

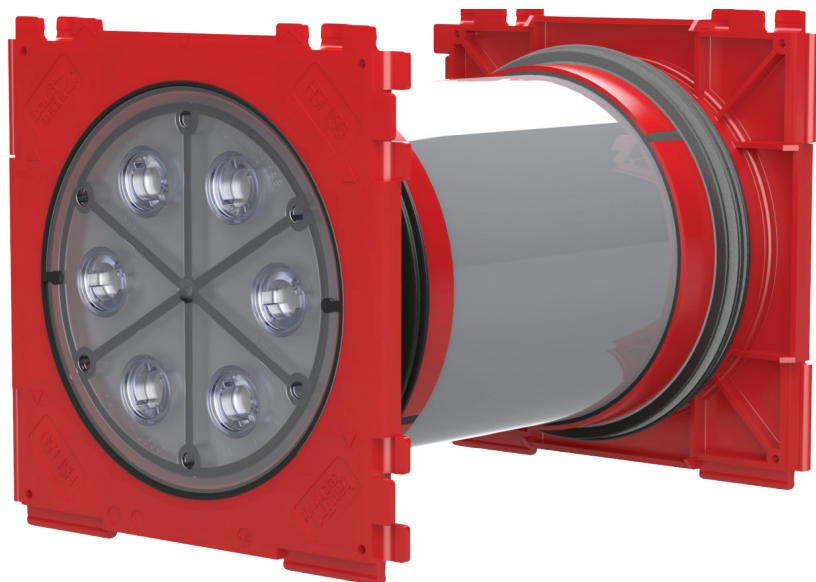


# BRTVLJENJE PRODORA KABELA I CIJEVI

Brtvljenje uvoda kabela i cijevi tijekom građenja objekata ili naknadno sustavom HSI 150



## Zidne kableske uvednice za ubetoniravanje



Zidne kableske uvednice HSI 150 proizvođača Hauff-Technik, Njemačka predstavljaju najjednostavniji sustav za ostvarivanje vodonepropusnih kableskih prolaza.

Postavljaju se u oplatu prije betoniranja zida ili naknadno u ostavljene četvrtaste otvore u betonskom zidu.

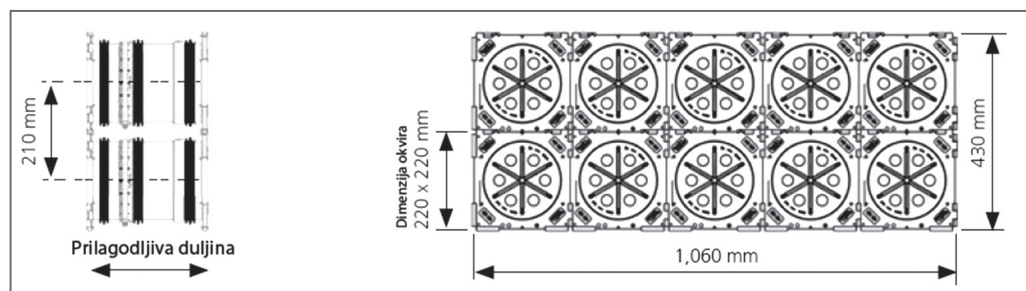
Rebrasta brtva na obodu uvedne cijevi sprečava prolaz vode između uvednice i betona čime se postiže vodonepropusnost.

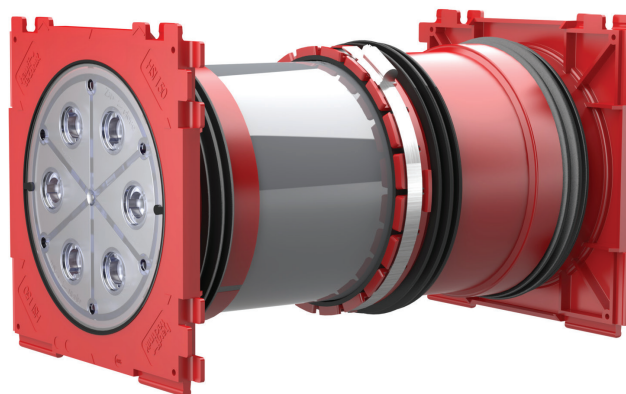
Ubetonirane zidne kableske uvednice omogućavaju brtvljenje kableskih zaštitnih cijevi sa vanjske strane objekta i/ili brtvljenje kabela sa unutarnje strane objekta.

Međusobno se mogu povezivati u blokove uvednica na mjestu ugradnje. Dolaze sa slijepim poklopcima te mogu služiti kao rezerva odnosno slijepi uvodi za buduća proširenja.

Jednom ubetonirane osiguravaju trajnu vodonepropusnost od 2,5 bar do otvaranja slijepog poklopca, odnosno uvlačenja kabela.

Isporučuju se prema željenoj debljini zida (min 70mm, max – po želji) mogu biti jednostruke (sa jednom čeonom pločom) ili dvostruke (sa dvije čeonne ploče), sa utičnom spojnicom (manžetom) za prihvat glatkih zaštitnih cijevi sa vanjske strane objekta, odnosno mogu se isporučiti u kosim izvedbama pod kutovima od 30, 45° ili 60° što je iznimno korisno kada se kabele moraju postaviti pod određenim kutom radi ograničenja radijusa savijanja.





Jednostruke za ubetoniravanje HSI 150-K/x		
Debljina zida "x" (mm)	Tip	Broj artikla
90	HSI150 1x1 K/90	3030303640
100	HSI150 1x1 K/100	3030303428
150	HSI150 1x1 K/150	3030303361
200	HSI150 1x1 K/200	3030303430
250	HSI150 1x1 K/250	3030303434
300	HSI150 1x1 K/300	3030303435
400	HSI150 1x1 K/400	3030303437
500	HSI150 1x1 K/500	3030303439

Dvostruke za ubetoniravanje HSI 150-K2-VARIA (podesive duljine)		
Debljina zida (mm)	Tip	Br. artikla
200-260	HSI150 1x1 K2 Varia 200-260	3030300084
260-365	HSI150 1x1 K2 Varia 260-365	3030300085
365-470	HSI150 1x1 K2 Varia 365-470	3030300086
470-575	HSI150 1x1 K2 Varia 470-575	3030300087

\* zidne uvednice za debljine zida veće od 575mm, isporučujemo prema narudžbi



HSI 150-2x3 K2 Varia/260-365 (prije betoniranja)



HSI 150-2x4 K/100 (nakon betoniranja)

### Osobitosti:

- » ugrađuju se u fazi betoniranja
- » jednostavno povezivanje u blok uvednica
- » isporučuju se prema željenoj debljini zida
- » racionalno - rezervne uvednice trajno zatvorene slijepim poklopcima
- » ubetonirane osiguravaju 2,5 bar vodotijesnosti
- » osiguravaju zapor kroz cijelu duljinu zida
- » dvostruka sigurnost brtvljenja

# Uvodnice za ubetoniravanje pod kutom



Jednostruke za ubetoniravanje pod kosim uvodom			
Min debljina zida (mm)	Ugradna kosina	Tip	Legenda
180	30°	HSI150 1×Z K S°30 / X	Z - broj uvodnica u nizu X - debljina zida
210	45°	HSI150 1×Z K S°45 / X	Z - broj uvodnica u nizu X - debljina zida

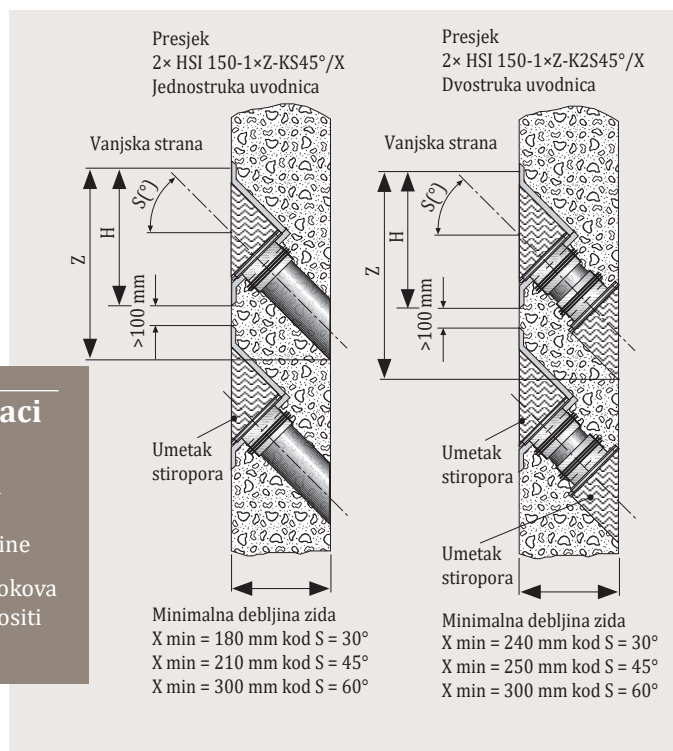
Dvostruke za ubetoniravanje pod kosim uvodom			
Min debljina zida (mm)	Ugradna kosina	Tip	Legenda
240	30°	HSI150 1×Z K2 S°30 / X	Z - broj uvodnica u nizu X - debljina zida
250	45°	HSI150 1×Z K2 S°45 / X	Z - broj uvodnica u nizu X - debljina zida
300	60°	HSI150 1×Z K2 S°60 / X	Z - broj uvodnica u nizu X - debljina zida



HSI 150-1x2 K2 S30°/300 (prije betoniranja)



HSI 150-1x2 K2 S30°/300 (nakon betoniranja)



## Tehnički podaci

H = visina okvira  
S = ugradna kosina  
X = debljina zida  
Z = min. ušteda visine

Razmak između blokova uvodnica mora iznositi najmanje 100mm.

# Sistemski brtveni elementi HSI 150

Sistemski brtveni elementi proizvođača Hauff-Technik, Njemačka postavljaju se u predbetonirane zidne uvodnice HSI 150.

## Sistemski brtveni elementi

- za uvod i brtvljenje kabela
- za uvod i brtvljenje zaštitnih kablskih cijevi

## Kablski brtveni elementi

- toplioskupljajući princip brtvljenja
- hladnoskupljajući princip brtvljenja (gumene kablске brtve)

Kablski brtveni elementi omogućuju uvod i brtvljenje kabela vanjskog promjera 4-112mm promjera u standardnoj izvedbi.

## Cijevni brtveni elementi

- hladnoskupljajući princip brtvljenja
- cijevne manžete

Cijevni brtveni elementi omogućuju uvod i brtvljenje zaštitnih kablskih cijevi (glatkih i rebrastih) promjera 50, 75, 125 i 160mm.



Brtvljenje SN kabela sa HSI 150-D3/58



Brtvljenje NN kabela sustavom Segmento:  
HSI 150-SEG-1x8/15-2x6/21















Brtvljenje SN i NN kabela sa HSI 150-DG-  
3/24-54



Tehnologija segmentnih listića na  
brtvenom elementu HSI 150-DG

## Sistemske brtveni elementi HSI 150 (nastavak)

Brtvljenje uvoda kabela u predbetoniranim zidnim uvodnicama				
Tip	Broj uvoda na brtvenom elementu	Za vanjski promjer cijevi/kabela (mm)	Slika	Osobitosti
HSI 150-DG-1/36-70	1	36-70		<p>Postavljanje na već položene kabele</p> <p>Zabrtvljenost 2,5 bar</p> <p>Tehnologija segmentnih listića (prilagodba promjeru kabela na mjestu ugradnje)</p> <p>Neiskorišteni uvodi opremljeni su slijepim čepovima</p> <p>Pritezne ploče iz poliamida ojačanog staklenim vlaknima garantiraju veliku čvrstoću i trajnost</p>
HSI 150-DG-1/70-112	1	70-112		
HSI 150-DG-3/24-54	3	24-54		
HSI 150-DG-6/10-36	6	10-36		
Okvir HSI 150-S3 (brtveni okvir)	Prihvata tri brtvena segmenta	Uz jedan okvir potrebno je odabrati tri segmenta (moguće različite kombinacije)		<p>Brtveni sustav SEGMENTO omogućuje najbrže brtvljenje svih tipova kabela (energ., upravljački, telekomunikacijski), vrlo mekano i pouzdano do 0,5bar (pritisak izvana):</p> <p>posebno fleksibilno i meko brtvljenje</p> <p>brza i jednostavna montaža</p> <p>za kabele promjera 5-31 mm</p> <p>pojedinačno zatezanje segmenata</p> <p>brojne kombinacije sa 4 tipova segmenta</p> <p>jednostavno naknadno polaganje slijepi čepovi za sve otvore</p>
SEG 2/31	2	20-31		
SEG 3/26	3	20-26		
SEG 6/21	6	15-21		
SEG 8/15	8	5-15		
HSI 150-D1/80 (toploskupljajući princip brtvljenja)	1	25-78		<p>Brtveni elementi s termo cijevima s različitim brojem i veličinom uvodnih cijevi</p> <p>Materijal: čvrsta i postojanavisokokvalitetna plastika (polikarbonat).</p> <p>Neiskorišteni cijevni uvodi zatvaraju se brtvenim čepom VS.</p> <p>Brtveni element na bajonet principu s praktično oblikovanom crvenom priteznom maticom omogućuje brzu i pouzdanu ručnu montažu (bez alata).</p>
HSI 150-D3/58 (toploskupljajući princip brtvljenja)	3	22-56		
HSI 150-D7/33 (toploskupljajući princip brtvljenja)	7	12-31		

## Sistemiški elementi HSI 150

Brtvljenje uvoda zaštitnih kabelskih cijevi u predbetoniranim zidnim uvodnicama.				
Tip	Broj uvoda na brtvenom elementu	Za vanjski promjer cijevi (mm)	Slika	Osobitosti
HSI 150-D1/80-KS	1	38-78		Hladnoskupljajući princip omogućava brzo i efikasno brtvljenje cijevi bez upotrebe dodatnog alata. Brtvljenje cijevi (glatke i rebraste) promjera 38-120mm (PVC, PE-HD i PP). Brtvljenje moguće u područjima sa zabranom upotrebe otvorenog plamena (rafinerije nafte i sl.).
HSI 150-D1/110-KS	1	56-108		
HSI 150-D1/125-KS	1	76-120		
HSI 150-M 110-WR	1	110		Brtvljenje se vrši pomoću principa manžeta, pri čemu se gumena spojnicamanžeta sa steznom trakom (šelnom) steže na brtveni element i zaštitnu cijev.
HSI 150-M 125-WR	1	125		
HSI 150-M 168-WR	1	160		



Brtvljenje rebraste cijevi Ø 125mm sa HSI 150-D1/125-KS



Brtvljenje glatke cijevi Ø 125mm sa HSI 150-D1/125-KS



Brtvljenje rebraste cijevi Ø 110mm sa HSI 150-D1/110-KS



Brtvljenje rebraste cijevi Ø 160mm sa HSI 150-M 168-WR

## Kabelske zaštitne cijevi




HATEFLEX proizvođača Hauff-Technik ističu se velikom mehaničkom izdržljivošću i fleksibilnošću.

Za razliku od uobičajenih zaštitnih cijevi na tržištu, Hateflex cijevi otporne su na vanjska oštećenja, habanje, morsku vodu, kemikalije i UV zrake. Vanjski promjer cijevi fi 160mm, unutarnji promjer cijevi fi 150mm.

Kompatibilne sa sustavom zidnih kabelskih uvodnica HSI 150, te sa pripadajućim priključnim komponentama moguće je sastaviti nepropusni sustav kabelskih uvoda.

Brtvljenje kabela na krajevima cijevi moguće je ostvariti sustavom gumenih brtvi serije HRD-SG. Isporučuju se u željenim duljinama. Maksimalni kolut za isporuku iznosi 25m, dok minimalni iznosi 2m. Plinotijesne i vodotijesne 2,5 bar

Posebno pogodne za ugradnju na mjestima kao što su površine ispod prometnica, zelene površine u rezidencijalnim sredinama kako bi se spriječilo kopanje pločnika, kolnika, opločnika, travnatih površina i sl.

Rebrasta (korugirana) kabelska zaštitna cijev Hateflex			
Tip	Opis	Br. artikla	Slika
Hateflex 14150/x	Zaštitne cijevi isporučuju se u željenim duljinama (min L=2m), X=željena duljina	Na upit	
KES150 MA150-172/150-172	Spojnicica za povezivanje Hateflex cijevi	2128020000	
KES-M 150-D	Brtveni element sa manžetom za prihvat Hateflex cijevi 14150 u zidnoj uvodnici HSI 150 ili prirubnici HSI 150-DFK	2125810000	



Hateflex 14150 u zidnim uvodnica sa KES-M 150-D



Hateflex 14150 u zidnim uvodnica sa KES-M 150-D



# Brtvena prirubnica HSI 150-DFK

Brtvena prirubnica HSI 150-DFK koristi se u slučajevima ukoliko ne postoji ranije postavljena zidna kabelska uvodnica za ubetoniranje HSI 150-K(2)/Varia na mjestima gdje su predviđeni uvodi kabela ili cijevi.

Naknadno zatiplavanje preko krunskih provrta, odnosno za pričvršćivanje vijkom na kućišta, omogućuje plinotijesno i vodotijesno priključivanje sistemskih brtvenih elemenata HSI 150 sustava za brtvljenje kabela odnosno zaštitnih kabelskih cijevi.

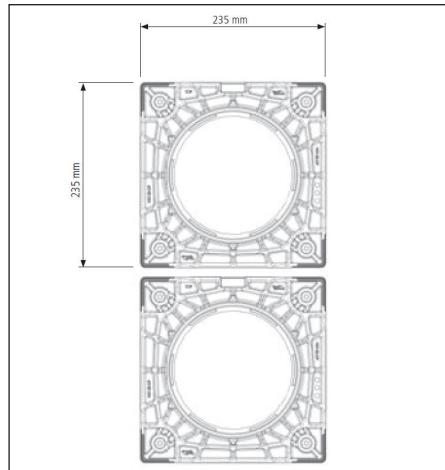
Brtvena prirubnica pogodna je za prigradnju na zid objekta, kontejnera i sl.

## Dimenzije:

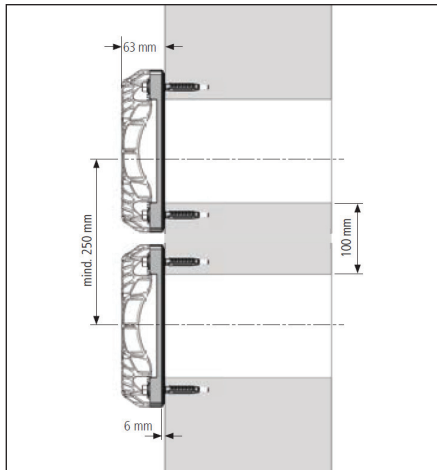
- » Duljina x širina: 235 x 235 mm
- » preporučeni razmak osi krunskih provrta: 250 mm
- » Krunski provrti, maks.  $\varnothing$ : 150 mm
- » Montaža ispred zida uključujući ravnu brtvu: 63 mm

## Materijal:

- » Prirubnica: poliamid ojačan staklenim vlaknima
- » Ravna brtva: EPDM
- » Elementi za pričvršćivanje (vijci): V4A (AISI 316L)



Prirubnica za naknadnu ugradnju HSI 150-DFK



Potreban osni razmak između dvije prirubnice



Brtvljenje NN kabela kroz HSI 150-DFK i HSI 150-DG-3/24-54



Montaža prirubnice HSI 150-DFK

## Dodatni pribor sustava HSI 150

Tip	Opis	Br. artikla	Slika
VS 58/60	Brtveni čep služi za zatvaranje rezervnih otvora na brtvenom elementu HSI 150-D3/58	3030300267	
VS 32/34	Brtveni čep služi za zatvaranje rezervnih otvora na brtvenom elementu HSI 150-D7/34	3030300266	
SLS 6G	Ključ za montažu sustava HSI 150. Kompatibilan sa svim brtvenim elementima serije HSI 150-D i serije KES-M	5200010040	
HSI 150-DT	Slijepi brtveni poklopac za ugradnju na otvorene zidne uvodnice HSI 150 ili prirubnice HSI 150-DFK	2126010172	
HSI-AH 40	Razdjelni komplet (2x) služi za povećanje osnog razmaka između dvije uvodnice HSI 150.	3030300093	
HSI ZB	Sastoji se od tri trake iz EPDM gume, 30x430mm, debljine cc. 7mm. Za fiksiranje i centriranje kabela koji se brtve u brtvenom elementu.	5199991109	
WSMR I250 2x107-29	Reparaturna spojnica iz poliolefina razdijeljene izvedbe za brtveni element HSI 150-D1/80. Područje skupljanja 107-29mm, duljina 250mm. Postavljanje na položeni kabel kroz brtveni element.	0350070000	
WSMR I250 2x85-20	Reparaturna spojnica iz poliolefina razdijeljene izvedbe za brtveni element HSI 150-D3/58. Područje skupljanja 85-20mm, duljina 250mm. Postavljanje na položeni kabel kroz brtveni element.	0350040000	
WSMR I250 2x53-13	Reparaturna spojnica iz poliolefina razdijeljene izvedbe za brtveni element HSI 150-D7/33. Područje skupljanja 53-13mm, duljina 250mm. Postavljanje na položeni kabel kroz brtveni element.	0350030000	
DSD	Momentni odvijač za SEGMENTO sustav. Jednostavna i sigurna montaža s definiranim zakretnim momentom od 1,2 Nm. Odašilje se akustični signal nakon postizanja zakretnog momenta. Imbus ključ s okruglom glavom.	5200010236	
HSI150 DG/HRK SSG WKZ	Sadržava sve alate potrebne za jednostavnu i sigurnu montažu brtvenog elementa HSI 150-DG kao što su momentni ključ, produžni dijelovi i nastavci nasadnog ključa.	200010300	
KRMTX	Sredstvo za čišćenje kabela bez otapala sa brzim isparavanjem. Pakiranje: 1000 ml	5040020030	



# Kabelski brtveni sustav HSI 150

Sustav kabelskih uvoda  
koji impresionira svojom  
modularnom strukturom



#brtvimozajedno



**ELSiS D.O.O.**

Ured i skladište: Benkovićeva 4A

Sjedište: Mašekova 9

HR-10000 Zagreb

Tel. +385 1 2430 262

Mob +385 98 9100 805

[elsis@elsis.hr](mailto:elsis@elsis.hr)

[elsis.hr](http://elsis.hr)

**hauff**  
**technik**