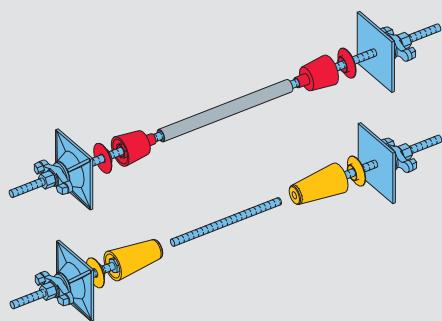


Tehnika sidrenja DK, SK

Pravo rješenje za sve zahtjeve



Vodonepropusna
Plinonepropusna
Postojana na požar
Zvučnoizolacijska
Za sigurnosne traktove



Sadržaj

Izdanje 10 | 2011

PERI GmbH
Schalung Gerüst Engineering
Rudolf-Diesel-Straße 19
89264 Weißenhorn
Deutschland
Telefon +49 (0)7309.950-0
Telefax +49 (0)7309.951-0
info@peri.com
www.peri.com

- 1 PERI tehnika sidrenja DK, SK
- 2 Pravo rješenje za sve zahtjeve
- 4 Primjeri izvedenih projekata
- 6 Savjestan rad jamči nepropusne i čiste sidrene pozicije
- 8 Posebnosti u primjeni
- 10 Pregled, obrazac za narudžbu DK brtvenih konusa
- 12 Pregled, obrazac za narudžbu SK sidrenih konusa
- 14 Pregled programa

Važne upute

Kod primjene naših proizvoda u pojedinim zemljama treba voditi računa o aktualnim verzijama važećih zakona i sigurnosnih propisa.

Slike u ovoj brošuri aktualne su snimke gradilišta. Stoga se posebice sigurnosni detalji i detalji sidrenja ne mogu uvijek smatrati konačnim. Ti detalji podliježu izvođačevoj procjeni opasnosti.

Također se primjenjuju računalne grafike koje se trebaju interpretirati kao prikazi sistema. Radi boljeg razumijevanja prikazi nekih detalja dijelom su nepotpuni. Unatoč tome sigurnosni uređaji koji nisu prikazani u ovom opisu detalja moraju biti na raspolaganju.

Prikazani sistemi ili artikli eventualno nisu raspoloživi u svakoj zemlji.

Nužno je voditi računa o sigurnosnim uputama i podacima o opterećenju. Sve izmjene i odstupanja iziskuju poseban statički dokaz.

Tehničke izmjene u cilju poboljšanja uzimaju se s rezervom.
Zadržano pravo na zabune, greške u pisanju i tiskarske greške.

Problematika

Uobičajene metode izvedbe vodonepropusnih sidrenih pozicija nisu pouzdane u praksi. Prilikom stvrdnjavanja betona nastaju pukotine koje se protežu cijelom debjinom zida duž zatezne pozicije. Poteškoće se javljaju prilikom demontaže. Tijek gradnje često nalaže da se oplata mora demontirati već dan nakon betoniranja. Pritom se sidrena matica zatezne pozicije oslobađa pomoću više udaraca čekićem. Ti udarci mogu uzdrmati sidra i ugradbene dijelove. Nadalje, nakon oslobađanja polovice angažirane oplate vlačna sila sidra djeluje u jednom smjeru. Posljedica su tanke pukotine oko ugradbenih dijelova.

Normalno istezanje sidra prilikom betoniranja i neizbjegljiva deformacija prilikom otpuštanja uzrokuju nastanak pukotine između sidra i betona.

Zahtjevi

PERI udovoljava zahtjevima s dvije varijante.

Za brtvljenje sidrenih pozicija nužan je savjestan rad neovisno o metodici. PERI je razvio novu tehniku naknadnog brtvljenja sidrenih pozicija. Primot su šanse za izvedbu nepropusnih zidova neusporedivo veće nego kod uobičajenih primjena.

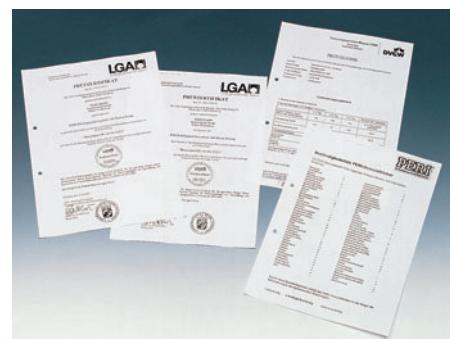
Moguće je utjecati na zatvaranje sidrenih pozicija, pri čemu više nema pristupa brtvenim dijelovima koji se trebaju ubetonirati. Pravi stručnjak zna sve rizike koji nastaju prilikom betoniranja i stvrdnjavanja.

Rješenje

PERI sidreni sistemi DK i SK su:

- vodonepropusni
- plinonepropusni
- postojani na požar F90
- zvučnoizolacijski
- primjereni za sigurnosne traktove

Na raspolaganju su izvješća službeno priznatih instituta za ispitivanja.



Pogreška prilikom ugradnje središnjeg vodonepropusnog dijela

Kao česta pogreška prilikom ugradnje pokazao se rad s obložnim cijevima na oba sidra pokraj ugradbenog dijela. Preko propusnih cijevi voda može doprijeti do sredine zida i skupi vodonepropusni dio postaje neučinkovit.

Pogreška prilikom ugradnje vlaknaste cementne cijevi

Najveći nedostatak predstavlja rasprsnuće cijevi. Jedan udarac čekićem više ili malo jače zatezanje matica i vlaknaste cementne cijevi pucaju.



Nastanak pukotina ugrožava vodonepropusnost središnjih vodonepropusnih dijelova ...



... te ubetoniranih sidara.

Sigurno rješenje

Primjena PERI tehnike sidrenja DK, SK.



Nepropusna sidrena pozicija troškovno je najpovoljnija!

PERI tehnika sidrenja DK, SK

Pravo rješenje za sve zahtjeve

Sistem DK brtvenih konusa

Prednosti

- jednostavno vađenje DK brtvenih konusa ključem za konuse,
- mogućnost ponovne primjene DK brtvenih konusa,
- svi DK brtveni konus DW 15, 20, 26 imaju isti vanjski oblik, tj. betonski konus odgovara svim otvorima za konuse,
- ciljana primjena kod zidova za zaštitu od podzemnih voda,
- vodonepropusni beton, zidovi za zvučnu izolaciju i protupožarnu zaštitu za debljine zidova do 60 cm

Primjena

Sistem se sastoji od 2 DK brtvena konusa koji se mogu ponovno primjenjivati i ubetonirane juvidur cijevi. Kao prednost prilikom montaže primjenjuje se kontinuirano sidro. Brtveni poklopac DW 15 između konusa i oplate svladava neravnine te sprečava ulijevanje betonskog mlijeka.



Sistem SK sidrenih konusa

Prednosti

- dug vijek trajanja SK sidrenih konusa, eventualna zamjena plastičnog zaštitnog omotača,
- jednostavna demontaža - SK sidreni konusi jednostavno se izvlače okretanjem,
- primjena kod zidova u sigurnosnim traktovima s izgubljenim sidrom,
- primjena i kao stabilna razupora s obložnom cijevi kod zidova debljih od 60 cm, sidro se može ponovno koristiti.

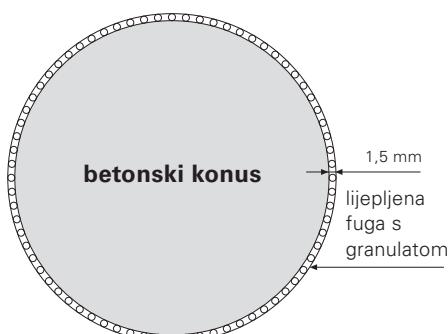
Primjena

Sistem SK sastoji se od 2 SK sidrena konusa koja se mogu ponovno primjenjivati te 3 sidra, od kojih se središnje može ubetonirati (npr. kod sigurnosnih traktova i objekata za zaštitu od zračenja). Kod svih ostalih primjena koristi se obložna cijev kako bi se središnje sidro ponovno moglo primijeniti. Zatvaranje brtvenim poklopcem DW 15, 20, 26 izvodi se slično rukovanju DK brtvenim sistemom.



Betonski konusi

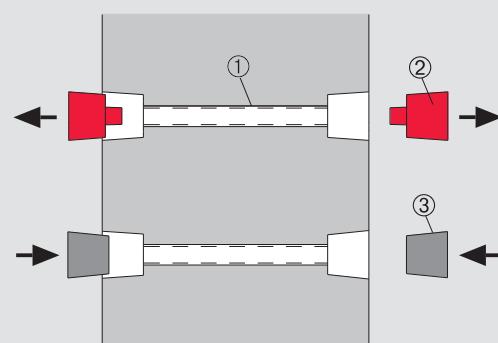
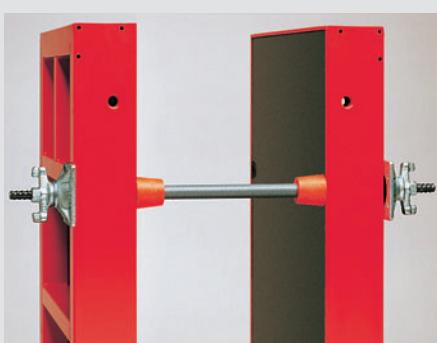
- glatka površina bez pora
- boja sivog betona
- kvaliteta betona odgovara B100
- vodonepropusnost ispitana po uzoru na DIN 1048 dio 5 (odgovara vodenom stupu od 50 m)



U brtveno ljepilo umiješan je granulat veličine lijepljene fuge koji centriра betonski konus u otisku i sprečava slijeganje.

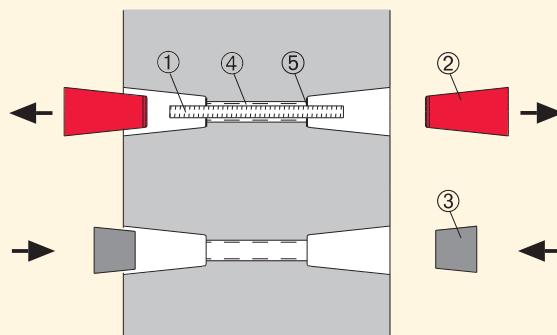
Brtveno ljepilo

- dvokomponentno ljepilo s praktičnim omjerom smjese 1:1
- boja sivog betona
- vrijeme obradbe 1 sat pri 23°C
- sukladno preporukama KTW-a i DVGW-a prikladno za:
 - spremnike pitke vode
 - spremnike prehrabnenih proizvoda
- postojano na morsku vodu
- otporno na hladnoću i vrućinu
- uvjetno otporno na kiseline

**DK sistem**

- vodonepropustan
- plinonepropustan
- postojan na požar
- zvučnoizolacijski

- ① hrapava cijev (1x)
② DK brtveni konus (2x)
③ DK betonski konus (2x)

**SK sistem – verzija 1****Moguća ponovna primjena sidra**

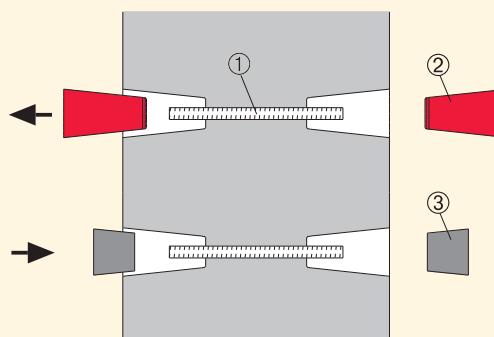
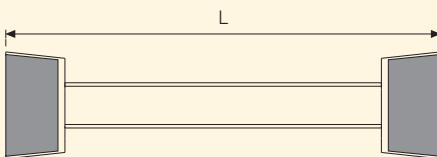
- vodonepropustan
- plinonepropustan
- postojan na požar
- zvučnoizolacijski

- ① ponovno primjenjivo sidro (1x)
② SK sidreni konus (2x)
③ SK betonski konus (2x)
④ hrapava cijev (1x)
⑤ SK hrapavo brtvilo (2x)

Važno za sidreni sistem DK i SK:

Juvidur cijevi moraju biti identične dužine kako bi se omogućilo besprijeckorno zatvaranje oplate.

U suprotnom postoji opasnost od zadržavanja betonskog mlijeka te nastanka izbijenih konusnih otvora i nanosa na površini betona.

**SK sistem – verzija 2**
Sidro izgubljeno

- vodonepropustan
- plinonepropustan
- postojan na požar
- zvučnoizolacijski
- primijeren za sigurnosne traktove

- ① izgubljeno sidro (1x)
② SK sidreni konus (2x)
③ SK betonski konus (2x)

Uputa:

Važno je da su juvidur cijevi SK i DK sistema identične dužine.

PERI tehnika sidrenja DK, SK

Primjeri izvedenih projekata



Postrojenje za
pročišćavanje
otpadnih voda
u Hamelnu,
Njemačka.

Tunel Ortsumfahrung B 311,
Ertingen, Njemačka.

**Ostali izvedeni projekti:**

- Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda Käppala 2001, Švedska
- Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda Izmit, Turska
- Postrojenje za pročišćavanje otpadnih voda Villach, Austrija
- Visoko postavljen spremnik za vodu Weilheim, Njemačka
- Korito za podzemne vode Gaggenau, Njemačka
- Most Seitschen, Njemačka
- Stambeni kompleks Spremberg, Njemačka



Tunel Oeresund,
granica Danske i Švedske.



Tunel u Häggsviksledenu,
Švedska.

PERI tehnika sidrenja DK, SK

Savjestan rad jamči nepropusne i čiste sidrene pozicije

Demontaža DK brtvenog konusa

Nakon demontaže DK brtveni konus uklanja se pomoću DK ključa za konuse UNI. Ključ se jednostavno nataknje, lagano okrene i izvuče zajedno s brtvenim konusom.

Konusi se mogu ponovno primijeniti.

Brižljiv rad prilikom ugradnje juvidur cijevi omogućuje nepropusne i čiste sidrene pozicije.



Demontaža DK brtvenih konusa pomoću DK ključa za konuse UNI.

Ugradnja betonskog konusa

Važno:

Otvor za konuse mora imati suhu površinu, ne smije biti zaleđen te zaprljan mastima i prašinom. Površinska temperatura ljepila, konusa i stvrdnutog betona mora iznositi min. + 5 °C.

Očišćeno mjesto otiska tanko premazati dvokomponentnim ljepilom.

Betonski konus držati kliještima za konus te ljepilom ravnomjerno premazati i bočnu i čeonu površinu.



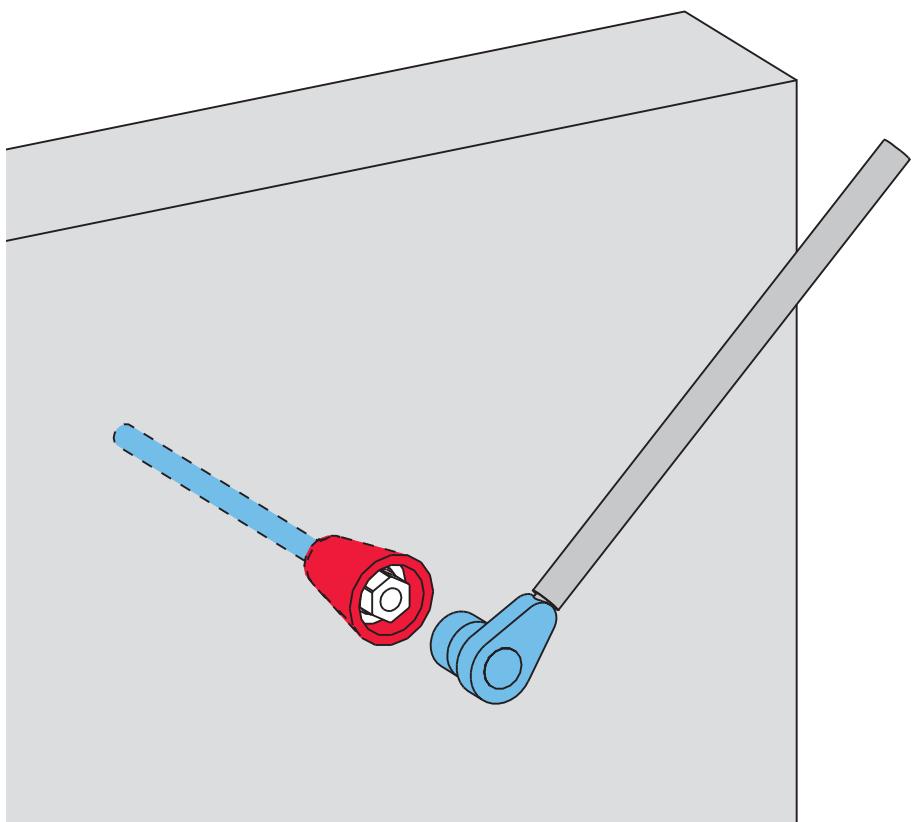
Betonski konus staviti u otisak i više ga puta okrenuti kako bi se dvokomponentno ljepilo ravnomjerno razmazalo.



Demontaža SK sidrenog konusa

Za izvlačenje SK sidrenih konusa potreban je sljedeći alat:

konus	alat
SK sidreni konus DW 15	glava natičnog ključa SW 27-1/2" br. art. 029650
SK sidreni konus DW 20	natični ključ SW 36 br. art. 031480
SK sidreni konus DW 26	glava natičnog ključa SW 46-1" br. art. 029630



Ovisno o primijenjenom sidrenom konusu SK potrebna je glava natičnog ključa SW 27, 36 ili 46.

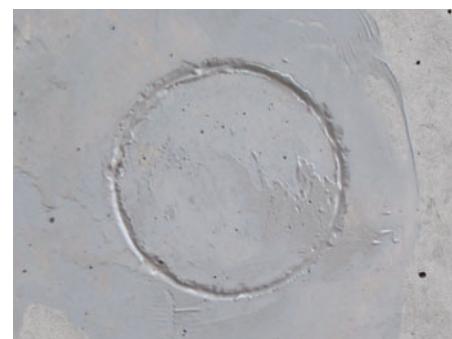
Betonski konus izravnati pomoću usmjerivača konusa.



Višak dvokomponentnog ljeplja ukloniti lopaticom.



Čista i nepropusna sidrena pozicija zahvaljujući PERI sistemu sidrenja.



PERI tehnika sidrenja DK, SK

Posebnosti u primjeni

Vodonepropusni beton

Vodonepropusnost nije isto što i nepromočivost.

"Nepromočivi" su materijali i ugradbeni dijelovi u koje ne prodire voda.

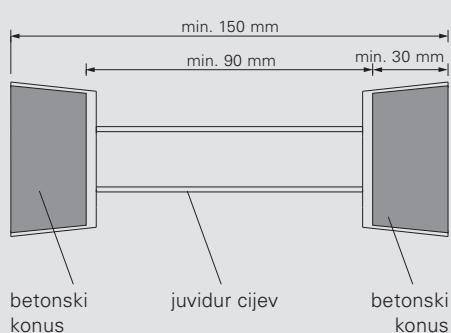
Kod "vodonepropusnih" ugradbenih dijelova na strani koja je okrenuta od vode isparava više vode nego što je prodire na strani koja je okrenuta vodi.

To znači

Kod konusa kraćih od 50 mm postoji opasnost da voda prodire pokraj sidrene pozicije, cirkulira oko konusa te ulazi u pukotine duž obložne cijevi.

Zaštita od požara

Poštivanjem mjera prikazanih na skici sidrena pozicija realizirana PERI sidrenim sistemom DK ili SK ne ugrožava Klasu otpornosti na požar F 90 sukladno DIN 4102, dio 4.



Ovako izvedena sidrena pozicija odgovara zahtjevima norme DIN 4102, dio 4 te time ispunjava smjernice Klase otpornosti na požar F 90.

Plinonepropusni beton

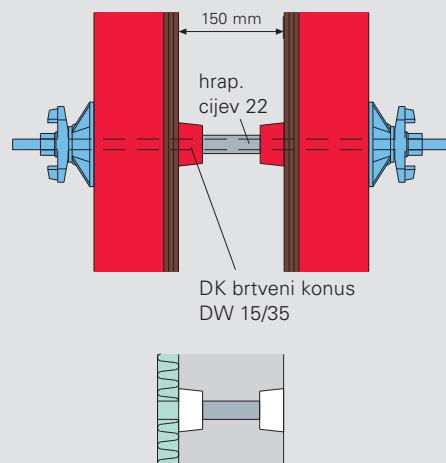
Plinonepropusnost nije isto što i plinonepropustljivost.

PERI sidreni sistemi ne utječu na difuzijski otpor betonskih zidova.

Zvučna izolacija

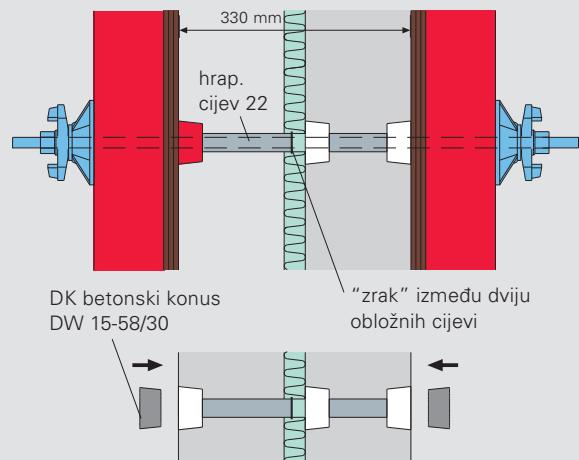
Zračni zvuk

Neovisno o debljinici zida primjena sistema DK i SK nema nikakve mjerljive negativne utjecaje na izolaciju zidova od zračnih zvukova. To vrijedi za sve debljine zidova s i bez ugrađene izolacijske ploče.



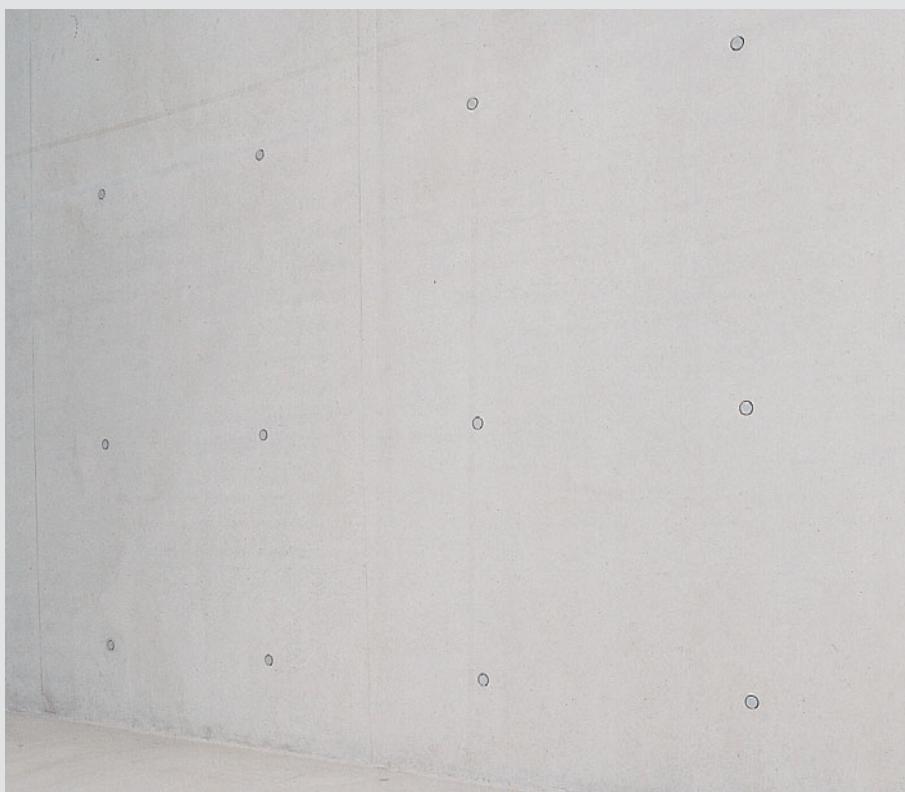
Vibracijska buka

Kod dvokrilnih zidova treba voditi računa o tome da su obložne cijevi prekinute u području izolacije. Za zračni zvuk ovdje vrijedi ista preporuka kao kod jednokrilnih zidova.

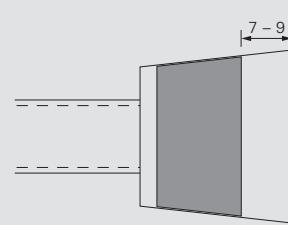
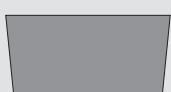


Vidni beton

Za različite arhitektonске заhtjeve mogu se primjenjivati i druge varijante betonskih konusa, npr. udubljeni ili s osjenčanim fugama.
(moguća su odstupanja u boji među konusima)



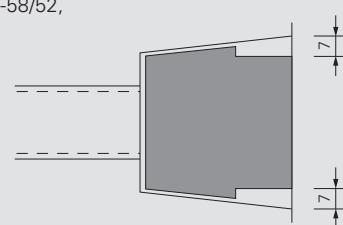
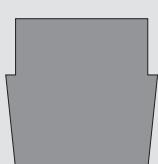
DK betonski konus DW 15-58/30
br. art. 031642



Zalijepljeni betonski konusi s osjenčanom fugom.

osjenčana fuga

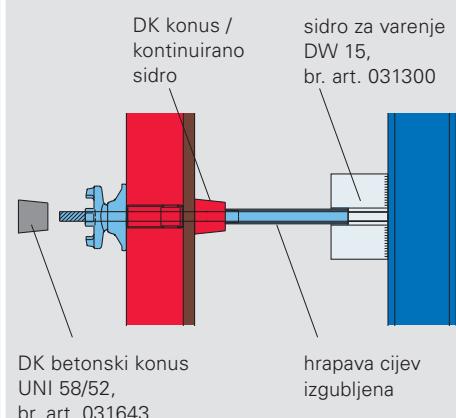
DK betonski konus vidni 01 DW 15-58/52,
br. art. 031641



Jednostrana montaža nasuprot zidovima iskopa

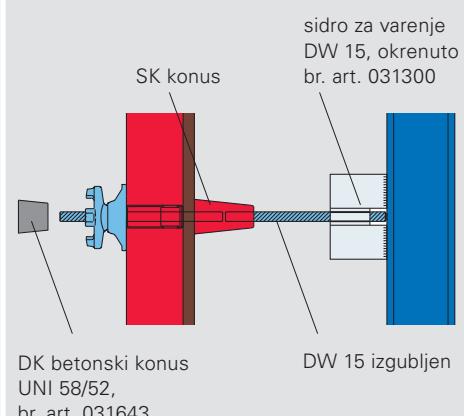
Verzija 1:

Sa sidrom koje se može ponovno primijeniti.



Verzija 2:

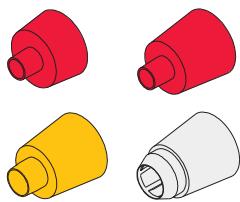
S izgubljenim sidrom.



PERI DK brtveni konusi

Pregled, obrazac za narudžbu

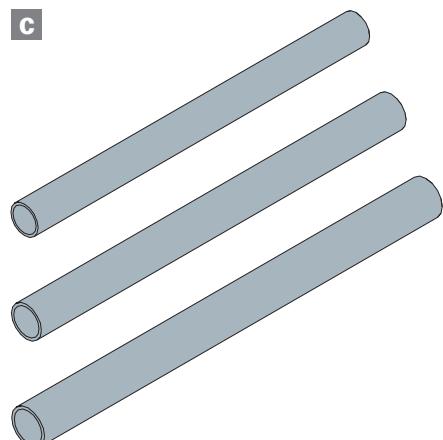
a



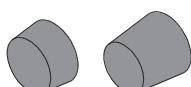
b



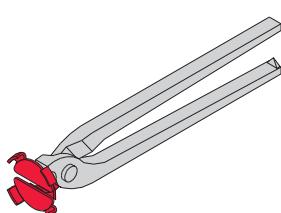
c



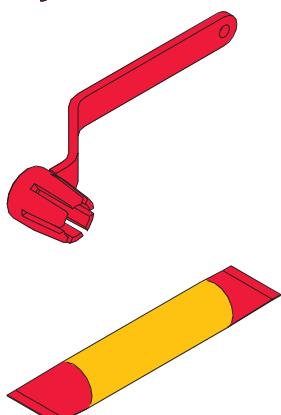
d



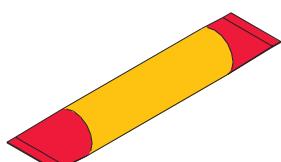
e



f



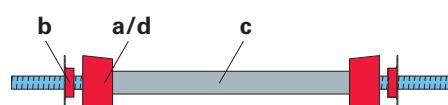
g



Varijanta DW 15/35 (crveni)

Primjena kod zvučne izolacije i zaštite od požara F 90.

Preporučena debljina zida:
do maks. 60 cm



dužina juvidur cijevi:

= debljina zida minus 2 x 35 mm

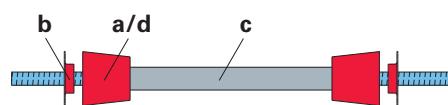
potrebno dvokomponentno ljepilo:

oko 44 konusa/kg ljepila

Varijanta DW 15/55 (crveni)

Primjena kod zvučne izolacije i zaštite od požara F 90.

Preporučena debljina zida:
do maks. 60 cm



dužina juvidur cijevi:

= debljina zida minus 2 x 55 mm

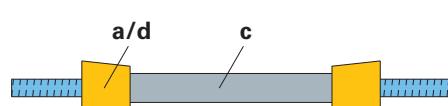
potrebno dvokomponentno ljepilo:

oko 29 konusa/kg ljepila

Varijanta DW 20/55 (žuti)

Primjena kod vodonepropusnog betona, zvučne izolacije i zaštite od požara F 90.

Preporučena debljina zida:
do maks. 60 cm



dužina juvidur cijevi:

= debljina zida minus 2 x 55 mm

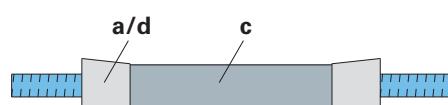
potrebno dvokomponentno ljepilo:

oko 29 konusa/kg ljepila

Varijanta DW 26/55 (bijeli)

Primjena kod vodonepropusnog betona, zvučne izolacije i zaštite od požara F 90.

Preporučena debljina zida:
do maks. 60 cm



dužina juvidur cijevi:

= debljina zida minus 2 x 55 mm

potrebno dvokomponentno ljepilo:

oko 29 konusa/kg ljepila

dio	br. art.	opis	ponovna primjena	kom.	jedinična cijena [€]	ukupna cijena [€]
-----	----------	------	------------------	------	----------------------	-------------------

Varijanta DW 15/35

a	031635	DK brtveni konus DW 15/35	X			
b	031639	SK brtveni poklopac UNI DW 15	X			
c	065027	hrapava cijev 22, L = 2,0 m				
d	031642	DK betonski konus DW 15-58/30				
e	031644	DK konusna klješta 58	X			
f	031655	DK konusni ključ UNI	X			
g	108136	dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg				

Varijanta DW 15/55

a	031636	DK brtveni konus DW 15/55	X			
b	031639	SK brtveni poklopac UNI DW 15	X			
c	065027	hrapava cijev 22, L = 2,0 m				
d	031643	DK betonski konus UNI 58/52				
e	031644	DK konusna klješta 58	X			
f	031655	DK konusni ključ UNI	X			
g	108136	dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg				

Varijanta DW 20/55

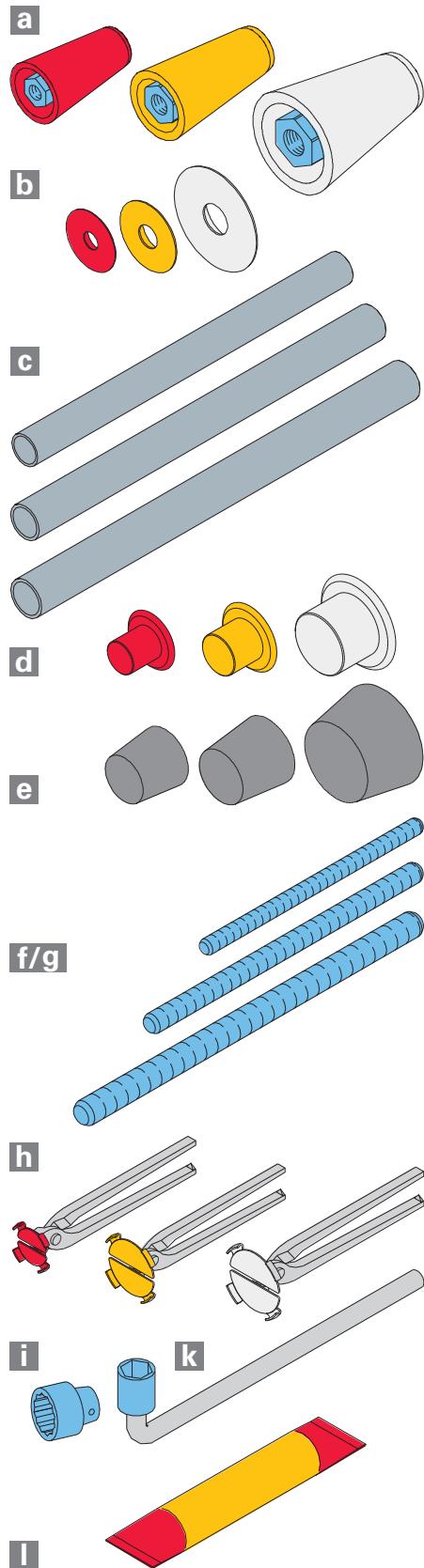
a	031637	DK brtveni konus DW 20/55	X			
c	031626	hrapava cijev 28, L = 3,0 m				
d	031643	DK betonski konus UNI 58/52				
e	031644	DK konusna klješta 58	X			
f	031655	DK konusni ključ UNI	X			
g	108136	dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg				

Varijanta DW 26/55

a	031638	DK brtveni konus DW 26/55	X			
c	031634	hrapava cijev 42, L = 3,0 m				
d	031643	DK betonski konus UNI 58/52				
e	031644	DK konusna klješta 58	X			
f	031655	DK konusni ključ UNI	X			
g	108136	dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg				

PERI SK sidreni konusi

Pregled, obrazac za narudžbu



Varijanta DW 15 (crveni)

Primjena kod vodonepropusnog i plinonepropusnog betona, zvučne izolacije i zaštite od požara F 90. Kod primjene bez obložne cijevi primjereni i za zaštitu od zračenja te sigurnosne traktove. Preporučena debljina zida od 24 cm.

dužina juvidur cijevi:

= debljina zida minus 2×107 mm

dužina sidra DW 15:

= debljina zida minus 2×55 mm

potrebno dvokomponentno ljepilo:

oko 29 konusa/kg ljepila

Varijanta DW 20 (žuti)

Primjena kod vodonepropusnog i plinonepropusnog betona, zvučne izolacije i zaštite od požara F 90. Kod primjene bez obložne cijevi primjereni i za zaštitu od zračenja te sigurnosne traktove. Preporučena debljina zida od 30 cm.

dužina juvidur cijevi:

= debljina zida minus 2×130 mm

dužina sidra DW 20:

= debljina zida minus 2×65 mm

potrebno dvokomponentno ljepilo:

oko 22 konusa/kg ljepila

Varijanta DW 26 (bijeli)

Primjena kod vodonepropusnog i plinonepropusnog betona, zvučne izolacije i zaštite od požara F 90. Kod primjene bez obložne cijevi primjereni i za zaštitu od zračenja te sigurnosne traktove. Preporučena debljina zida od 35 cm.

dužina juvidur cijevi:

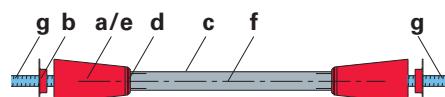
= debljina zida minus 2×142 mm

dužina sidra DW 26:

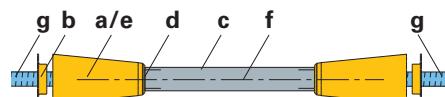
= debljina zida minus 2×75 mm

potrebno dvokomponentno ljepilo:

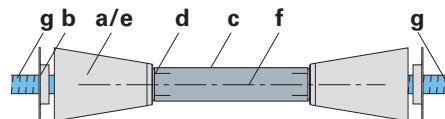
oko 13 konusa/kg ljepila



Kod primjene SK brtvenog poklopca sa SK sidrenim konusom sidro se mora skratiti za 1 mm po svakoj strani.



Kod primjene SK brtvenog poklopca sa SK sidrenim konusom sidro se mora skratiti za 1 mm po svakoj strani.



Kod primjene SK brtvenog poklopca sa SK sidrenim konusom sidro se mora skratiti za 2 mm po svakoj strani.

dio	br. art.	opis	ponovna primjena	kom.	jedinična cijena [€]	ukupna cijena [€]
-----	----------	------	------------------	------	----------------------	-------------------

Varijanta DW 15

a	031645	SK sidreni konus DW 15	X			
b	031639	SK brtveni poklopac UNI DW 15	X			
c	065027	hrapava cijev 22, L = 2,0 m				
d	031671	SK brtva cijevi 22				
e	031643	DK betonski konus UNI 58/52	X			
f	030030	sidro DW 15 specijalna dužina	X			
g	030030	sidro DW 15 specijalna dužina	X			
h	031644	DK konusna klješta 58	X			
i	029650	12-bridna glava natičnog ključa SW 27 - 1/2"				
k	072180	preklopna ručka 1/2"				
l	108136	dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg				

Varijanta DW 20

a	031646	SK sidreni konus DW 20	X			
b	031648	SK brtveni poklopac DW 20	X			
c	031626	hrapava cijev 28, L = 3,0 m				
d	031672	SK brtva cijevi 28				
e	031650	SK betonski konus DW 20-67/60				
f	030700	sidro DW 20 specijalna dužina				
g	030700	sidro DW 20 specijalna dužina	X			
h	031656	SK konusna klješta 67	X			
i	031330	natični ključ SW 36	X			
l	108136	dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg				

Varijanta DW 26

a	031647	SK sidreni konus DW 26	X			
b	031649	SK brtveni poklopac DW 26	X			
c	031634	hrapava cijev 42, L = 3,0 m				
d	031677	SK brtva cijevi 42				
e	031651	SK betonski konus DW 26-100/60				
f	030340	sidro DW 26 specijalna dužina				
g	030340	sidro DW 26 specijalna dužina	X			
h	031657	SK konusna klješta 100	X			
i	029630	12-bridna glava natičnog ključa SW 46 - 1"	X			
k	029610	preklopna ručka 1"	X			
l	108136	dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg				

br. art.	težina kg
031635	0,034

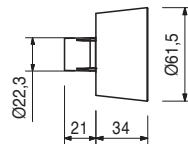
DK brtveni konus DW 15/35

Za sidrene pozicije s DW 15 sa zaštitom od požara i zvučnom izolacijom. Otporan na podzemne vode. Primjena s hrapavom cijevi 22.



Uputa

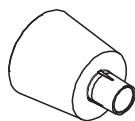
Jedinično pakiranje: 50 kom.



031636	0,063
--------	-------

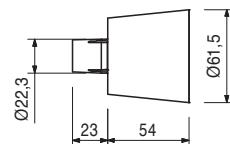
DK brtveni konus DW 15/55

Za vodonepropusne sidrene pozicije sa sidrom DW 15 te zaštitom od požara i zvučnom izolacijom. Primjena s hrapavom cijevi 22.



Uputa

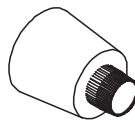
Jedinično pakiranje: 50 kom.



031637	0,055
--------	-------

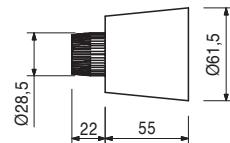
DK brtveni konus DW 20/55

Za vodonepropusne sidrene pozicije sa sidrom DW 20 te zaštitom od požara i zvučnom izolacijom. Primjena s hrapavom cijevi 28.



Uputa

Jedinično pakiranje: 50 kom.



031638	0,052
--------	-------

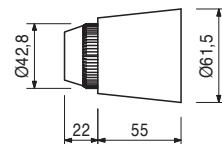
DK brtveni konus DW 26/55

Za vodonepropusne sidrene pozicije sa sidrom DW 26 te zaštitom od požara i zvučnom izolacijom. Primjena s hrapavom cijevi 42.



Uputa

Jedinično pakiranje: 50 kom.



Tehnika sidrenja DK, SK, KK

br. art.	težina kg
112937	0,174

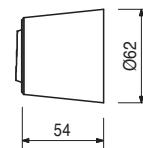
Magnetni konus MX 15 – 55

Za primjenu kod MAXIMO oplate.
Primjena sa sidrom MX.



Uputa

Primjena kod vodonepropusnog betona ili vidnog betona.



Pribor

126696	1,220
--------	-------

Ključ za magnetni konus MX 15 / MX 18

127425	0,160
--------	-------

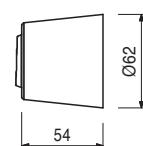
Magnetni konus MX 18 – 55

Za primjenu kod MAXIMO oplate.
Primjena sa sidrom MX.



Uputa

Primjena kod vodonepropusnog betona ili vidnog betona.



Pribor

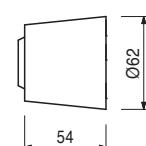
126696	1,220
--------	-------

Ključ za magnetni konus MX 15 / MX 18

110675	0,172
--------	-------

Brtveni konus TRH 55

Za primjenu kod TRIO Housing oplate.
Primjena sa sidrom TRH.



031642	0,167
--------	-------

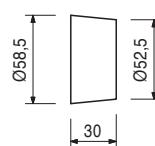
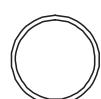
DK betonski konus DW 15-58/30

Za zatvaranje sidrenih pozicija DK brtvenim konusom DW 15/35.



Uputa

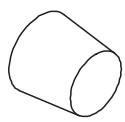
Jedinično pakiranje: 50 kom.



031643	0,265
--------	-------

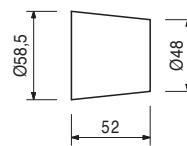
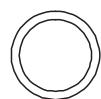
DK betonski konus UNI 58/52

Za zatvaranje sidrenih pozicija DK brtvenim konusom DW 15/55, DW 20/55, DW 26/55 i SK sidrenim konusom DW 15.



Uputa

Jedinično pakiranje: 50 kom.



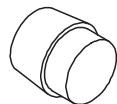
Tehnika sidrenja DK, SK, KK

PERI

br. art.	težina kg
031641	0,260

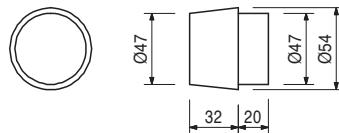
DK betonski konus vidni/01 DW 15-58/52

Za zatvaranje sidrenih pozicija DK brtvenim konusom DW 15/55 kod odgovarajućih arhitektonskih zahtjeva.



Uputa

Jedinično pakiranje: 50 kom.

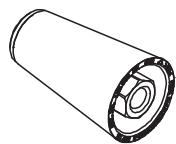


126609	0,593
--------	-------

SK sidreni konus DW 15 / 2

Za vodonepropusne sidrene pozicije sa sidrom DW 15 te zaštitom od požara, zaštitom od zračenja i zvučnom izolacijom.

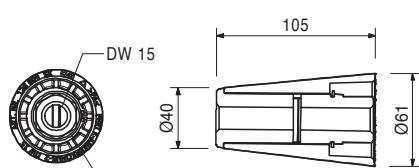
Prikladan za sigurnosne traktove.



Tehnički podaci

Dopuštena vlačna sila 90 kN.

dužina sidra = debljina zida - 2 x 55 mm

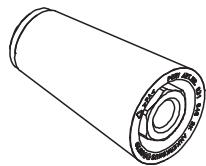


031646	1,030
--------	-------

SK sidreni konus DW 20

Za vodonepropusne sidrene pozicije sa sidrom DW 20 te zaštitom od požara, zaštitom od zračenja i zvučnom izolacijom.

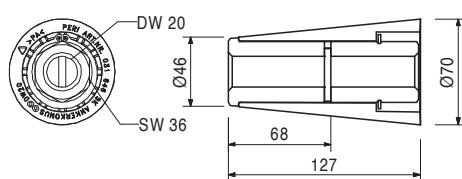
Prikladan za sigurnosne traktove.



Tehnički podaci

Dopuštena vlačna sila 150 kN.

dužina sidra = debljina zida - 2 x 65 mm

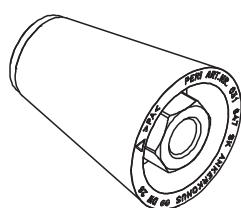


031647	1,920
--------	-------

SK sidreni konus DW 26

Za vodonepropusne sidrene pozicije sa sidrom DW 26 te zaštitom od požara, zaštitom od zračenja i zvučnom izolacijom.

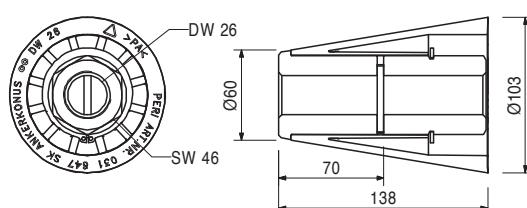
Prikladan za sigurnosne traktove.



Tehnički podaci

Dopuštena vlačna sila 250 kN.

dužina sidra = debljina zida - 2 x 75 mm



Tehnika sidrenja DK, SK, KK

br. art.	težina kg
031639	0,006

SK brtveni poklopac UNI DW 15

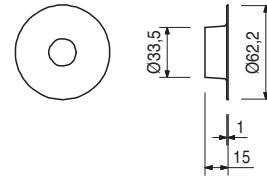
Za brtvljenje DK brtvenih konusa DW 15 i SK sidrenih konusa DW 15 na strani oplate.



Uputa

Jedinično pakiranje: 50 kom.

Kod primjene SK brtvenog poklopca sa SK sidrenim konusom sidro se mora skratiti za 1 mm po svakoj strani.



031648	0,008
--------	-------

SK brtveni poklopac DW 20

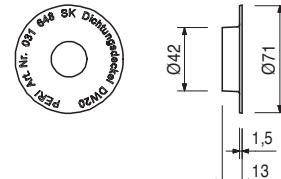
Za brtvljenje SK sidrenog konusa DW 20 na strani oplate.



Uputa

Jedinično pakiranje: 50 kom.

Kod primjene SK brtvenog poklopca sa SK sidrenim konusom sidro se mora skratiti za 1,5 mm po svakoj strani.



031649	0,014
--------	-------

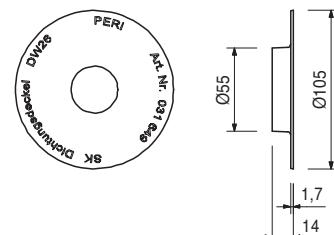
SK brtveni poklopac DW 26

Za brtvljenje SK sidrenog konusa DW 26 na strani oplate.



Uputa

Jedinično pakiranje: 50 kom.



031671	0,002
--------	-------

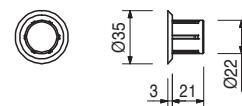
SK brtva cijevi 22

Za hrapavu cijev.



Uputa

Jedinično pakiranje: 250 kom.



Tehnika sidrenja DK, SK, KK

PERI

br. art. težina kg

031672 0,003

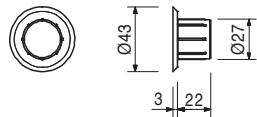
SK brtva cijevi 28

Za hrapavu cijev.



Uputa

Jedinično pakiranje: 250 kom.



126013 0,002

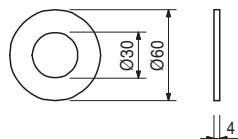
Brtveni prsten 60 x 15 x 4, EPDM

Za hrapavu cijev.



Uputa

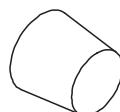
Jedinično pakiranje: 100 kom.



031643 0,265

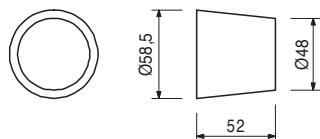
DK betonski konus UNI 58/52

Za zatvaranje sidrenih pozicija DK brtvenim konusom DW 15/55, DW 20/55, DW 26/55 i SK sidrenim konusom DW 15.



Uputa

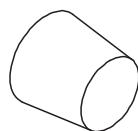
Jedinično pakiranje: 50 kom.



031650 0,401

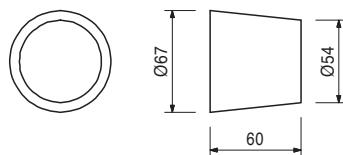
SK betonski konus DW 20-67/60

Za zatvaranje sidrenih pozicija SK sidrenim konusom DW 20.



Uputa

Jedinično pakiranje: 50 kom.



Pribor

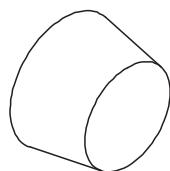
108136 5,000

PERI dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg

031651 0,881

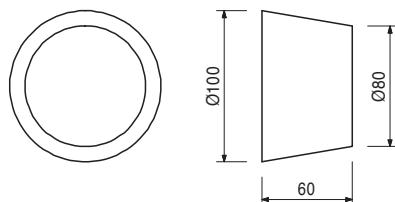
SK betonski konus DW 26-100/60

Za zatvaranje sidrenih pozicija SK sidrenim konusom DW 26.



Uputa

Jedinično pakiranje: 50 kom.



Pribor

108136 5,000

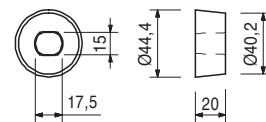
PERI dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg

Tehnika sidrenja DK, SK, KK

br. art.	težina kg
104643	0,260

SK olovni konus DW 15

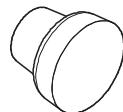
Za zatvaranje sidrenih pozicija SK sidrenim konusom DW 15 u prostorima zaštićenim od zračenja.



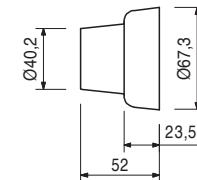
031652	0,272
--------	-------

KK betonski konus M24-67/52

Za zatvaranje sidrenih pozicija penjajućim konusom-2 M24/DW 15 i vijčanim konusom-2 M24/DW 20.



Uputa
Jedinično pakiranje: 50 kom.



108136	5,000
--------	-------

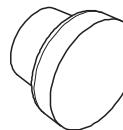
Pribor

PERI dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg

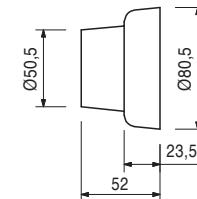
031653	0,402
--------	-------

KK betonski konus M30-80/52

Za zatvaranje sidrenih pozicija penjajućim konusom-2 M30/DW 20 ili vijčanim konusom M30/DW 26



Uputa
Jedinično pakiranje: 50 kom.



108136	5,000
--------	-------

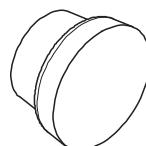
Pribor

PERI dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg

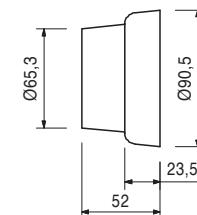
031654	0,571
--------	-------

KK betonski konus M36-90/52

Za zatvaranje sidrenih pozicija penjajućim konusom-2 M36/DW 26.



Uputa
Jedinično pakiranje: 50 kom.



108136	5,000
--------	-------

Pribor

PERI dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg

br. art.	težina kg
108136	5,000

PERI dvokomponentno ljepilo-2, set od 5 kg

Za lijepljenje PERI betonskih konusa.

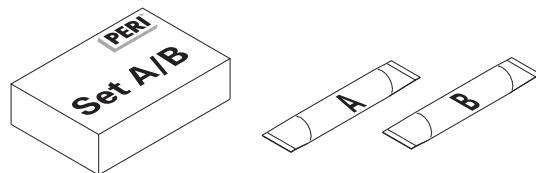
Uputa

Voditi računa o sigurnosnim podacima!

Sastoji se od:

6 x sastojak A, 6 x sastojak B

2 x posuda za miješanje, 3 x štap za miješanje



108958	0,410
--------	-------

PERI dvokomponentno ljepilo-2, sastojak A

Za lijepljenje PERI betonskih konusa.

110345	0,430
--------	-------

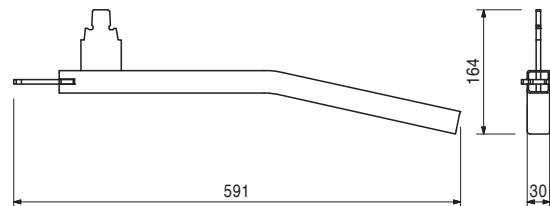
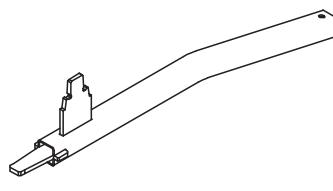
PERI dvokomponentno ljepilo-2, sastojak B

Za lijepljenje PERI betonskih konusa.

126696	1,220
--------	-------

Ključ za magnetni konus MX 15 / MX 18

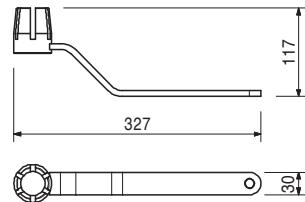
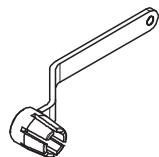
Za demontažu magnetnog konusa MX 15 i MX 18.



031655	0,940
--------	-------

DK konusni ključ UNI

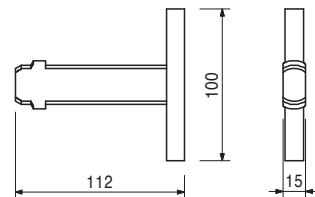
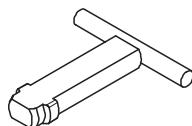
Za demontažu DK brtvenih konusa.



br. art.	težina kg
110634	0,383

Konusni ključ TRH

Za demontažu brtvenog konusa TRH 55.



031644	0,588
031656	0,600
031657	0,660

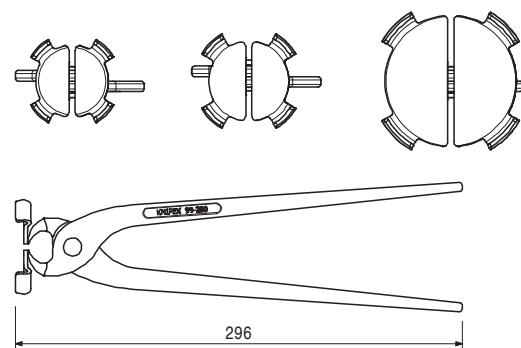
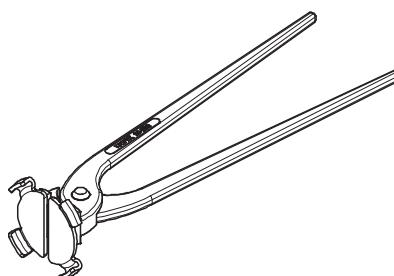
DK, SK konusna klješta

DK konusna klješta 58

SK konusna klješta 67

SK konusna klješta 100

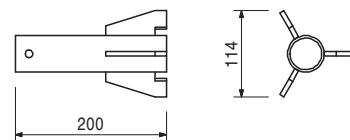
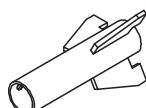
Za pridržavanje betonskih konusa DK, SK ili KK odgovarajućeg promjera prilikom ugradnje.



101995	1,020
--------	-------

Usmjerivač betonskog konusa

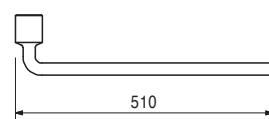
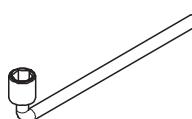
Za montažu betonskih konusa u ravnini.



031480	2,460
--------	-------

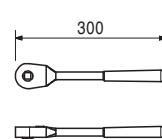
Natični ključ SW 36, kromiran

Za različite primjene.



072180	0,560
--------	-------

Preklopna ručka 1/2"



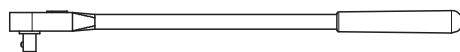
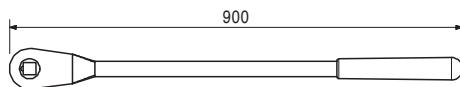
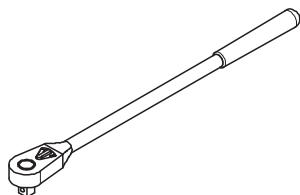
Tehnika sidrenja DK, SK, KK

PERI

br. art. težina kg

029610 5,300

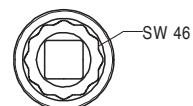
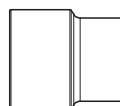
Preklopna ručka 1"



029630 0,580

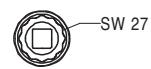
Glava natičnog ključa SW 46-1 "

Odgovara šestobridnim vijcima M30.



029650 0,160

Glava natičnog ključa SW 27-1/2"



PERI internacionalno



01 Njemačka
PERI GmbH
 Rudolf-Diesel-Strasse 19
 89264 Weissenhorn
 info@peri.com
 www.peri.com



02 Francuska
 PERI S.A.S.
 77109 Meaux Cedex
 peri.sas@peri.fr
 www.peri.fr

09 Italija
 PERI S.p.A.
 20060 Basiano
 info@peri.it
 www.peri.it

16 Austrija
 PERI Ges.mbh
 3134 Nußdorf ob der Traisen
 office@peri.at
 www.peri.at

23 Koreja
 PERI (Korea) Ltd.
 Seoul 06243
 info@perikorea.com
 www.perikorea.com

30 Slovačka
 PERI spol. s. r.o.
 903 01 Senec
 info@peri.sk
 www.peri.sk

03 Švicarska
 PERI AG
 8472 Ohringen
 info@peri.ch
 www.peri.ch

10 Japan
 PERI Japan K.K.
 Tokyo 103-0015
 info@perijapan.jp
 www.perijapan.jp

17 Republika Česka
 PERI spol. s.r.o.
 252 42 Jesenice u Prahy
 info@peri.cz
 www.peri.cz

24 Portugal
 Pericofragens Lda.
 2790-326 Queijas
 info@peri.pt
 www.peri.pt

31 Australija
 PERI Australia Pty. Ltd.
 Glendenning NSW 2761
 info@periaus.com.au
 www.periaus.com.au

04 Španjolska
 PERI S.A.U.
 28110 Algete - Madrid
 info@peri.es
 www.peri.es

11 Velika Britanija / Irska
 PERI Ltd.
 Rugby, CV23 0AN
 info@peri.ltd.uk
 www.peri.ltd.uk

18 Danska
 PERI Danmark A/S
 2670 Greve
 peri@peri.dk
 www.peri.dk

25 Argentina
 PERI S.A.
 B1625GPA Escobar – Bs. As.
 info@peri.com.ar
 www.peri.com.ar

32 Estonija
 PERI AS
 76406 Saku vald
 Harjumaa
 peri@peri.ee
 www.peri.ee

05 Belgija/Luksemburg
 N.V. PERI S.A.
 1840 Londerzeel
 info@peri.be
 www.peri.be

12 Turska
 PERI Kalip ve Iskeleleri Sanayi
 ve Ticaret Ltd.
 Esenyurt / İstanbul 34510
 info@peri.com.tr
 www.peri.com.tr

19 Finska
 PERI Suomi Ltd. Oy
 05460 Hyvinkää
 info@perisuomi.fi
 www.perisuomi.fi

26 Brazil
 PERI Formas e
 Escoramentos Ltda.
 Vargem Grande Paulista – SP
 info@peribrasil.com.br
 www.peribrasil.com.br

33 Grčka
 PERI Hellas Solely Owned Ltd.
 194 00 Koropi
 info@perihellas.gr
 www.perihellas.gr

06 Nizozemska
 PERI Holding B.V.
 5480 AH-Schijndel
 info@peri.nl
 www.peri.nl

13 Mađarska
 PERI Kft.
 1181 Budapest
 info@peri.hu
 www.peri.hu

20 Norveška
 PERI Norge AS
 3036 Drammen
 info@peri.no
 www.peri.no

27 Čile
 PERI Chile Ltda.
 Colina, Santiago de Chile
 perichile@peri.cl
 www.peri.cl

34 Letonija
 PERI SIA
 2118 Salaspils novads, Rīgas rajons
 info@peri-latvija.lv
 www.peri-latvija.lv

07 SAD
 PERI Formwork Systems, Inc.
 Elkridge, MD 21075
 info@peri-usa.com
 www.peri-usa.com

14 Malezija
 PERI Formwork Malaysia Sdn. Bhd.
 43300 Seri Kembangan,
 Selangor Darul Ehsan
 info@perimalaysia.com
 www.perimalaysia.com

21 Poljska
 PERI Polska Sp. z o.o.
 05-860 Płochocin
 info@peri.com.pl
 www.peri.com.pl

28 Rumunjska
 PERI România SRL
 077015 Balotești
 info@peri.ro
 www.peri.ro

35 Ujedinjeni Arapski Emirati
 PERI (L.L.C.)
 Dubai U.A.E.
 perillc@perime.com
 www.perime.com

08 Indonezija
 PT Beton Perkasa Wijaksana
 Jakarta 10210
 bpw@betonperkasa.com
 www.peri.com

15 Singapur
 PERI Asia Pte Ltd
 Singapore 387355
 pha@periasia.com
 www.periasia.com

22 Švedska
 PERIform Sverige AB
 30262 Halmstad
 peri@periform.se
 www.periform.se

29 Slovenija
 PERI Agency
 2000 Maribor
 peri.slo@triera.net
 www.peri.com

36 Kanada
 PERI Formwork Systems, Inc.
 Bolton, ON – L7E 1K1
 info@peri.ca
 www.peri.ca



37 Libanon
PERI Lebanon Sarl
90416 – Jdeideh
lebanon@peri.de

44 Ruska Federacija
OOO PERI
142407, Noginsk District
moscow@peri.ru
www.peri.ru

51 Turkmenistan
PERI Kalip ve İşkeleleri
Aşgabat
ahmet.kadioglu@peri.com.tr
www.peri.com.tr

57 Saudijska Arabija
PERI Saudi Arabia Ltd.
21463 Jeddah
info@peri.com.sa
www.peri.com.sa

64 Nigerija
PERI Nigeria Ltd.
Lagos
info@peri.ng
www.peri.ng

38 Litva
PERI UAB
02300 Vilnius
info@peri.lt
www.peri.lt

45 Južnoafrička Republika
PERI (Pty) Ltd
7600 Stellenbosch
info@peri.co.za
www.peri.co.za

52 Bjelorusija
IOOO PERI Belarus
220100 Minsk
info@peri.by
www.peri.by

58 Katar
PERI Qatar LLC
P.O.Box: 31295 - Doha
info@periqatar.com
www.peri.qa

65 Oman
PERI (L.L.C.)
Muscat
perimct@perime.com
www.perime.com

39 Maroko
PERI S.A.U.
Tanger
info@peri.ma
www.peri.ma

46 Ukrajina
TOW PERI
07400 Brovary
peri@peri.ua
www.peri.ua

53 Hrvatska
PERI oplate i skele d.o.o.
10 250 Lučko-Zagreb
info@peri.com.hr
www.peri.com.hr

59 Alžír
Sarl PERI
Kouba 16092, Alger
info@peri.com
www.peri.com

66 Kolumbija
PERI S.A.S. Colombia
Briceño, Cundinamarca
peri.colombia@peri.com.co
www.peri.com.co

40 Izrael
PERI Formwork
Engineering Ltd.
Rosh Ha'ayin, 48104
info@peri.co.il
www.peri.co.il

47 Egipat
Egypt Branch Office
11341 Nasr City /Cairo
info@peri.com.eg
www.peri.com.eg

54 Indija
PERI (India) Pvt Ltd
Mumbai – 400064
info@peri.in
www.peri.in

60 Albanija
PERI Representative Office
Tirane
info@peri.com.tr
www.peri.com.tr

67 Filipini
PERI-Asia Philippines, INC.
Makati City
info@peri.com.ph
www.peri.com.ph

41 Bugarska
PERI Bulgaria EOOD
1839 Sofia
peri.bulgaria@peri.bg
www.peri.bg

48 Srbija
PERI – Oplate d.o.o.
22310 Šimanovci
office@peri.rs
www.peri.rs

55 Jordan
PERI GmbH - Jordan
11947 Amman
jordan@peri.com
www.peri.com

61 Peru
PERI Peruana S.A.C.
Villa El Salvador, Lima
contacto@peri.com.pe
www.peri.com.pe

68 Hong Kong
PERI (Hong Kong) Limited
Hong Kong SAR, PRC
bob.dover@periasia.com
www.perihk.com

42 Island
Armar ehf.
220 Hafnarfjörður
armar@armar.is
www.armar.is

49 Meksiko
PERI Cimbras y Andamios,
S.A. de C.V.
Estado de México, Huehuetoca
info@peri.com.mx
www.peri.com.mx

56 Kuvajt
PERI Kuwait W.L.L.
13011 Kuwait
info@peri.com.kw
www.peri.com.kw

62 Panama
PERI Panama Inc.
0832-00155 Panama City
info@peri.com.pa
www.peri.com.pa

69 Namibija
PERI (Pty.) Ltd.
Windhoek
windhoek@peri.na
www.peri.na

43 Kazahstan
TOO PERI Kazakhstan
050000 Almaty
peri@peri.kz
www.peri.kz

50 Azerbajdžan
PERI Repesentative Office
Baku
peribaku@peri.com.tr
www.peri.com.tr

63 Angola
Pericofragens, Lda.
Luanda
renato.portugal@peri.pt
www.peri.pt

70 Mozambik
PERI (Pty.) Ltd.
Matola
maputo@peri .co.mz
www.peri.co.mz

Optimalan sistem za svaki projekt i svaki zahtjev



Zidne oplate



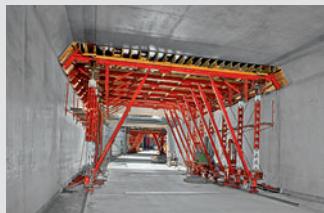
Oplate stupa



Stropne oplate



Penjajući sistemi



Oplate za tunele



Oplate za mostove



Nosive skele



Građevinske radne skele



Fasadne radne skele



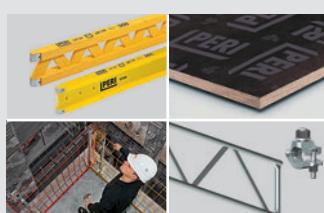
Industrijske radne skele



Stepeništa



Zaštitne skele



Pribor neovisan o sistemima



Usluge



PERI oplate i skele d.o.o.
Oplate Skele Inženjering

Dolenica 20
10 250 Lučko-Zagreb
Hrvatska
Tel: +385 (0)1.655 36 36
Faks: +385 (0)1.655 36 37
info@peri.com.hr
www.peri.com.hr