev kableske kanalizacije



| HSI 90 – Manšetna tehnika                 |              |                    |
|-------------------------------------------|--------------|--------------------|
|                                           | Ø cevi       | Oz. za naročilo    |
| gladke cevi                               | 75 mm        | HSI 90-M 75        |
|                                           | 85 – 90 mm   | HSI 90-M 90        |
|                                           | 100 – 113 mm | HSI 90-M 110       |
| rebraste cevi vključno z zatičnim obročem | 110 – 112 mm | HSI 90-M 110 (WR)* |

\*WR= Priključek za rebraste cevi vključno z zatičnim obročem  
Pri naročilu obvezno navedite proizvajalca in tip cevi.

| HSI 90 – Hladno-krčna tehnika |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| Ø cevi                        | Oz. za naročilo |
| 75 mm                         | HSI 90-D 75-KS  |

Sistemi pokrovi za priključitev kabelskih zaščitnih cevi z različno velikimi priključnimi nastavki omogočajo priključitev vseh običajnih gladkih in valovitih plastičnih kabelskih zaščitnih cevi iz PVC-ja, PE-HD-ja in PP-ja. Na izbiro je hladno-krčna tehnika (KS), in raznolika manšetna tehnika (M). Zaradi omejitev proizvajalca zaščitnih cevi se tu lahko doseže max. tesnost 0,5 bar (npr. DIN 16961 T2). Bajonetna zapora skupaj s praktično oblikovano rdečo natezno matico omogoča hitro in zanesljivo ročno montažo. Za nepredušno ponovno zapiranje nezasedenih odprtih se uporablja pokrov HSI 90-D.

## Dodatna oprema

### HSI 90

| Čep                                 | Ø <sub>i</sub> nastavka | Ozn. za nar.    |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|
| za sistemski pokrov<br>HSI 90-D3/32 | 32 mm                   | <b>VS 32/34</b> |
| za sistemski pokrov<br>HSI 90-D6/20 | 20 mm                   | <b>VS 20</b>    |



| Zglobni ključ                                                 | Ozn. za nar.    |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|
| za odpiranje zapornih pokrovov                                | <b>SLS 6 G</b>  |
| za odpiranje zapornih pokrovov pri toplotno izoliranih stenah | <b>SLS 6 GD</b> |



| Centrirni trak set treh                                                                                                                                | Ozn. za nar.  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Sestavlja ga: 3 kosi elastomernih trakov 30 x 430 mm, debeline ca. 7 mm. Za fiksiranje in centriranje zatesnjenih kablov v priključkih sistema pokrova | <b>HSI-ZB</b> |



| Topilni lepilni trak                                                                                                                               | Ozn. za nar.     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Hladno varilni topilni lepilni trak za varno tesnjenje in vezavo materialov kablskega plašča, umetnih snovi in kovin. Zvitki po 3 m, širine 35 mm. | <b>Hatetherm</b> |

| Kab. manšeta                                         | Ø                       | Ø kabla    | Ozn. za nar.           |
|------------------------------------------------------|-------------------------|------------|------------------------|
| za krčenje že položenih kablov v sistemskih pokrovih | Sistemski pokrov        |            |                        |
|                                                      | HSI 90-D1/75            | 20 – 72 mm | <b>TMR 3.250.84.20</b> |
|                                                      | 3 priključni nastavki   |            |                        |
|                                                      | HSI 90-D3/32            | 13 – 30 mm | <b>TMR 3.250.53.13</b> |
|                                                      | 6 priključnih nastavkov |            |                        |
|                                                      | HSI 90-D6/20            | 10 – 18 mm | <b>TMR 3.250.34.10</b> |

| Čistilo za kabel                                    | Ozn. za nar.     |
|-----------------------------------------------------|------------------|
| Vsebina 1000 ml<br>hitro izhlapevanje brez ostankov | <b>KR M.T.X.</b> |

| Kab. končnik za sistemski pokrov | Ø kabla     | Ozn. za nar.              |
|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| končnik s 3 izhodi               |             |                           |
| HSI 90-D3/32                     | 4,2 – 16 mm | <b>AK.3F.44.13.16.4,2</b> |
| HSI 90-D6/20                     | 4,2 – 16 mm | <b>AK.3F.44.13.16.4,2</b> |
| končnik s 4 izhodi               |             |                           |
| HSI 90-D3/32                     | 7 – 20 mm   | <b>AK.4F.44.19.20.7</b>   |
| HSI 90-D6/20                     | 7 – 20 mm   | <b>AK.4F.44.19.20.7</b>   |

| Rezervne cevi za krčenje | Sistemski pokrov HSI 90 | Ø kabla    | Ozn. za nar.          |
|--------------------------|-------------------------|------------|-----------------------|
| termo-krčna tehnika      | HSI 90-D1/75            | 25 – 72 mm | <b>TM 2.200.92.25</b> |
|                          | HSI 90-D3/32            | 12 – 30 mm | <b>TM 2.150.43.12</b> |
|                          | HSI 90-D6/20            | 8 – 18 mm  | <b>TM 2.150.25.8</b>  |

| Rezervne cevi za krčenje | Sistemski pokrov HSI 90 | Ø kabla    | Ozn. za nar.        |
|--------------------------|-------------------------|------------|---------------------|
| hladno-krčna tehnika     | HSI 90-D1/75-KS         | 38 – 72 mm | <b>KS 235.93.38</b> |
|                          | HSI 90-D3/32-KS         | 19 – 30 mm | <b>KS 178.41.19</b> |
|                          | HSI 90-D6/20-KS         | 14 – 18 mm | <b>KS 229.30.14</b> |