

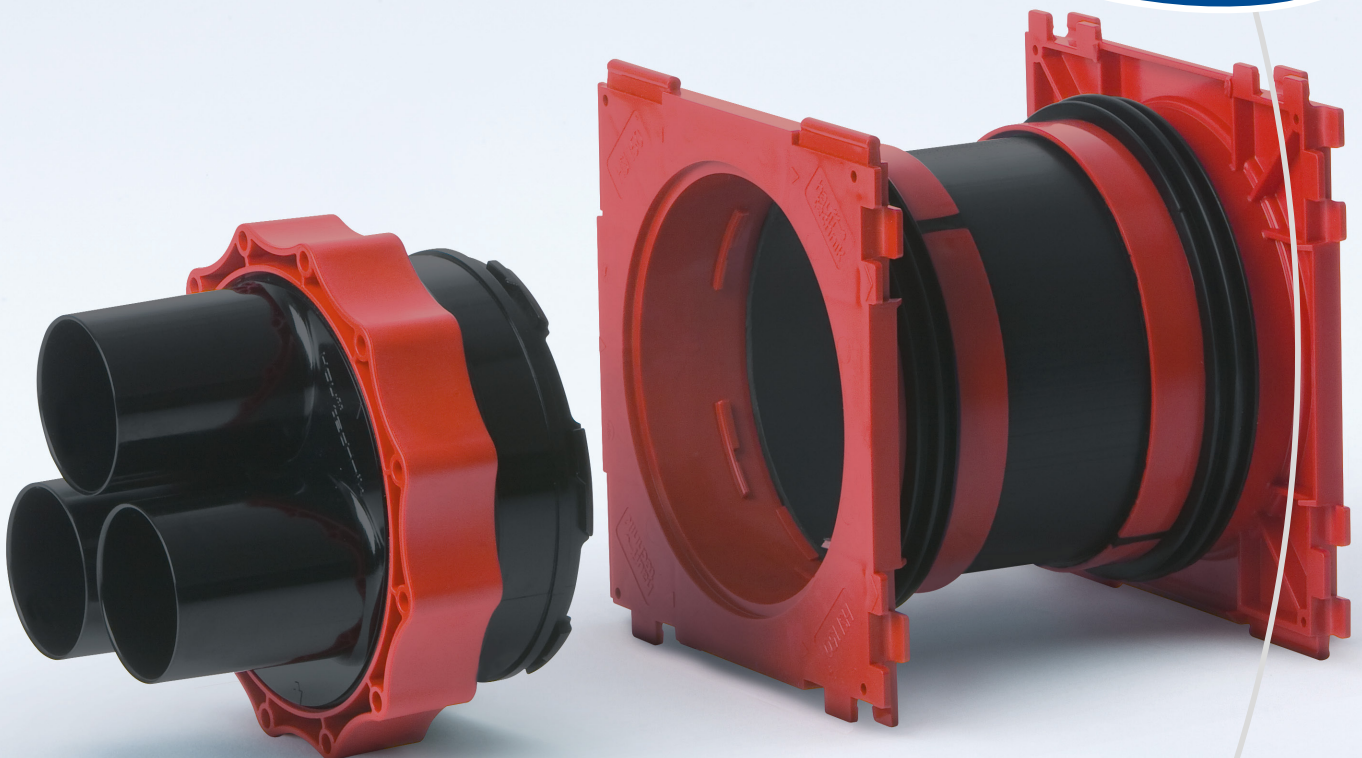
V-Body/V-Insert/V-Guard

HSI 150

Káblová priechodka so systémom

Dlhá životnosť. Veľa aplikácií.

Od vynálezcu
káblovej priechodky



BETTRA s.r.o.

Inteligentne cez stenu

hauff technik®

Kabel- und Rohrdurchführungen

Káblová priechodka pre najvyššie požiadavky

Táto káblová priechodka HSI 150 je inovačnou novinkou a udáva nové standardy pre časti určené do betonu. Systémová vložka HSI 150 lícuje s debnením a je prispôbená k ľahkému uchytieniu. Modifikovaný modulový rám HSI 150 je univerzálnym riešením pri projektovaní hrubej stavby s plynosnými a vodotesnými systémami.

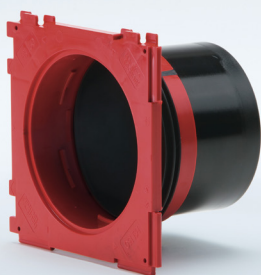
Jednoduchá vložka HSI 150-K je vhodná pre jednostranné utesnenie. Čisté a polohovo zaistené vytvorenie blokov môže byť vykonávané priamo pri montáži na stavbe.

Dvojité vložka HSI 150-K2 je vhodná pre obojstranné utesnenie a ponúka zdvojenú bezpečnosť, nielen pre stavbu trafostaníc.

Káblová priechodka HSI 150 je možné dodať jednotlivo, alebo ako blokové usporiadanie zodpovedajúce sile steny. Novo použité ekologické spojovacie tesnenie TPE (termoplastický elastomer) zaručuje pomocou 3-pásmového tesnenia absolútnu tesnosť voči betónu.

V-Body 1

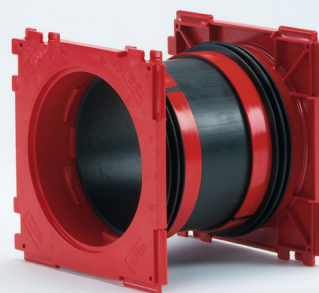
Jednoduchá systémová vložka HSI 150-K/X



Objednávacie č.: HSI 150/X

V-Body 2

Dvojité systémová vložka HSI 150-K2/X



Objednávacie č.: HSI 150-K2/X

Prednosti na prvý pohľad

- Po zabetónovaní tesné voči tlaku do 2,5 barov
- Od hrúbky steny 70 mm
- Pre kábel od Ø 4 – 120 mm
- Zásuvný rám pre vytvorenie blokov
- Protipožiarna ochrana S90 pomocou protipožiarnych vriec HSS
- Uzavreté systémové veko je súčasťou

Vhodné pre tesniace systémy:

- Systémové veko HSI 150
- Gumené stlačiteľné tesnenie P-CABLE
- SEGMENTO

Vhodné pre systémy prípojk:

- Káblových chráničiek KES alebo hladkých poprípade vlnitých rúrok do Ø 160 mm

Prednosti na prvý pohľad

- Po zabetónovaní tesné voči tlaku do 2,5 barov
- Od hrúbky steny 100 mm
- Pre kábel od Ø 4 – 120 mm
- Zásuvný rám pre vytvorenie blokov
- Protipožiarna ochrana S90 pomocou protipožiarnych vriec HSS
- Uzavreté systémové veko je súčasťou

Vhodné pre tesniace systémy:

- Systémové veko HSI 150
- Gumené stlačiteľné tesnenie P-CABLE
- SEGMENTO

Vhodné pre systémy prípojk:

- Káblových chráničiek KES alebo hladkých poprípade vlnitých rúrok do Ø 160 mm

Takto uvediete správne objednávacie číslo:

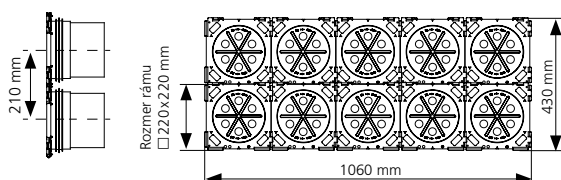
HSI 150-K/X

Označenie systému

Jednostranné
pripojenie systému

Hrúbka steny v mm

Príklad použitia ako bloku 2x5



Takto uvediete správne objednávacie číslo:

HSI 150-YxZ-K2/X

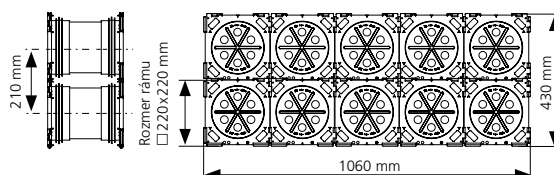
YxZ iba pre
špeciálne rozmery

Označenie
systému

Y = Rady nad sebou
Z = Rady vedľa seba

Hrúbka steny v mm
Obojstranné pripojenie
systému

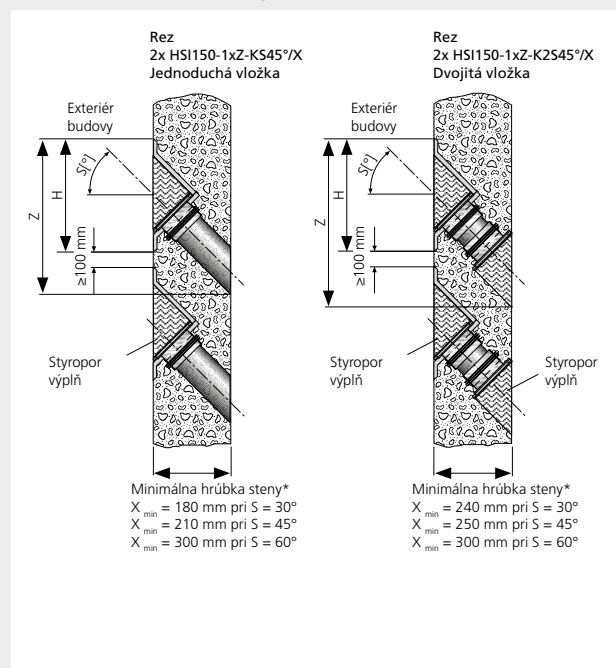
Príklad objednania ako bloku 2x5 pre hrúbku steny 20 cm: Objednacie číslo: HSI-2x5-K2/200



Utesnenie systému HSI 150 – pre špeciálne požiadavky

Naklonená stena produktu HSI 150 je vhodná pre šikmé priestupy zo všetkých smerov, a to pod uhlami 30°, 45° alebo 60°. V závislosti od Vašich požiadaviek je šikmá vložka do steny k dispozícii ako jednoduchá alebo dvojité a takisto ako jednoradový blok, ktorý je dodávaný na stavenisko pripravený pre inštaláciu spoločne s vykonávaním debnenia. Tesnenie s 3 rebrami vyrobené z TPE (termoplastický elastomer) zaisťuje absolútnu tesnosť v kontakte s betónom.

Technické údaje



Príklad objednávky: HSI 150-1x3-K2 S45 /X

Takto uvediete správne objednávacie číslo:

HSI 150 – 1xZ - K2 S__°/X

Označenie systému

Počet priechodov vedľa seba

K (jednoduchá tesniaca vložka)
K2 (dvojité tesniaca vložka)

Hrúbka steny v mm

Šikmost vstavy
30°/40°/60°

Príklad objednávky:

Viacnásobný skosený blok 1x5-radov

Hrúbka steny 30 cm a 45° skosené vedenie kábla

Objednávacie číslo: HSI 150-1x5-K2S45/300

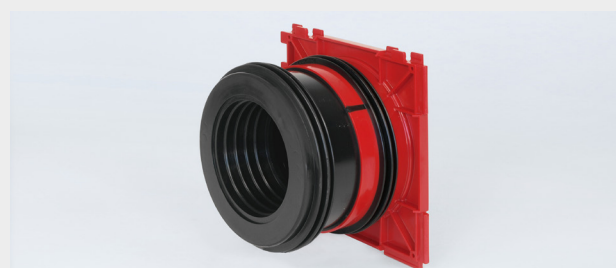
Uhol inštalácie S (°)	Jednoduchá tesniaca vložka Vzorec pre výpočet výšky medzery Z (mm)	Dvojité tesniaca vložka Vzorec pre výpočet výšky medzery Z (mm)	Výška rámu H (mm)
30	$Z = 0,6 \times X + 268$	$Z = 0,6 \times X + 310$	369
45	$Z = X + 313$	$Z = X + 355$	417
60	$Z = 1,8 \times X + 420$	$Z = 1,8 \times X + 480$	549

Jednoduchá vložka s púzdom pre pripojenie rúrky

Integrované posuvné púzdro jednoduchej upchávky HSI 150 GSM umožňuje pripojenie hladkej rúrky s vonkajším priemerom 110, 125 a 160 mm, ktoré majú byť pripojené priamo. Toto umožňuje cenovo efektívne pripojenie potrubia bez nutnosti doplnkových komponentov spojenia. Káble uložené v rúrke môžu byť utesnené pomocou systémových viek HSI 150.

Prednosti na prvý pohľad

- Rámový spojovací systém pre vytváranie blokov
- Tesnosť po betonáži až do tlaku 2,5 bar
- Tesnosť až do 0,5 bar spojenia rúrky
- Ekonomicky efektívne spojenie vedenia pre hladké rúrky



Objednávacie číslo: HSI 150-GSM 110/x

Objednávacie číslo	Priemer rúrky	Min. hrúbka steny
HSI 150-GSM 110/x*	110 mm	120 mm
HSI 150-GSM 125/x*	125 mm	120 mm
HSI 150-GSM 160/x	160 mm	230 mm

x = hrúbka steny (mm), * možné obmedzenia pre konfigurácie káblov

V-Body

Hliníková príruha

Hliníková príruha HSI 150-DF

Štvorcová hliníková príruha HSI 150-DF poskytuje riešenie pre dodatočnú montáž, pre vkladanie káblov alebo potrubia cez jadrové vŕtané otvory (maximálny priemer 150 mm) a ich utesnenie. Môže byť tiež montovaná na ocelové steny.

Bajonetový systém umožňuje hermetické pripojenie akýchkoľvek systémových vek HSI 150 a systémov káblových chráničiek KES-M 150. Proces katódového povlakovania poskytuje hliníkovej príruhe optimálnu ochranu proti korózii.

Rozsah dodávky:

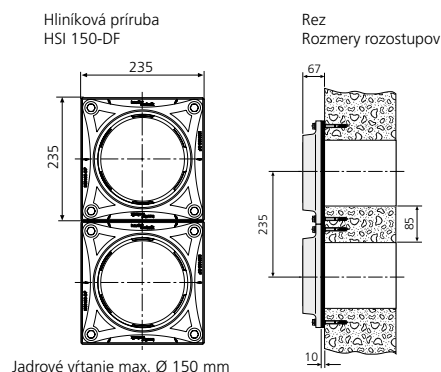
- Hliníková príruha, katódovo povlakovaná
- Chloropenové (CR) povrchové tesnenie, hrúbka 10 mm
- Upevnenie V4A (AISI 316L) pre betónové steny



Objednávacie číslo: HSI 150-DF

Prednosti na prvý pohľad

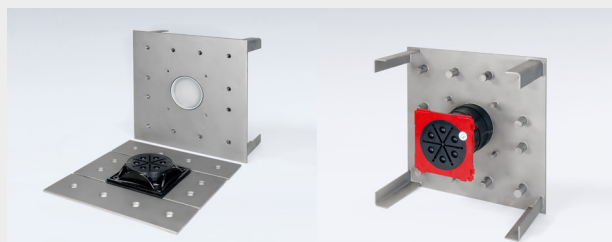
- Dodatočné utesnenie jadrového vŕtaného otvoru
- Vhodnosť pre inštaláciu na ocelové steny
- Široký rozsah možností tesnenia v kombinácii so systémovými vekami HSI 150 a systémami káblových chráničiek KES-M 150
- Optimalizovaná ochrana proti korózii vďaka katódovému povlakovaniu



HSI 150-K2F/x- pre „čiernu vaňu“

Produkt HSI 150-K2F umožňuje vkladanie káblov, potrubí a vedení v budovách s izolačnými asfaltovými pásami, alebo s izoláciami z PVC (KMB). Konštrukcia pevnej/volnej príruby vytvára hermetický prechod z tesnenia budovy k priestupu. Tesnenie je implementované ako odolné proti tlakovej vode podľa normy DIN 18195, Časť 6 (black lining). K produktu HSI150-K2F môžu byť na oboch stranách pripojené systémové veky HSI 150 a systémy káblových chráničiek KES-M 150.

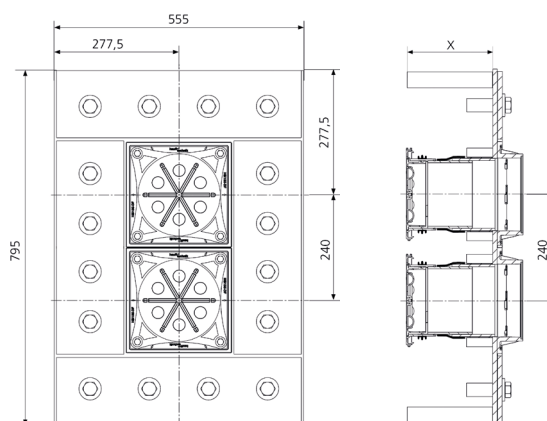
Špeciálne riešenie pre výklenky alebo jadrové vykonávané vrty na vyžiadanie.



Objednávacie číslo: HSI 150-K2F/x
x = hrúbka steny (mm); minimum = 100 mm

Prednosti na prvý pohľad

- Nerezová oceľ V2A (AISI 304L) alebo V4A (AISI 316L)
- Vhodné pre izoláciu proti tlakovej vode podľa normy DIN 18195, časť 6
- Inštalácia prebieha spoločne s montážou debnenia
- Môže byť tiež dodaný ako blok niekoľkých priestupov - vedľa seba alebo nad sebou
- Možnosť obojstranného pripojenia systémových vek HSI 150 a systémov káblových chráničiek KES-M 150



V-Insert Systémové veko

Systémové veká pre zmršťovaciu techniku s rôzne veľkými hrdlami sú vyrobené zo stabilného, vysoko kvalitného plastu (PC-polykarbonát). Utesnenie zmršťovaním za tepla (TM) alebo za studena (KS) ponúka širokú oblasť utesnenia. Manžety zmršťiteľné za studena umožňujú jednoduchú a rýchlu montáž. Nevyužitú hrdlá môžu byť podľa potreby zaslepené zátkami VS. Bajonetový uzáver s prakticky vytvarovanou červenou prevlečnou maticou umožňuje rýchlu a spoľahlivú ručnú montáž. Pre uzavretie neosadených otvorov sa používa zaslepovacie veko HSI 150-D.



HSI 150 - Zmršťovanie za tepla

Øa (mm)	Kábel/rúrka Øa (mm)	Objednávacie číslo
1 hrdlo		
80*	25 - 78	HSI 150-D1/80
110	42 - 108	HSI 150-D1/110
125	42 - 120	HSI 150-D1/125
3 hrdlá		
58*	22 - 56	HSI 150-D3/58
7 hrdiel		
33	12 - 31	HSI 150-D7/33
Uzavretie		
Zaslepovacie veko		HSI 150-D

HSI 150 - Zmršťovanie za studena

Øa (mm)	Kábel/rúrka Øa (mm)	Objednávacie číslo
1 hrdlo		
80*	38 - 78	HSI 150-D1/80 KS
110	56 - 108	HSI 150-D1/110 KS
125	76 - 120	HSI 150-D1/125 KS
3 hrdlá		
58*	32 - 56	HSI 150-D3/58 KS
7 hrdiel		
33	19 - 31	HSI 150-D7/33 KS

*1 HSI-ZB centrovacia vložka je súčasťou dodávky

V-Guard Pripojenie káblových chráničiek

Systémové veká pre pripojenie káblových chráničiek s rôzne veľkými hrdlami ponúkajú možnosti pripojenia pre všetky bežné hladké a vlnité plastové chráničky káblov z PVC, PE-HD a PP. Na výber je zmršťovacia technika za tepla (TM) a za studena (KS), všestranná technika manžiet (M), násuvných objímok (SM) alebo lepiacich objímok (KM). V závislosti na výrobcovi chráničiek sa tu dosahuje tesnosť do 0,5 bar (napr. DIN 16951 T2). Bajonetový uzáver s prakticky vytvarovanou červenou prevlečnou maticou umožňuje rýchlu a spoľahlivú ručnú montáž. Pre uzavretie neosadených otvorov sa používa zaslepovacie veko HSI 150-D.



HSI 150 - Zmršťovacia technika

Øa rúrky (mm)	Objednávacie číslo
110	HSI 150-D110 (KS)
125	HSI 150-D125 (KS)
140	HSI 150-D140

KS = odporúčené na pripojenie vlnitých rúrok

HSI 150 - sťahovacie manžety

Øa rúrky (mm)	Objednávacie číslo
105 - 113	HSI 150-M110 (WR)*
117 - 128	HSI 150-M125 (WR)*
140 - 145	HSI 150-M140
160 - 170	HSI 150-M168 (WR)*

*WR = pripojenie vlnitými rúrkami vr. svoriek

HSI 150 s pripojovacími objímkami

Øa rúrky (mm)	Objednávacie číslo
110	HSI 150-D110 GSM
125	HSI 150-D125 GSM
160	HSI 150-D160 GSM

GSM = násuvné objímky pre hladké potrubie

V-Insert SEGMENTO

SEGMENTO – Jednoducho – rýchlo – spoľahlivo

Tesniaci systém SEGMENTO je najrýchlejším riešením, ako šetrne a spoľahlivo utesniť káble a iné vedenia nielen pre energetiku, komunikačnú, prenosovú a riadiacu techniku až do 0,5 bar.

Prednosti na prvý pohľad

- Velmi flexibilné a ľahké utesnenie
- Jednotlivé zakotvenie segmentov
- Farebné odlišenie segmentov podľa ich funkcie
- Jednoduché opätovné alebo dodatočné osadenie
- Všetky otvory segmentov štandardne uzavreté záslepkami



SEGMENTO – jednotlivo alebo ako sada

Objednávacie číslo	Rozsah dodávky
KKS-Štartovacia sada Objednávacie číslo: KKS	1x hliníková príruha - DF 1x systémové veko HSI 150-S3 3x segmenty, 1x GMS lubrificant

Počet káblov	Ø káblov (mm)	Objednávacie číslo	
2	20-31	SEG 2/31	
3	20-26	SEG 3/26	
6	15-21	SEG 6/21	
8	5-15	SEG 8/15	

Systémové veko
Objednávacie č: HSI 150-S3



V-Insert P-CABLE Professional Tesnenie medzikružia pre HSI 150

P-CABLE Professional 150/160 - G.. – Pre dodatočné utesnenie

P-CABLE je dodatočným riešením neskoršieho utesnenia káblov a iného vedenia nielen pre energetiku, komunikačnú, prenosovú a riadiacu techniku.

Prednosti na prvý pohľad

- Tesnosť voči vonkajšiemu tlaku do 2,5 bar
- Pre káble Ø 4 - Ø 110 mm
- Vyrábané podľa rozmerov káblov
- Delené tesnenie pre dodatočnú montáž
- Tlačné dosky z ušľachtilej ocele V2A (voliteľné tiež V4A)



Objednávacie číslo:
HRD 150/160-G-3/12-1/44



Objednávacie číslo:
HRD 150/160-G-WE-3/12-1/44

P-CABLE HRD150/160-G-z/d max. osadenie káblov	
Počet káblov	Ø káblov (mm)
1	110
3	60
7	39
10	30
15	15

P-CABLE HRD150/160-G-WE-z/d s vymeniteľnou vložkou WE max. osadenie káblov	
Počet káblov	Ø káblov (mm)
3	44
7	30
12	21
29	12
38	10

Ostatné na vyžiadanie.

Takto uvediete správne objednávacie číslo:

HRD 150/160-G(WE)-z(d1)-z(d2)...

Označenie
systému

Zmeraný vonkajší
Ø kábla

Delená
tesniaca vložka

Počet priechodov

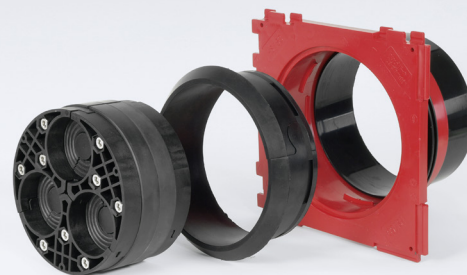
Vymeniteľná vložka

Systémové riešenie HSI 150-DG pre dodatočnú montáž

Plyno- a vodotesné
do 2,5 bar

Utesnenie káblov pre najvyššie požiadavky

Tesniaca vložka HSI 150-DG je perfektné, delené a variabilné utesnenie káblov pre dodatočnú montáž v systémoch HSI. Prispôsobenie sa priemeru káblov je, vďaka označeným a navzájom spojeným segmentovým krúžkom, rýchle a jednoduché a zaručuje týmto bezpečnú montáž. Môžu byť utesnené 3 káble s priemerom 24 až 54 mm, prípadne 6 káblov o priemere 10 až 36 mm. Styčné umelohmotné lisovacie dosky z polyamidu zosilneného sklenenými vláknami sú pre trvalé použitie najvhodnejšie. Vďaka použitiu deleného adaptačného krúžku z EPDM sa dajú tesniace vložky integrovať, presne zalicované, do každého systému HSI 150.

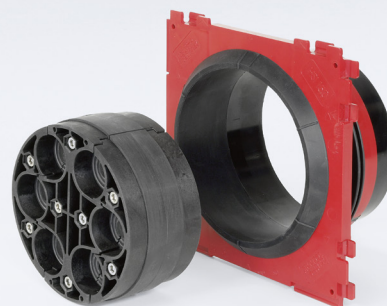


Objednávacie číslo: HSI 150-DG 3/24-54

Prednosti na prvý pohľad

- Tesné do tlaku 2,5/5* bar (*testované na max. tlak)
- Delené tesnenie pre dodatočnú montáž
- Individuálne prispôsobenie sa priemeru kábla na stavbe
- Označené segmentové krúžky
- Záslepky sú obsiahnuté v dodávke
- Tesnosť voči transformátorovému oleju, testované inštitútom KIWA 90dní
- Umelohmotné lisovacie dosky z polyamidu 6.6 s podielom sklenených vlákien 30%
- Skrutky a matice z ušľachtilej ocele V2A (AISI 304L)

Vopred namontovaný
delený adaptačný
krúžok



Objednávacie číslo: HSI 150-DG 6/10-36

Rozsah dodávky

- Tesnenie HSI 150-DG
- Adaptačný krúžok HSI 150-AR-DG
- Záslepky (podľa počtu priechodiek)
- Klzný prostriedok GM
- Nôž



Rozsah dodávky HSI 150-DG

Počet káblov	Rozsah použitia Ø káblov	Objednávacie číslo
3	24 - 54	HSI 150-DG 3/24 - 54*
6	10 - 36	HSI 150-DG 6/10 - 36*

* Systémová vložka nie je súčasťou dodávky

Zakrytie lisovacích dosiek

pre ochranu hláv skrutiek/závitov pred znečistením

- HSI 150-PA-3/24-54
- HSI 150-PA-6/10-36



Zakrytie lisovacích dosiek

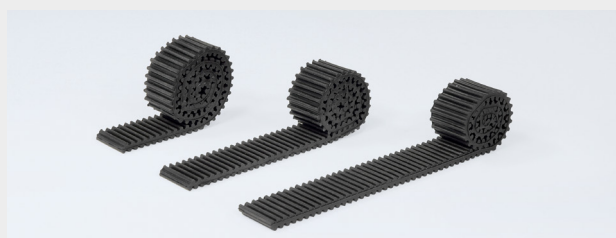
V-CABLE HSI 150- Príslušenstvo

HSI 150 – Zaslepovacie zátky

Pre systémové veko	Hrdlo – Øi mm	Objednávacie číslo
HSI 150-D3/58	58	VS 58/60
HSI 150-D7/33	33	VS 32/34



Zaslepovacie zátky VS 58 popr. VS 32/34



Objednávacie číslo: HSI – ZB – centrovací krúžok

Obsahuje: 3ks pásoz z elastoméru s hrúbkou 7 mm.
Pre upevnenie a vycentrovanie tesnených káblov v hrdle systémového veka.

HSI 150 – Manžety s hrdlami

Pre systémové veko	Hrdlo – Øi mm	Objednávacie číslo
s 3 hrdlami		
HSI 150-D3/58	9 - 26	AK.3F.71.22.26.9
HSI 150-D7/33	4,2 - 16	AK.3F.44.13.16.4,2
so 4 hrdlami		
HSI 150-D3/58	7 - 27	AK.4F.80.25.27.9
HSI 150-D7/33	7 - 20	AK.4F.44.19.20.7

Náhradné zmršťiteľné manžety

(zmršťovanie za tepla)

Ø hrdla	Kábel/rúrka Øa (mm)	Objednávacie číslo:
1 hrdlo		
80	29 - 78	TMR 3.250.107.29
110	36 - 108	TMR 3.250.143.36
125	36 - 125	TMR 3.250.143.36
3 hrdlá		
58	20 - 56	TMR 3.250.84.20
7 hrdiel		
33	13 - 31	TMR 3.250.53.13

Taviteľný lepiaci pásik - objednávacie číslo: Hatetherm

Taviteľný lepiaci pásik zvariteľný za studena. K spoľahlivému utesneniu a spojeniu plášťa kábla, plastov a kovov.
Rolka: dĺžka 3 m, šírka 35 mm.

Prostriedok na očistenie káblov - objednávacie číslo: KR 60

Dóza 500 ml so skrutkovým uzáverom. Vhodná k ekologickému očisteniu káblov.

Klíbové kľúče

Náradie	Objednávacie číslo
Univerzálne náradie pre otvorenie uzatváracieho veka	SLS 6 G
Univerzálne náradie pre otvorenie systémového veka s okolitým tesnením	SLS 6 GD



Klíbový kľúč SLS 6 G



Klíbový kľúč SLS 6 GD

HSI 150-DG sada náradia



- momentové kľúče
- predĺženie 150 mm
- adaptér pre batériový skrutkovač
- bit imbus veľkosť 5

Objednávacie číslo: Sada náradia HSI 150-DG

Príslušenstvo Segmento

Osadzovacia šablona Momentový skrutkovač Lubrikant



Obj. č.: BSS



Obj. č.: DMS



Obj. č.: GMS

Sme tu pre Vás.

Je úplne jedno aké požiadavky a prania máte - dodáme Vám každé prevedenie.
Rýchlo a cenovo výhodne. Kontaktujte nás! Osobne Vám veľmi radi poradíme.

BETTRA s.r.o.

Hraničná 18
areál BR5 – budova AB2
821 05 Bratislava – Ružinov

Mobil: 0948 774 161

bettra@bettra.sk
www.bettra.sk