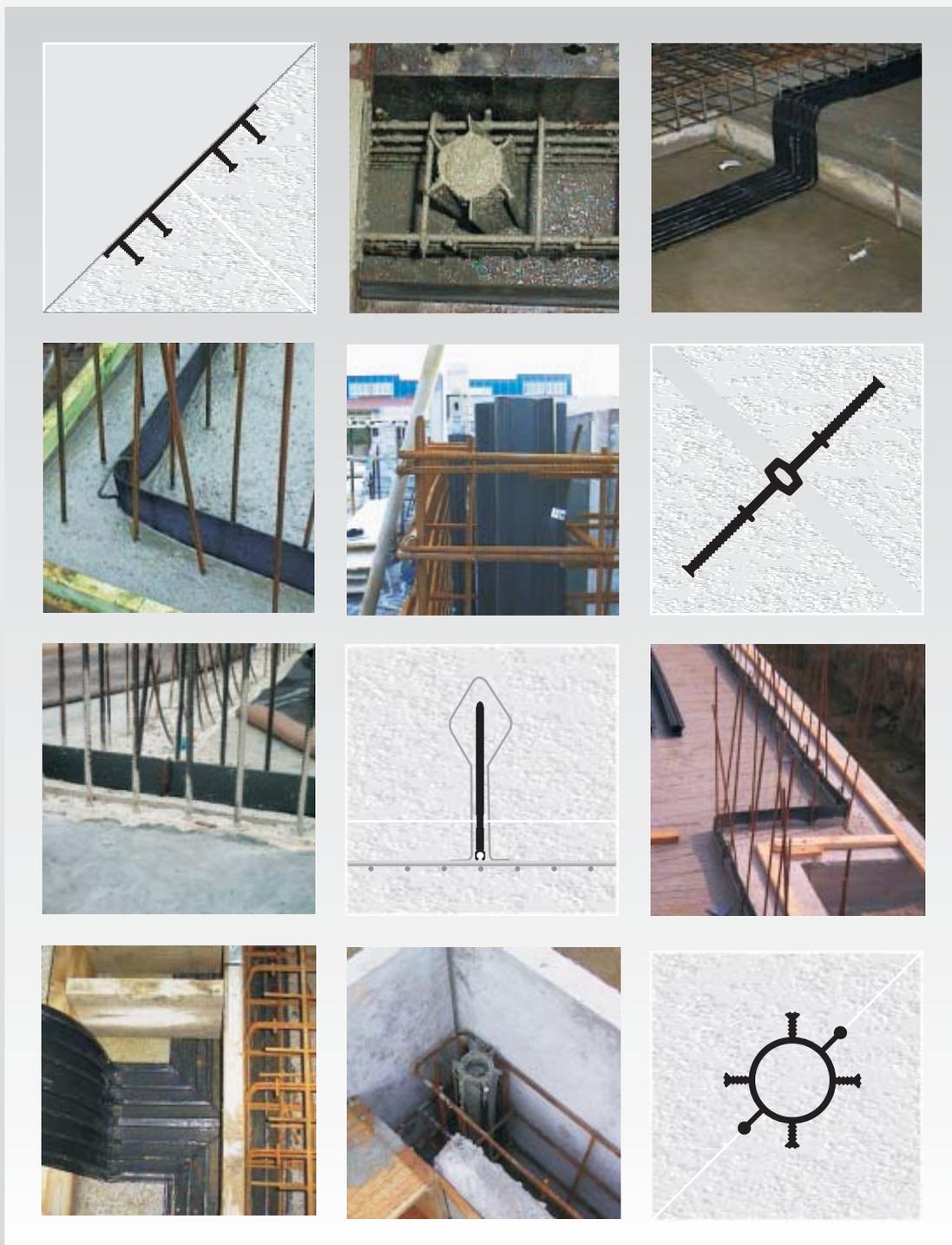




# FUGAPLAST

d.o.o. Augusta Šenoje b.b. 48331 Gola



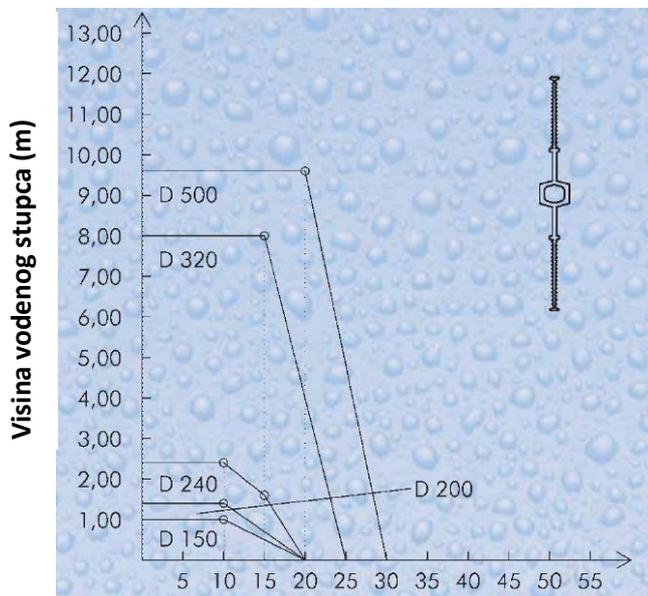
## Trake za radne i dilatacijske fuge

[www.fugaplast.hr](http://www.fugaplast.hr)



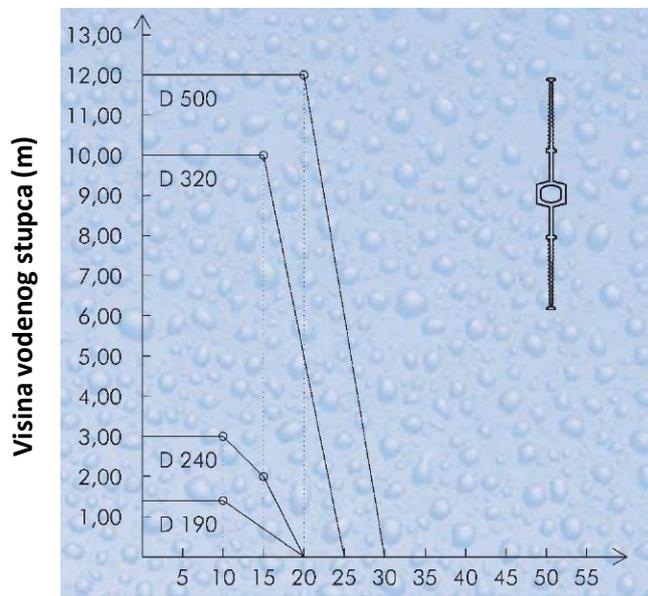
## Upute za projektiranje i ugradnju

Besaflex® serija D / proizvođačka norma



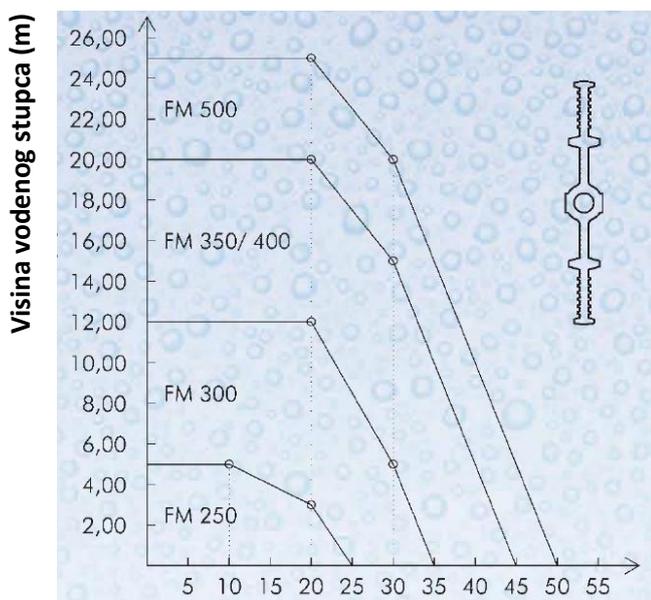
Rezultirajuća deformacija (mm)

Nitriflex® serija D, DIN 18541



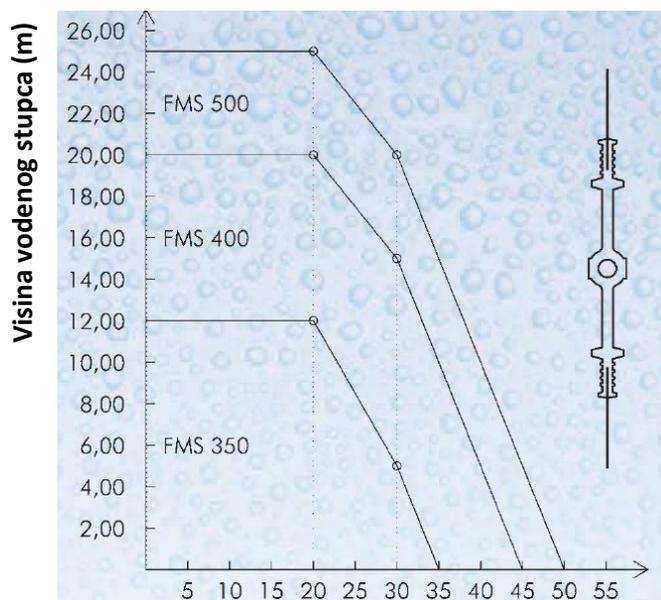
Rezultirajuća deformacija (mm)

Elastoflex® serija FM, DIN 7865



Rezultirajuća deformacija (mm)

Elastoflex® serija FMS, DIN 7865

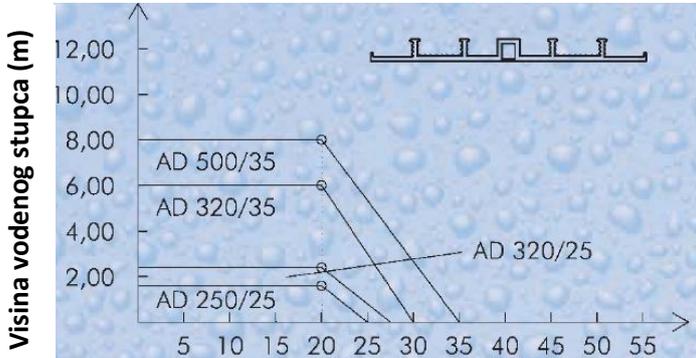


Rezultirajuća deformacija (mm)



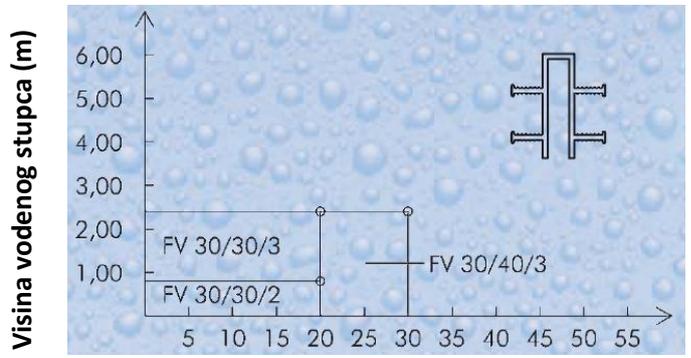
## Upute za projektiranje i ugradnju

Besaflex® serija AD, proizvođačka norma



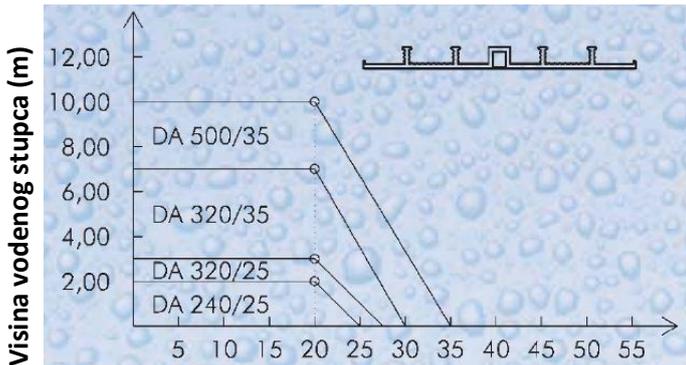
Rezultirajuća deformacija (mm)

Besaflex® serija FV, proizvođačka norma



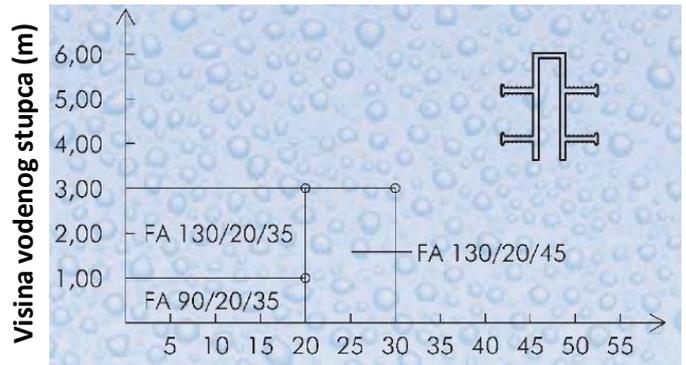
Rezultirajuća deformacija (mm)

Nitriflex® serija DA, DIN18541



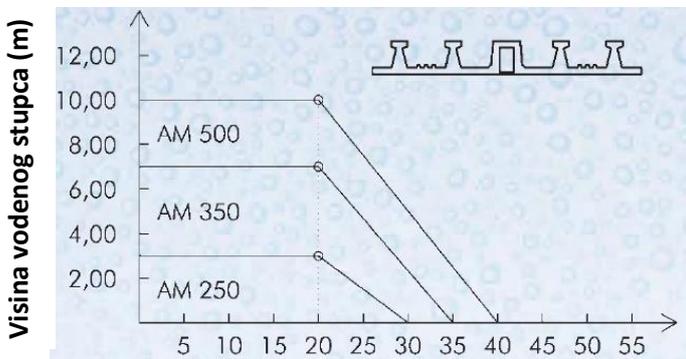
Rezultirajuća deformacija (mm)

Nitriflex® serija FA, DIN18541



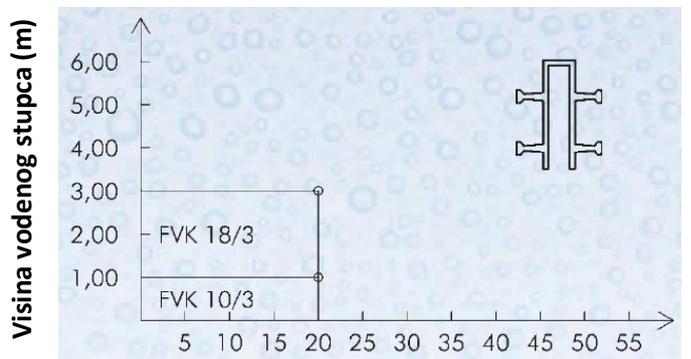
Rezultirajuća deformacija (mm)

Elastoflex® serija AM, DIN 7865



Rezultirajuća deformacija (mm)

Elastoflex® serija FAE, DIN 7865



Rezultirajuća deformacija (mm)

## Upute za planiranje i postavljanje

---

### Trake za fuge u visokogradnji i niskogradnji

Mostovi  
Kemijska postrojenja  
Industrijske zgrade  
Proèistaèi otpadnih voda  
Elektrane  
Brane  
Bazeni  
Potporni zidovi  
Nasipi  
Spremnici pitke vode  
Tuneli  
Podzemni kanali  
Potpornji  
itd.



## PREDUVJETI ZA VODONEPROPUSNOST

Vodonepropusna građevinska konstrukcija zahtijeva da su prethodno ispunjeni sljedeći uvjeti:

1. usklađeno planiranje i izvođenje radova načinom gradnje vodonepropusnim betonom
2. ispunjeni svi zahtjevi koji su postavljeni za vodonepropusni beton
3. **izrađene vodonepropusne fuge.**

## VRSTE FUGA

Fuga konstrukcijski odvaja dva građevinska dijela ili dvije građevinske konstrukcije. Postavlja se kada je potrebno omogućiti gibanje dijelova ili kada to uvjetuje zadani radni ciklus.

Po funkciji razlikujemo tri vrste fuga:

### 1. DILATACIJSKE FUGE

**Prostorne fuge** omogućuju gibanje dvaju susjednih elemenata u svim smjerovima. Izvode se kod građevinskih elemenata s velikim uzdužnim dilatacijama. Izvode se sa razmakom između građevinskih elemenata.

**Kontaktne fuge** omogućuju razdvajanje i klizanje odvojenih građevinskih dijelova između kojih postoji kontakt (npr. građevinski dijelovi odvojeni bitumenskom ljepjenkom ili posebnim izolacijskim premazom).

### 2. RADNE FUGE

Radne fuge ne omogućavaju pomicanje građevinskih elemenata. Postavljaju se tamo gdje se planski prekida gradnja (npr. na temeljnim pločama velikih površina, na spojnim mjestima ploča-zid te u samim zidovima). Kod radnih fuga, armatura se ne prekida.

### 3. PRIVIDNE FUGE

Ove fuge nastaju zbog smanjenja volumena i površina velikih građevinskih dijelova uslijed stezanja betona. Njihov se raspored utvrđuje prilikom planiranja i statičkog proračunavanja.

## TRAKE ZA FUGE

### MATERIJALI ZA TRAKE

Mnogostruki zahtjevi koji se postavljaju za razne građevinske elemente traže i odgovarajuće materijale za ove trake.

Izrađuju se od sljedećih materijala:

- elastomera (spajaju se vulkaniziranjem)
- miješanog termoplastičnog polimera (spajaju se zavarivanjem)
- mekog PVC-a (spajaju se zavarivanjem)



## UPUTE PRI ODABIRANJU MATERIJALA ZA TRAKE

Trake od **elastomera** se prvenstveno primjenjuju tamo gdje se mogu očekivati velika istezanja, niske temperature i gdje se traži trajni elasticitet pri stalnom opterećenju uslijed hidrostatskog tlaka.

Trake od **miješanog termoplastičnog materijala** se ugrađuju tamo gdje se osim jačih istezanja očekuju niske temperature i gdje je potrebna postojanost na kemijske agense.

Trake od **mekog PVC-a** imaju prednost kod uvjeta sa ravnomjernim istezanjem i normalnim karakteristikama (npr. higijenski ispravne za izgradnju rezervoara za pitku vodu).

## VRSTE TRAKA

Prema vrsti fuga i naprezanju konstrukcije odabiru se i vrste traka.

**Trake za dilatacijske fuge** imaju rastezljivi dio kao karakteristično obilježje. On se sastoji od središnje cijevi i neprofiliranog srednjeg dijela koji je omeđen sidrenim rebrima - kotvama. Na obje strane se nalaze profilirani nepropusni dijelovi.

**Trake za radne fuge** nemaju središnju cijev.

**Trake za prividne fuge** izvedene su kao posebni profili u obliku zvjezdaste cijevi (slijepe cijevi), ali se mogu koristiti i trake za radne fuge kao trake za prividne fuge.

## TIPOVI TRAKA

Prema položaju traka u građevnim elementima razlikujemo:

### - unutrašnje profile:



radne



dilatacijske

### - vanjske profile:

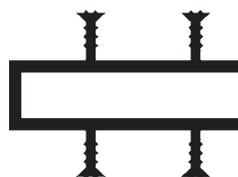


radne



dilatacijske

### -profile za zatvaranje fuga:



## ODABIR TIPOVA TRAKA

Dok se unutarnje i vanjske trake za fuge u principu koriste za svaku konstrukciju i građevinske elemente, vanjske se trake prije svega koriste ispod temeljnih ploča, kod vertikalnih elemenata i konstrukcija, tamo gdje se ne pojavljuje unutarnji hidrostatski tlak i tamo gdje je isključena mogućnost oštećenja trake.

Trake za zavarivanje fuga s jednim parom kotvi (ankera) koriste se za zatvaranje fuga bez opterećenja hidrostatskim tlakom.

Ako imaju najmanje dva para kotvi, tada služe kao sistemska dopuna unutarnjim i vanjskim trakama.



## **ODABIR ŠIRINE TRAKA**

Kod unutarnjih kao i kod vanjskih traka vrijedi jednakost: širina trake = debljina građevnog elementa. Radi sigurnosti ugradnje, maksimalna preporučena širina trake je 500 mm. Izuzetak predstavljaju unutarnje trake radnih fuga s prohodnim profiliranjem, koje se mogu odabrati u sljedećoj manjoj širini. Kod uvjeta sa hidrostatskim tlakom, vanjske se trake odabiru u sljedećim dimenzijama:

- širina 320 mm sa 6 kotvi visine 20 mm
- širina 250 mm sa kotvama visine 30 mm

Kod traka za zatvaranje fuga vrijedi:

- bez hidrostatskog tlaka, najmanje jedan par kotvi visine 20 mm
- s hidrostatskim tlakom do 8 m visine vodenog stupca, najmanje 2 para kotvi visine 20 mm
- s hidrostatskim tlakom do 20 m vodenog stupca, najmanje 3 para kotvi visine 20 mm.

## **TRAKE U PRAKSI**

### **1. Čuvanje traka**

Trake se skladište na ravnoj podlozi zaštićenoj od mogućnosti oštećivanja i onečišćenja. Visoki pritisak u složaju može dovesti do deformiranja traka!

Zimi se trake moraju prije ugradnje staviti na zagrijano mjesto najmanje jedan dan ranije.

### **2. Ugradnja traka**

Trake moramo ugrađivati zajedno sa armaturom i fiksirati je na nju. U tu svrhu se izrađuju posebne kopče koje se vežu za traku i armaturu na svakih 30 cm.

Izuzetak čini posebna izvedba traka sa ugrađenim čeličnim šipkama na svakih 20 cm izvana ili iznutra (AS ili ASI izvedba). Ova ojačanja eliminiraju upotrebu posebnih kopči za trake. Kod postavljanja traka postoji opasnost od oštećivanja zbog kontakta sa oštrim krajevima armature.

### **3. Betoniranje**

Prije betoniranja valja još jednom ispitati čistoću traka i njihov pravilan položaj. Uvjeti koji moraju biti zadovoljeni su:

- potpuna čistoća trake (bez ostataka betona, piljevine i sl.)
- sigurno učvršćenje trake
- pravilan položaj fuge
- ispravan razmak od armature

Preporuča se prethodnim nasipavanjem osigurati pravilno ležanje trake u području poda i zida.

Prilikom sabijanja betona, traka ne smije doći u dodir sa iglom vibratora.

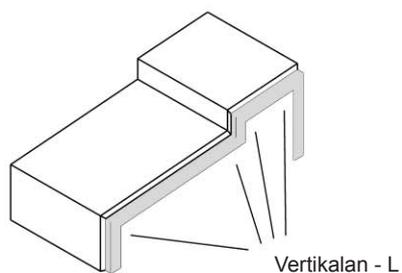
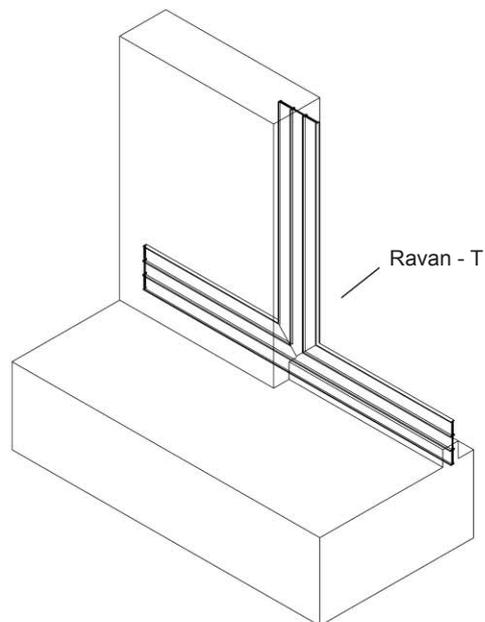
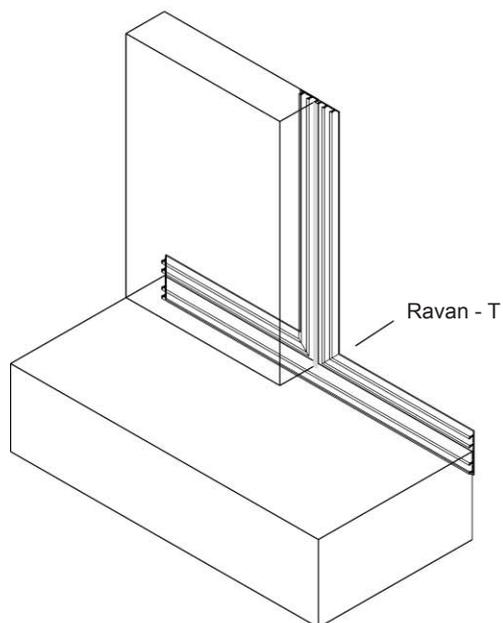
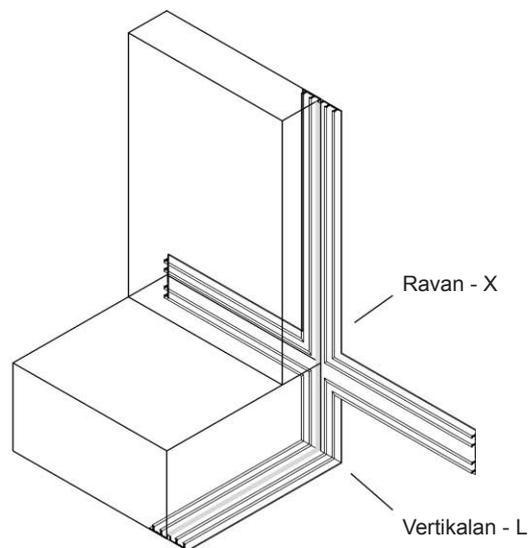
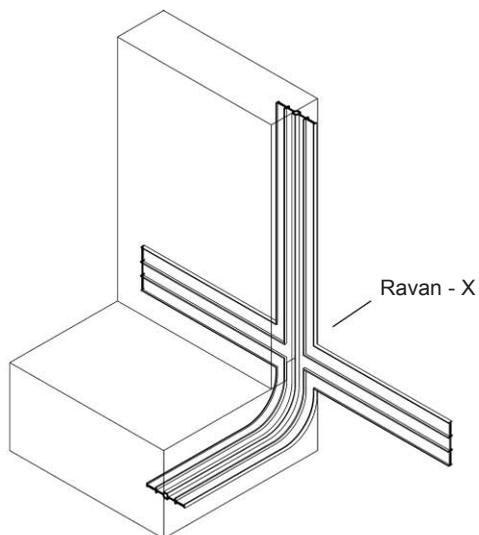
### **4. Skidanje oplata**

Posebnu pažnju valja usmjeriti na to da se tijekom skidanja oplata traka ne ošteti, olabavi ili istrigne iz još svježeg betona. To posebno vrijedi za vanjske trake. Ako ipak dođe do oštećenja, oštećena mjesta valja označiti i neodloživo stručno popraviti.

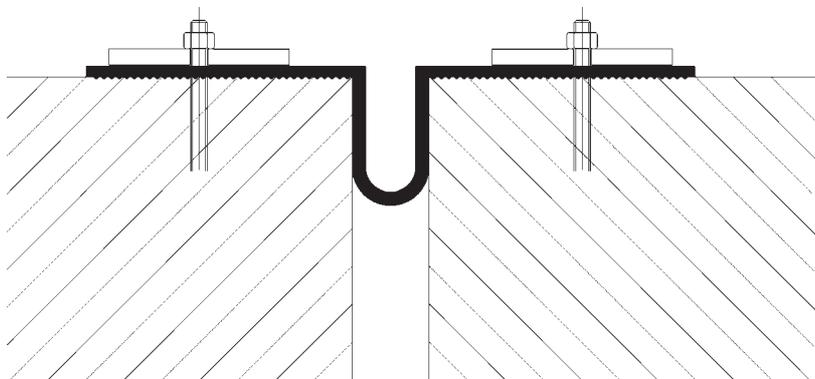
### **5. Osiguranje**

Vanjske se trake moraju prije zatrpavanja radnog prostora zaštititi prikladnim zaštitnim materijalom. Kod duljih prekida radova u gradnji, trake se zaštićuju od utjecaja stranih tijela. Ova se zaštita uspješno provodi pokrivanjem s oplatom.

## Predoblici

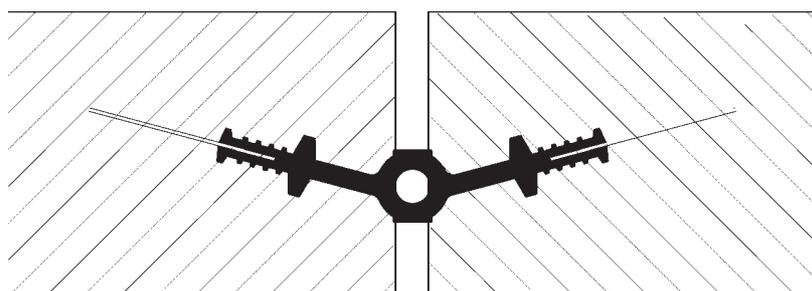
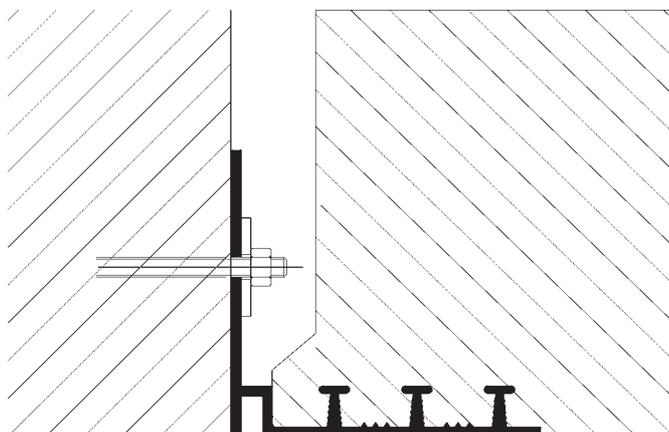


## Spojena konstrukcija



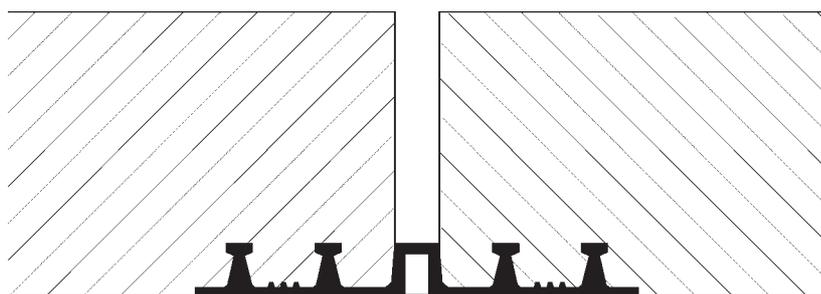
Tip BOD

Spoj staro-novogradnja  
Tip DA 330/35 kutni



Tip FMS

Tip AD/DA/AM

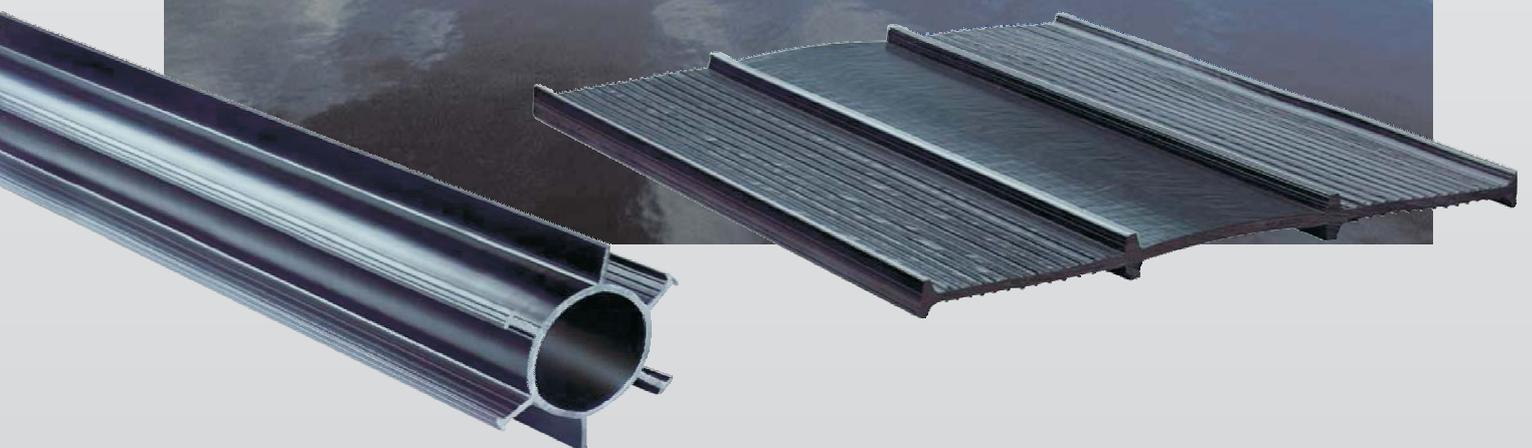




# FUGAPLAST

d.o.o. Augusta Šenoje b.b. 48331 Gola

Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži



**Trake za radne i dilatacijske fuge**  
**BESAFLEX®**

## BESAFLEX

---

**BESAFLEX** trake od mekog PVC-a se odlikuju mnogobrojnim dobrim karakteristikama i visokom ekonomičnošću.

Meki PVC je već desetljećima poznat termoplastični materijal i stalno mu se pronalaze nova područja primjene i poboljšavaju njegova svojstva, a posebno otpornost na starenje.

**BESAFLEX** trake za fuge su prikladne za sve uobičajene uvjete i stoga pokrivaju najveće dio zahtjeva u građevinarstvu. Otporne su na kiseline i lužine kao i na oksidativne promjene. Postojane su na sve prirodne agense koji se javljaju u uobičajenoj upotrebi.

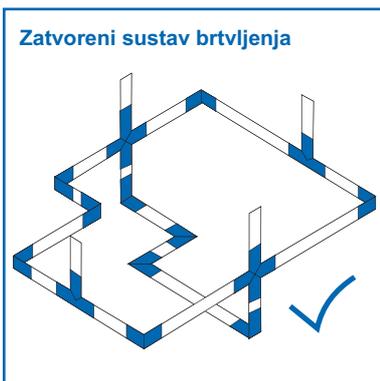
Velika raznolikost profila **BESAFLEX** omogućuje izradu radnih i dilatacijskih fuga koje trajno brtve tlak vode u fugi građevinskog elementa, ne nanose štetu armaturi.

<b>Karakteristike materijala:</b>	izduženje kod prekida	> 250 %
	otpornost na istezanje	> 10 N/mm <sup>2</sup>
	tvrdća po Shore-u	70 ± 5
	postojanost na kisik	
	postojanost na lužine i kiseline	
	postojanost na starenje materijala	

### **BESAFLEX** trake od mekog PVC-a izrađujemo u tri kvalitete:

1. standardnoj kvaliteti (NB)
2. postojane na ulja i bitumen
3. fiziološki i zdravstveno ispravne

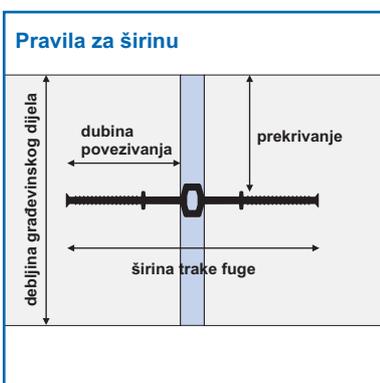




## Osnove planiranja

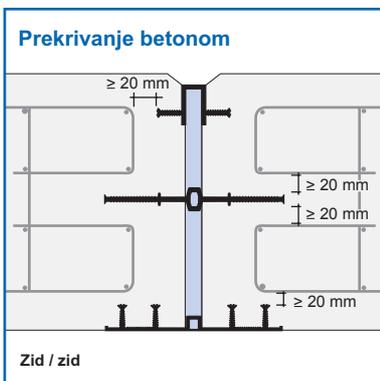
Trake fuga trebaju stvoriti zatvoreni sustav brtvljenja u građevinskom objektu. Međusobna preklapanja preklapanja fuga kao i preklapanja s udubinama i rubovima treba izvoditi po mogućnosti pod pravim kutem.

Debljina građevinskog materijala treba u području trake fuge odgovarati širini trake fuge. Za širinu termoplastične trake od 320 mm (tip A, AA, D i AD) dovoljna je debljina građevinskog dijela od 300 mm. **Iznimke poput KAB (kombinirana traka za radnu fugu) kod radnih fuga su dopuštene.**



Izbor traka fuga treba se temeljiti na kriterijima opterećenja (pokretljivost, pritisak vode, podnošenje materijala i sl.)

Kod promjene smjera okomito prema uzdužnoj osi trake fuge (pod/zid) trake fuga se mogu postaviti u dopuštenom radijusu prema standardu DIN 18197.

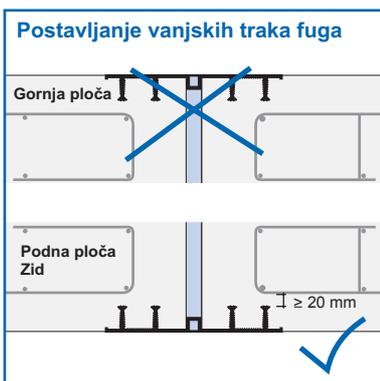


Prekrivenost betonom između trake fuge i armature mora sa svih strana iznositi minimalno 20 mm (Detalj A).

**U vodoravnim i lagano nakošenim dijelovima objekta kao npr. pod i ploča unutrašnje trake fuga treba postaviti pomoću bočnih razmaka postavljenim prema gore u obliku slova "v" pod kutem od 10°, kako bi se omogućilo zabetoniranje krakova traka fuga bez unutrašnjih praznina.**

Slika 1

Vanjske trake fuga ne smiju se zabetonirati s vodoravnim i lagano nakošenim dijelovima s gornje strane.



Kod izgradnje i upotrebe očekivana promjena širine fuge ne smije iznositi više od 10 mm.

Kako bi fuga bila zaštićena od nakupljanja prljavštine treba predvidjeti vanjsku traku fuge postavljenu prema tlu (Tip AD) te traku za zatvaranje fuge postavljenu na suprotnu stranu od tla (Tip FV) (slika 1).

#### Sigurno skladištenje



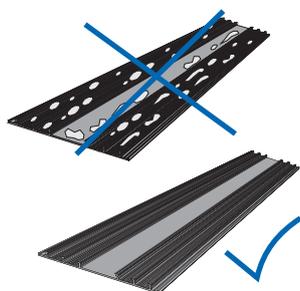
### Skladištenje

Dostavljene trake za fuge treba pažljivo istovariti i odmah provjeriti da nisu oštećene isporučene u naručenim količinama.

Prije ugradnje trake za fuge treba držati na zaštićenom mjestu na paletama ili nekoj drugoj vrstoj podlozi gdje će biti zaštićene od prljavštine i oštećenja.

Termoplastične trake fuga treba odložiti u skladište, a prije obrade barem jedan dan držati u zagrijanoj prostoriji.

#### Čistoća i ispravnost



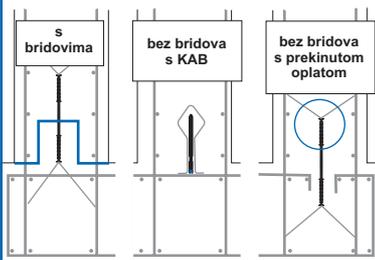
### Ugradnja i učvršćivanje

Termoplastične trake fuga smiju se ugrađivati samo ako na njima ne postoje nikakve deformacije i oštećenja koja bi mogla utjecati na njihovu funkcionalnost.

Trake fuga prilikom zabetoniranja moraju biti čiste od prljavštine i leda!

#### Radna fuga za pod / zid

kopče za trake fuga

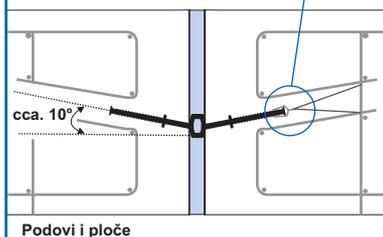


Trake fuga treba postavljati tako da nisu iskrivljene niti presavinute. Deformacije traka fuga od termoplastičnih materijala koje nastaju kao posljedica transporta ili skladištenja potrebno je ukloniti postavljanjem na ravnu površinu te pomoću obrade toplinom.

Trake fuga treba postaviti simetrično uz os fuge i tako učvrstiti da prilikom betonaže ne mogu promijeniti položaj.

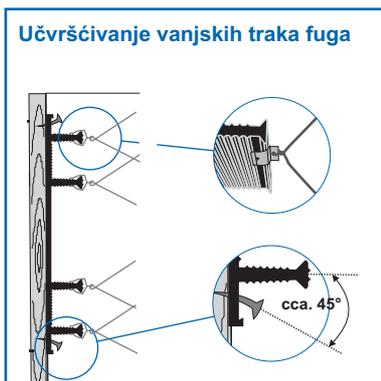
#### Kutovi postavljanja na podove i deke

kopče za trake fuga



Unutrašnje trake fuga na rubnom području (pod / zid) mogu se postaviti pomoću bridova ili bez njih. Ako se radi bez bridova, tada gornja oplata treba biti prekinuta. **Kod upotrebe KAB sustava (kombinirane trake za radne fuge) nisu potrebni niti bridovi niti prekidanje oplata**

Unutrašnje trake fuga učvršćuju se na oplatu. Učvršćivanje traka fuga (minimalno svakih 25 cm) obavlja se na rubnim kotovima pomoću kopči za trake fuga. Kako bi se izbjeglo zasjenjivanje betonom, unutrašnje trake fuga na podovima i gornjim pločama treba postaviti pomoću bočnih širina u obliku slova "v" pod kutem od 10°.

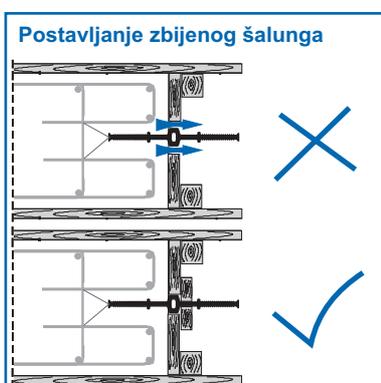


Slika 1

Vanjske trake fuga namijenjene za zidove uèvršæujuse èavlma za oplatu u rubnom podruèju. Kotve se fiksiraju za armaturu u stabilni položaj pomoæukopèi za trake fuga. Kod postavljanja u horizontalni položaj vanjske trake fuga se prièvršæujuna sloj za èistoæu(Slika 1)

Kod promjene smjera fuga kao npr. kod križanja treba koristiti veæ gotove dijelove i sustave.

Kod postavljanja trake treba pripaziti na stabilan prednji dio. Materijal treba tijesno prijanjati uz traku fuge. (Slika 2)



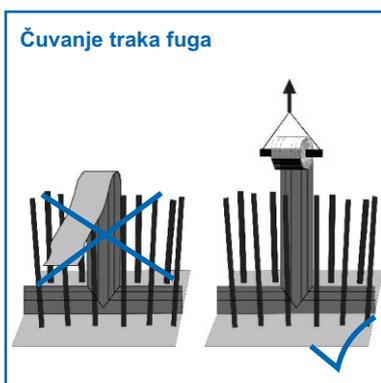
Slika 2

## Betoniranje

Trake fuga prije betoniranja treba oèistiti od svih neèistoæa.Trake fuga treba zabetonirati sa svih strana i bez unutrašnjih šupljina u betonaži. Tek tada je zagarantirana funkcija vodonepropusne dilatacije.

Trake fuga prije procesa betoniranja treba držati na mjestu gdje æebiti zaštiæeneod ošteæenjaprouzroèenih od strane armature ili radovima. (Slika 3)

Traka fuge i prièvršæenjane smiju doæu doticaj s vibracijskim cilindrom. Kod vanjskih traka fuga potrebno je između ostalog provesti sabijanje pomoæwanjskog vibratora.

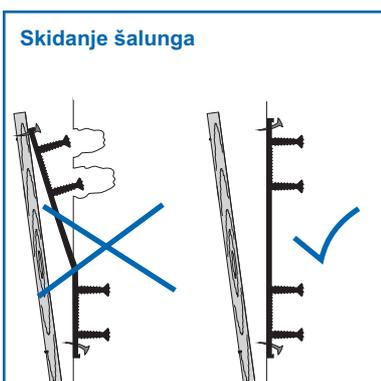


Slika 3

## Skidanje oplata

Pri vanjskim trakama fuga prilikom skidanja oplata potrebno je pripaziti da se traka fuge ne olabavi. Po potrebi se može produljiti rok skidanja šalunga.

Nakon skidanja oplata potrebno je provjeriti postoje li eventualna ošteæenjana vidljivim dijelovima trake fuge. Ustanovljene nedostatke odmah je potrebno ukloniti. (Slika 4)



Slika 4

Rukovođenje traka fuga na gradilištu kao i njihovu obradu i ugradnju potrebno je pažljivo nadgledati i dokumentirati.

## Stabilizirane trake za radne fuge

### Trake za radne fuge

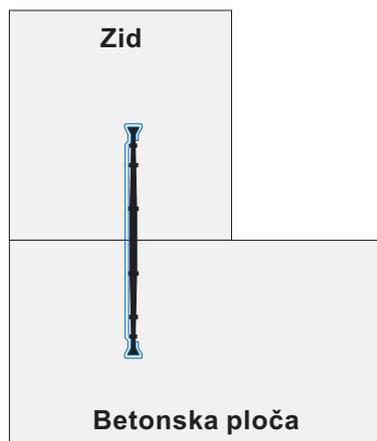
### AS - Stabil\*

Na otprilike svakih 20 centimetara, AS-Stabil traku obuhvaća armatura od čelične žice što osigurava stabilnost poprečno na smjer trake. Time je spriječeno prelamanje trake tijekom betoniranja.

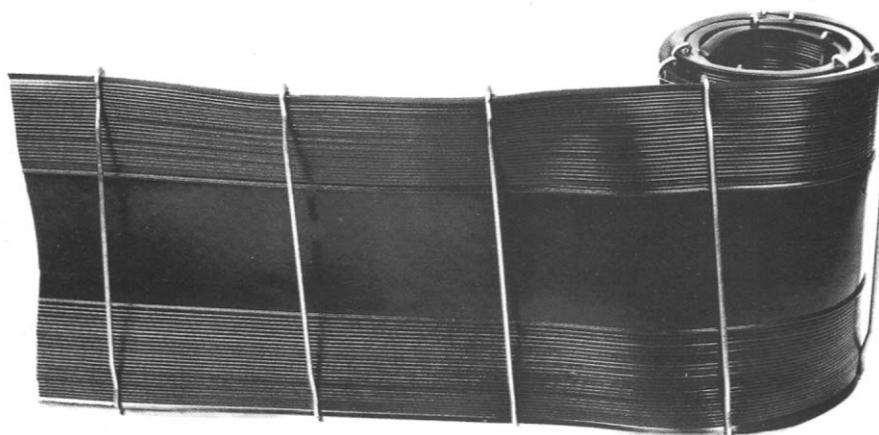
Traka je čitavom širinom orebrena što osigurava prijanjanje uz beton.

Za vrijeme ugradnje nisu potrebna dodatna učvršćivanja trake. Traka nakon ugradnje ostaje fiksirana u betonu.

Uobičajeni pritisci betona od 5-10 bara kod gradnje tunela, ne mogu presavinuti ovu traku radi čelične armature.



primjer ugradnje



BESAFLEX (meki PVC)			NITRIFLEX (Nitrilkaučuk)			NITRIFLEX prema DIN 18541		
oznaka	širina	dužina namotaja	oznaka	širina	dužina namotaja	oznaka	širina	dužina namotaja
AS 120	120 mm	25 m	ASN 120	120 mm	25 m	AS 120 DIN 18541	120 mm	25 m
AS 150	150 mm	25 m	ASN 150	150 mm	25 m	AS 150 DIN 18541	150 mm	25 m
AS 200	200 mm	25 m	ASN 200	200 mm	25 m	AS 200 DIN 18541	200 mm	25 m
AS 240	240 mm	25 m	ASN 240	240 mm	25 m	AS 240 DIN 18541	240 mm	25 m
AS 320	320 mm	25 m	ASN 320	320 mm	25 m	AS 320 DIN 18541	320 mm	25 m
AS 500	500 mm	25 m	ASN 500	500 mm	25 m	AS 500 DIN 18541	500 mm	25 m

\* Proizvodnja zaštićena patentom

## Stabilizirane trake za radne fuge

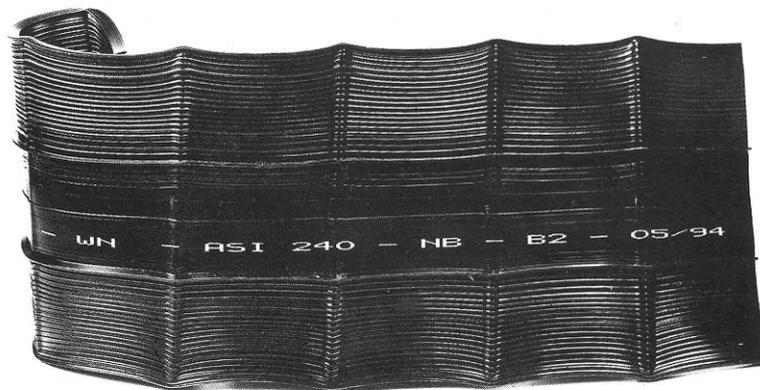
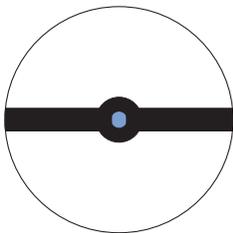
### Trake za radne fuge

### ASI\*

Kao i kod AS-Stabil traka, ASI trake su također armirane čeličnom žicom. Značajna je prednost što je žica položena unutar ASI trake pa je time zaštićena od vanjskih utjecaja.

Kako je žica potpuno zatvorena u traci, nema mogućnosti kod postavljanja zapne za armaturne mreže pa se stoga vrlo lako provlači kroz najuže prolaze.

Tehnologija izrade garantira da je žica položena točno u polovini presjeka debljine trake.



#### BESAFLEX (meki PVC)

oznaka	širina	dužina namotaja
ASI 200	200 mm	25 m
ASI 240	240 mm	25 m
ASI 320	320 mm	25 m

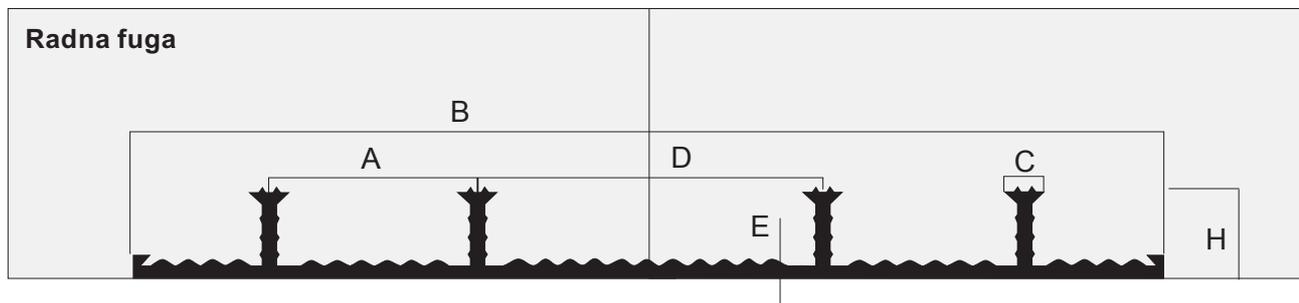
#### NITRIFLEX (Nitrilkaučuk)

oznaka	širina	dužina namotaja
ASIN 200	200 mm	25 m
ASIN 240	240 mm	25 m
ASIN 320	320 mm	25 m

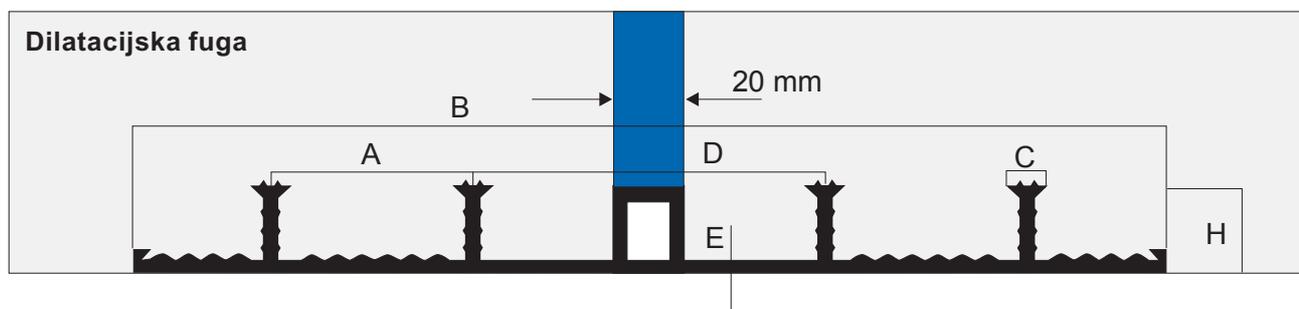
#### NITRIFLEX prema DIN 18541

oznaka	širina	dužina namotaja
ASID 200	200 mm	25 m
ASID 240	240 mm	25 m
ASID 320	320 mm	25 m

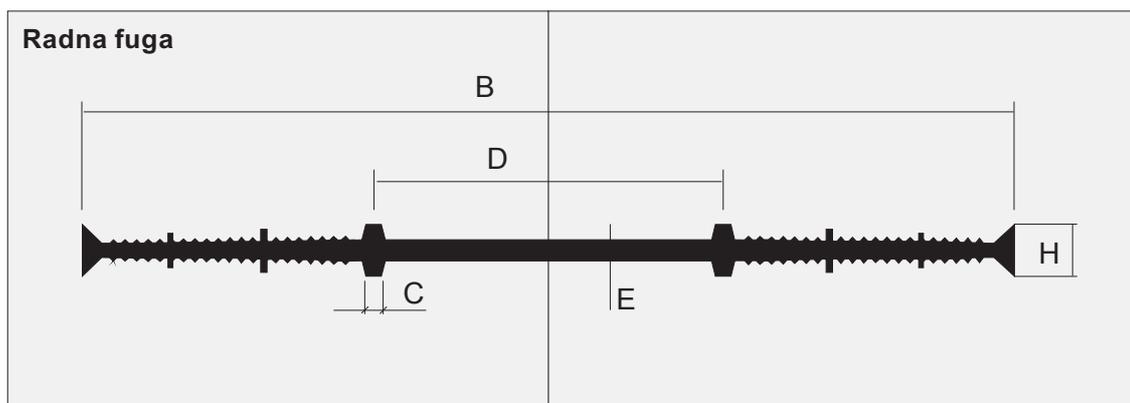
\* Proizvodnja zaštićena patentom



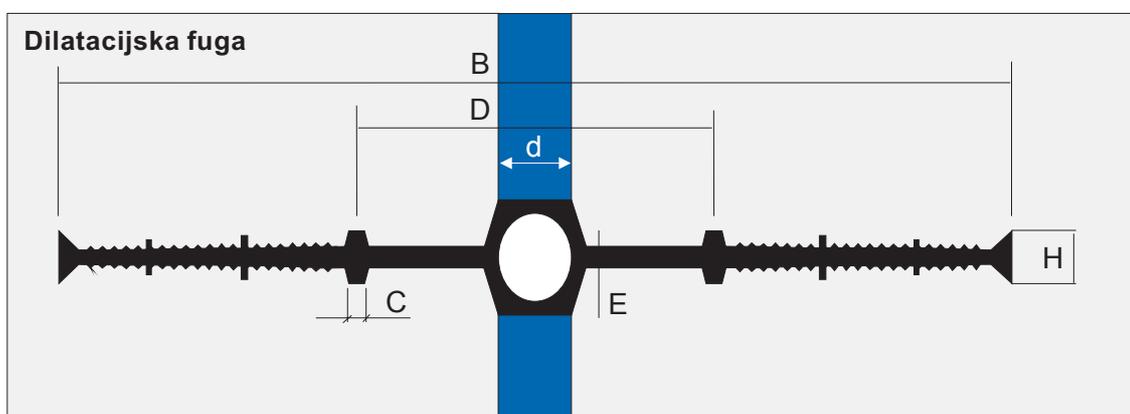
oznaka	mjera B	mjera D	mjera A	mjera C	mjera H	mjera E	broj kotvi	dužina namotaja
AA 200	200 mm	80 mm	45 mm	11 mm	20 mm	4,0	4	25 m
AA 250	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	25 mm	4,5	4	25 m
AA 250/35	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	35 mm	4,5	4	25 m
AA 250/45	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	45 mm	4,5	4	25 m
AA 320	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	25 mm	4,5	6	25 m
AA 320/35	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	35 mm	4,5	6	25 m
AA 320/45	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	45 mm	4,5	6	25 m
AA 500/25	500 mm	160 mm	45 mm	11 mm	25 mm	5,0	8	25 m
AA 500/35	500 mm	160 mm	45 mm	11 mm	35 mm	5,0	8	25 m



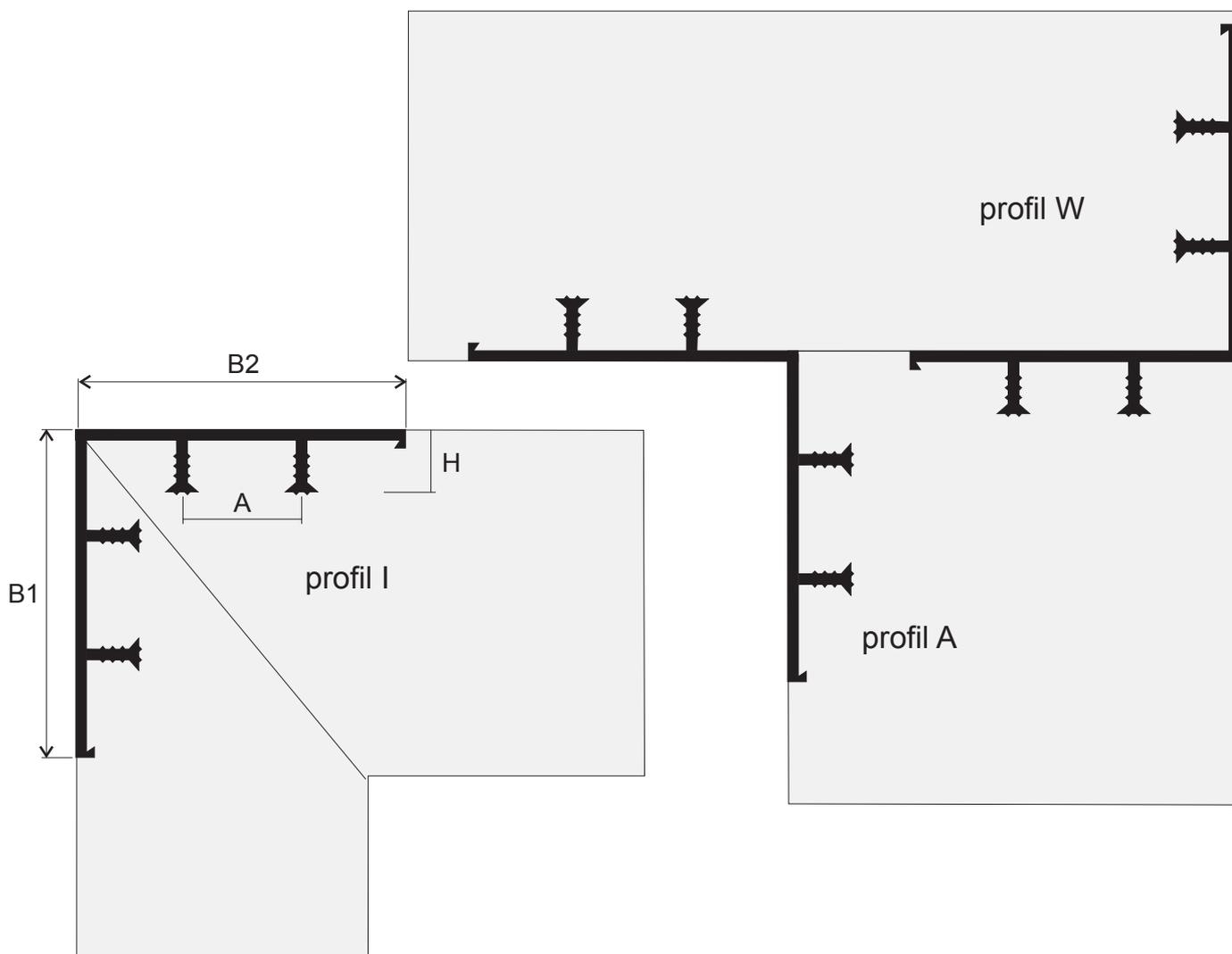
oznaka	mjera B	mjera D	mjera A	mjera C	mjera H	mjera E	broj kotvi	dužina namotaja
AD 200	200 mm	80 mm	45 mm	11 mm	20 mm	4,0	4	25 m
AD 250	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	25 mm	4,5	4	25 m
AD 250/35	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	35 mm	4,5	4	25 m
AD 250/45	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	45 mm	4,5	4	25 m
AD 320	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	25 mm	4,5	6	25 m
AD 320/35	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	35 mm	4,5	6	25 m
AD 320/45	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	45 mm	4,5	6	25 m
AD 500/25	500 mm	160 mm	45 mm	11 mm	25 mm	5,0	8	25 m
AD 500/35	500 mm	160 mm	45 mm	11 mm	35 mm	5,0	8	25 m



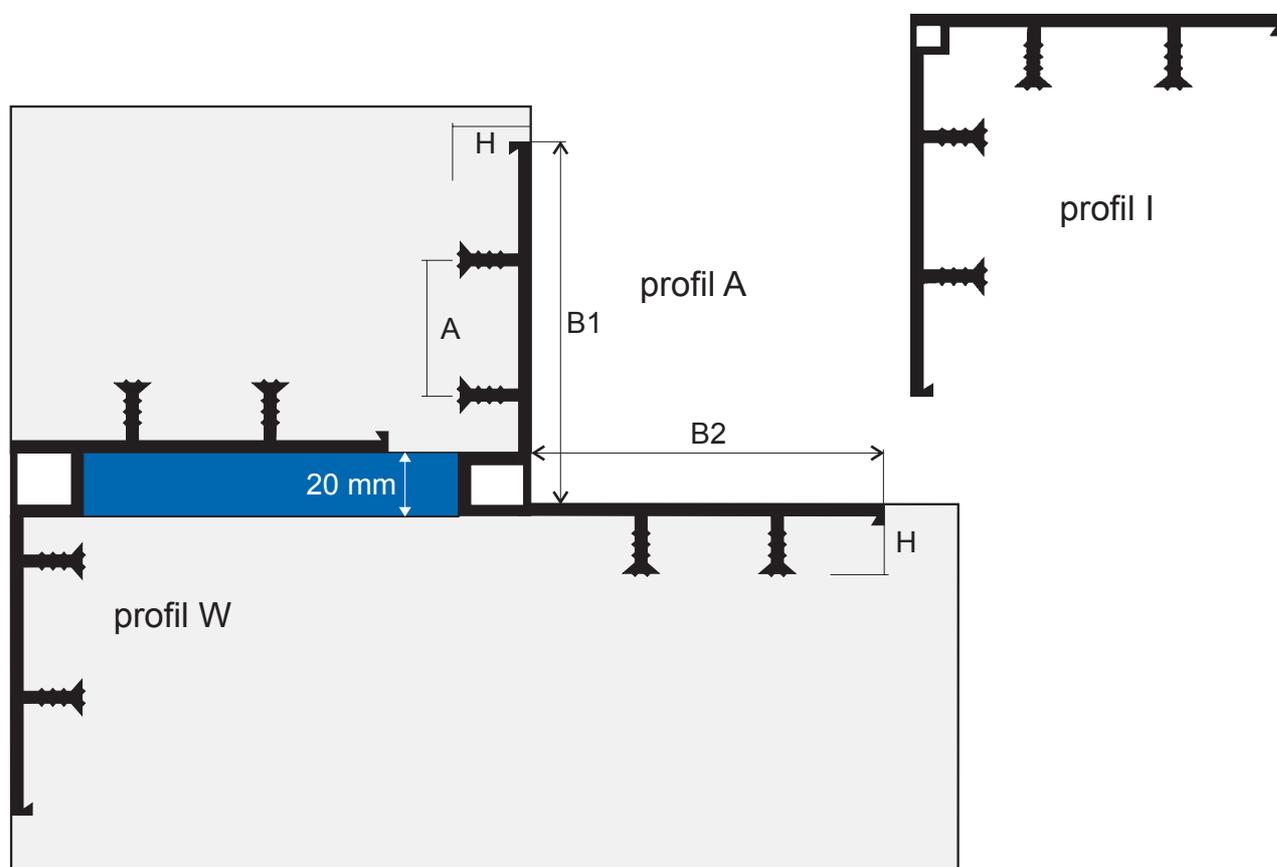
oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H	dužina namotaja
A 120	120 mm	70 mm	3 mm	3,0 mm	11 mm	25 m
A 150	150 mm	70 mm	3 mm	3,0 mm	11 mm	25 m
A 200	200 mm	90 mm	3 mm	3,5 mm	11 mm	25 m
A 240	240 mm	90 mm	3 mm	4,0 mm	11 mm	25 m
A 320	320 mm	110 mm	3 mm	4,0 mm	11 mm	25 m
A 500	500 mm	150 mm	3 mm	5,0 mm	11 mm	25 m



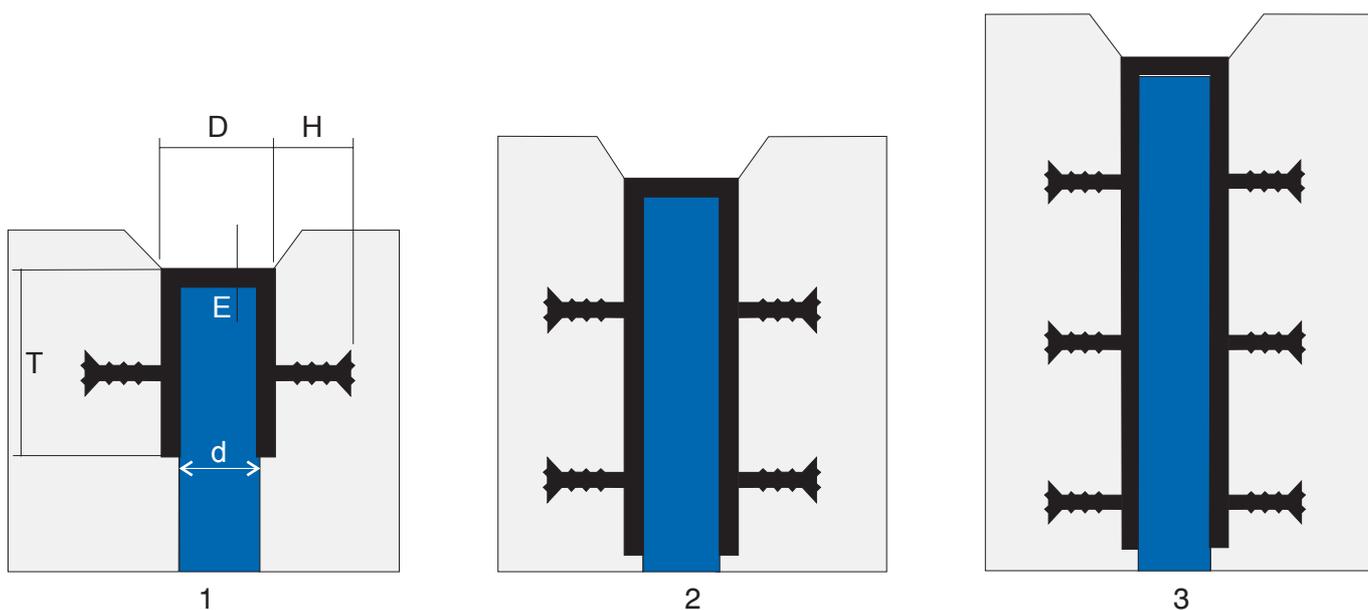
oznaka	mjera B	mjera D	mjera d	mjera C	mjera E	mjera H	dužina namotaja
D 150	150 mm	70 mm	10 mm	3 mm	3,0 mm	11 mm	25 m
D 200	200 mm	90 mm	10 mm	3 mm	3,5 mm	11 mm	25 m
D 240	240 mm	90 mm	20 mm	3 mm	4,0 mm	11 mm	25 m
D 320	320 mm	110 mm	20 mm	3 mm	4,0 mm	11 mm	25 m
D 350	350 mm	120 mm	20 mm	3 mm	4,5 mm	11 mm	25 m
D 500	500 mm	150 mm	20 mm	3 mm	5,0 mm	11 mm	25 m
SD 240/6	240 mm	90 mm	20 mm	3 mm	6,0 mm	11 mm	25 m
SD 320/6	320 mm	110 mm	20 mm	3 mm	6,0 mm	11 mm	25 m
ESD 320/8	320 mm	110 mm	20 mm	3 mm	8,0 mm	11 mm	25 m



oznaka	mjera B1	mjera B2	mjera A	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
AA 240 / I	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AA 240 / A	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AA 240 / W	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AA 320 / I	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AA 320 / A	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AA 320 / W	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AA 500 / I	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AA 500 / A	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AA 500 / W	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m



oznaka	mjera B1	mjera B2	mjera A	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
AD 240 / A	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AD 240 / W	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AD 240 / I	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AD 320 / A	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AD 320 / W	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AD 320 / I	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AD 500 / A	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AD 500 / W	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AD 500 / I	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m

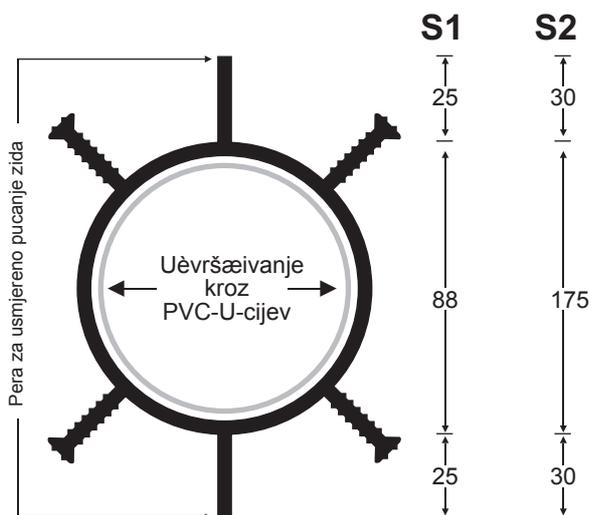


1	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
	FV 20/20	50 mm	20 mm	10 mm	5 mm	20 mm	2	25 m
	FV 20/20/70	70 mm	20 mm	10 mm	5 mm	20 mm	2	25 m
	FV 20/30	50 mm	20 mm	10 mm	5 mm	30 mm	2	25 m
	FV 20/40	70 mm	20 mm	10 mm	5 mm	40 mm	2	25 m
	FV 30/20	50 mm	30 mm	20 mm	5 mm	20 mm	2	25 m
	FV 30/30	50 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	2	25 m
	FV 30/40	70 mm	30 mm	20 mm	5 mm	40 mm	2	25 m
	FV 50/40	70 mm	50 mm	40 mm	5 mm	40 mm	2	25 m

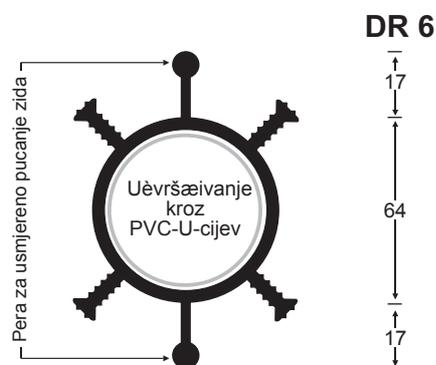
2	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
	FV 30/20/2	100 mm	30 mm	20 mm	5 mm	20 mm	4	25 m
	FV 30/30/2	100 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	4	25 m
	FV 40/30/2	140 mm	40 mm	30 mm	5 mm	30 mm	4	25 m
	FV 60/30/2	140 mm	60 mm	50 mm	5 mm	30 mm	4	25 m

3	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
	FV 30/20/3	140 mm	30 mm	20 mm	5 mm	20 mm	6	25 m
	FV 30/30/3	140 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	6	25 m
	FV 30/40/3	140 mm	30 mm	20 mm	5 mm	40 mm	6	25 m
	FV 40/30/3	140 mm	40 mm	30 mm	5 mm	30 mm	6	25 m
	FV 70/20/3	140 mm	70 mm	60 mm	5 mm	20 mm	6	25 m
	FV 80/20/3	140 mm	80 mm	70 mm	5 mm	20 mm	6	25 m
	FV 110/20/3	140 mm	110 mm	100 mm	5 mm	20 mm	6	25 m

SLIJEPE CIJEVI su namijenjene izradi prividnih fuga s naznačenom pukotinom. Svaka se cijev sastoji od vanjske cijevi izrađene od mekog PVC-a i na svom obodu ima četiri kotve, dok je unutrašnja kruta jezgra izrađena od tvrdog PVC-a.

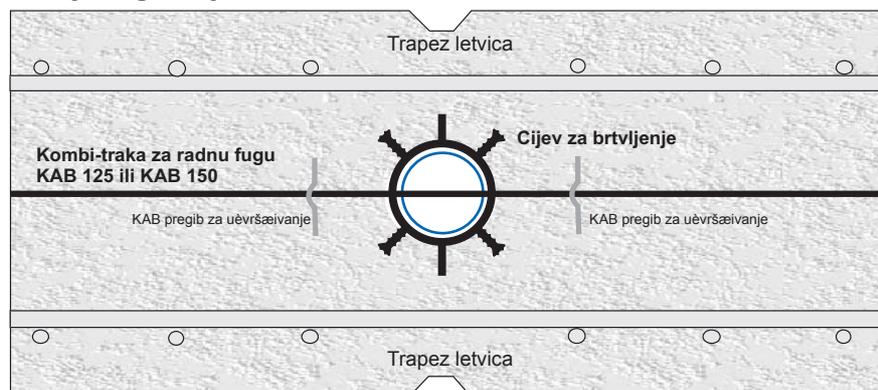


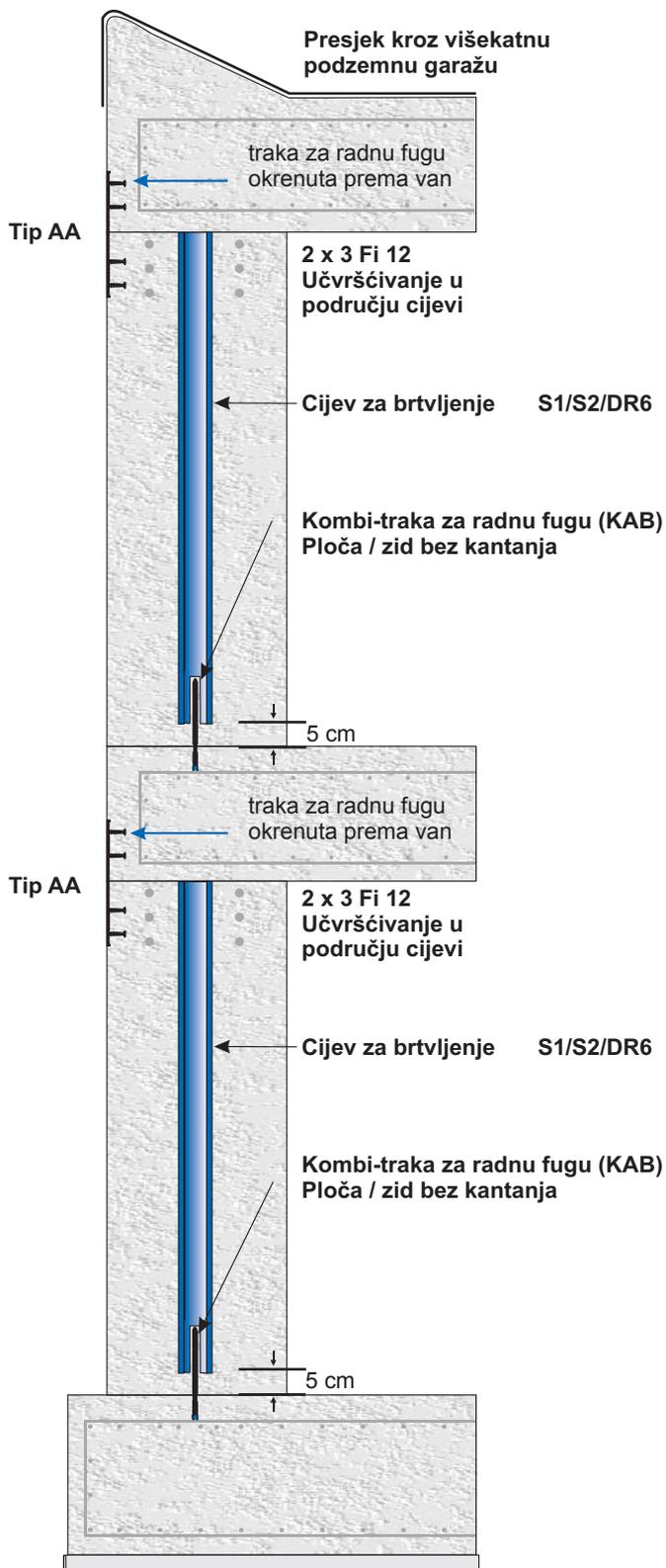
- Fiksiranje pukotine (na prijelomima)
- Zatvaranje pukotine pomoću kotvi
- Brža i racionalnija ugradnja
- Desetljeća iskustva



- S1** za betonske presjeke od 24 do 35 cm
- S2** za betonske presjeke od 35 do 50 cm
- DR 6** za betonske presjeke od 17 do 24 cm (posebno za trostruke zidove)

**Primjer ugradnje**





## Upute za ugradnju

Prije ugradnje se cijev za brtvljenje poprečno zareže i utisne s donje strane u glatki uložak za otvor. Cijev za brtvljenje treba uzdužno postaviti na visinu zida.

Nataknuti cijev za brtvljenje na KAB koji je ugrađen zbog nepropustljivosti spoja poda i zida. Pritom treba paziti da razmak između donjeg brida cijevi i horizontalne radne fuge iznosi 5 cm.

Kod ugradnje se cijev za brtvljenje fiksira na gornjem kraju pomoću kvačica na trakama za fuge i to na rubnim naborima kotvi.

Potrebno je pripaziti na ravnomjerno visoku visinu sipanja betona s obje strane cijevi za brtvljenje.

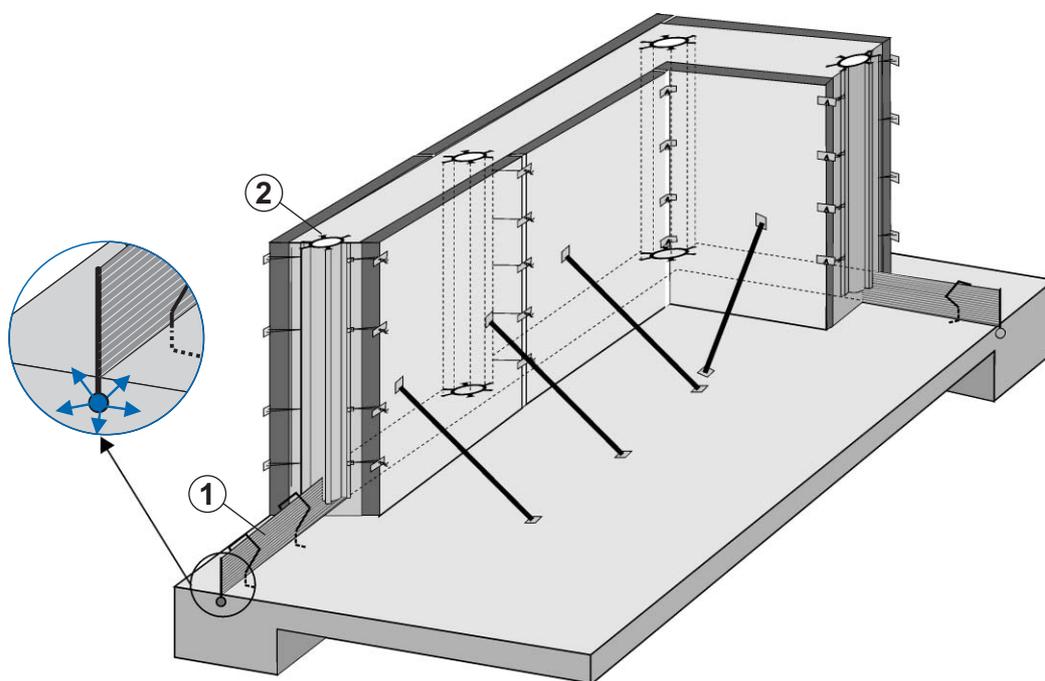
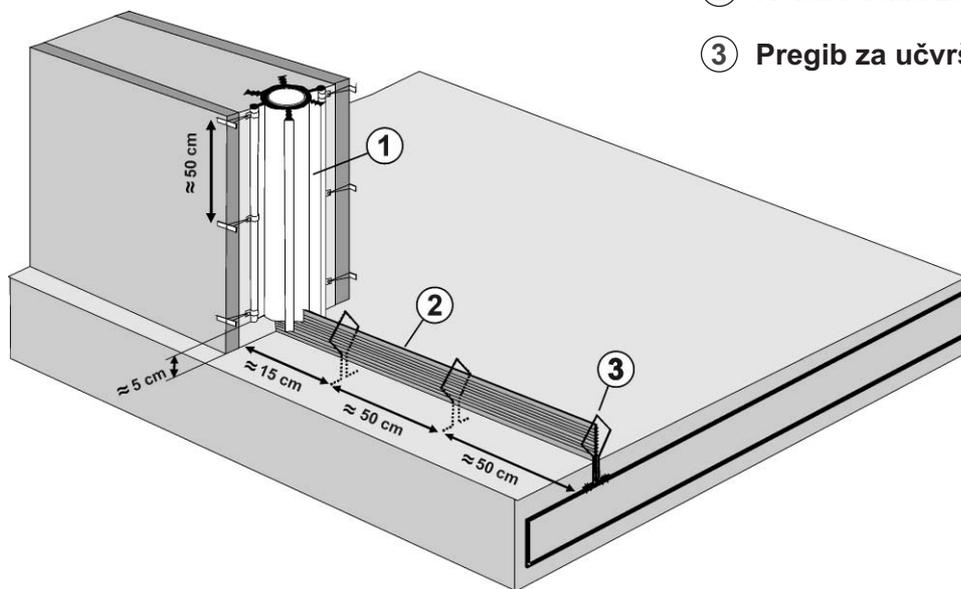
Povlačenje unutrašnje cijevi nakon betoniranja nije moguće.

Cijev za brtvljenje treba za vrijeme ili poslije betonaže izbetonirati.

## Prednosti i opis funkcija

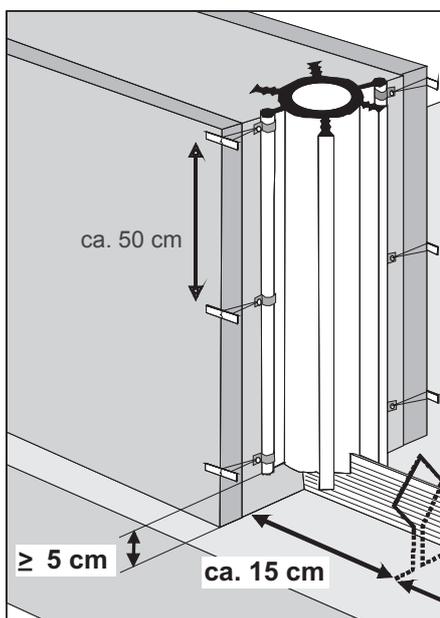
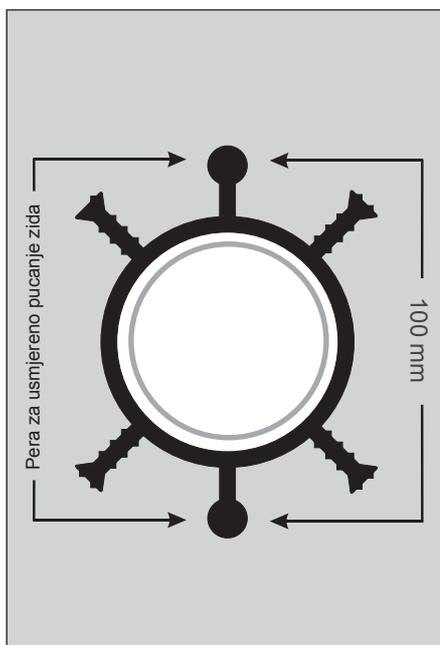
- ✗ Precizna odredba pukotine pomoću slabljenja presjeka
- ✗ Brtvljenje otvora pomoću kotvi na profilu cijevi
- ✗ Èvrstoæa zidova, jer se ne prekida potrebna statička armatura
- ✗ Mali troškovi kod izvedbe ugradnje
- ✗ U jednom lijevanju se mogu betonirati proizvoljno dugi odsjeèci zidova

- ① Cijev za brtvljenje S1/S2/DR 6
- ② Kombi-traka za radnu fugu KAB 125/150
- ③ Pregib za učvršćivanje

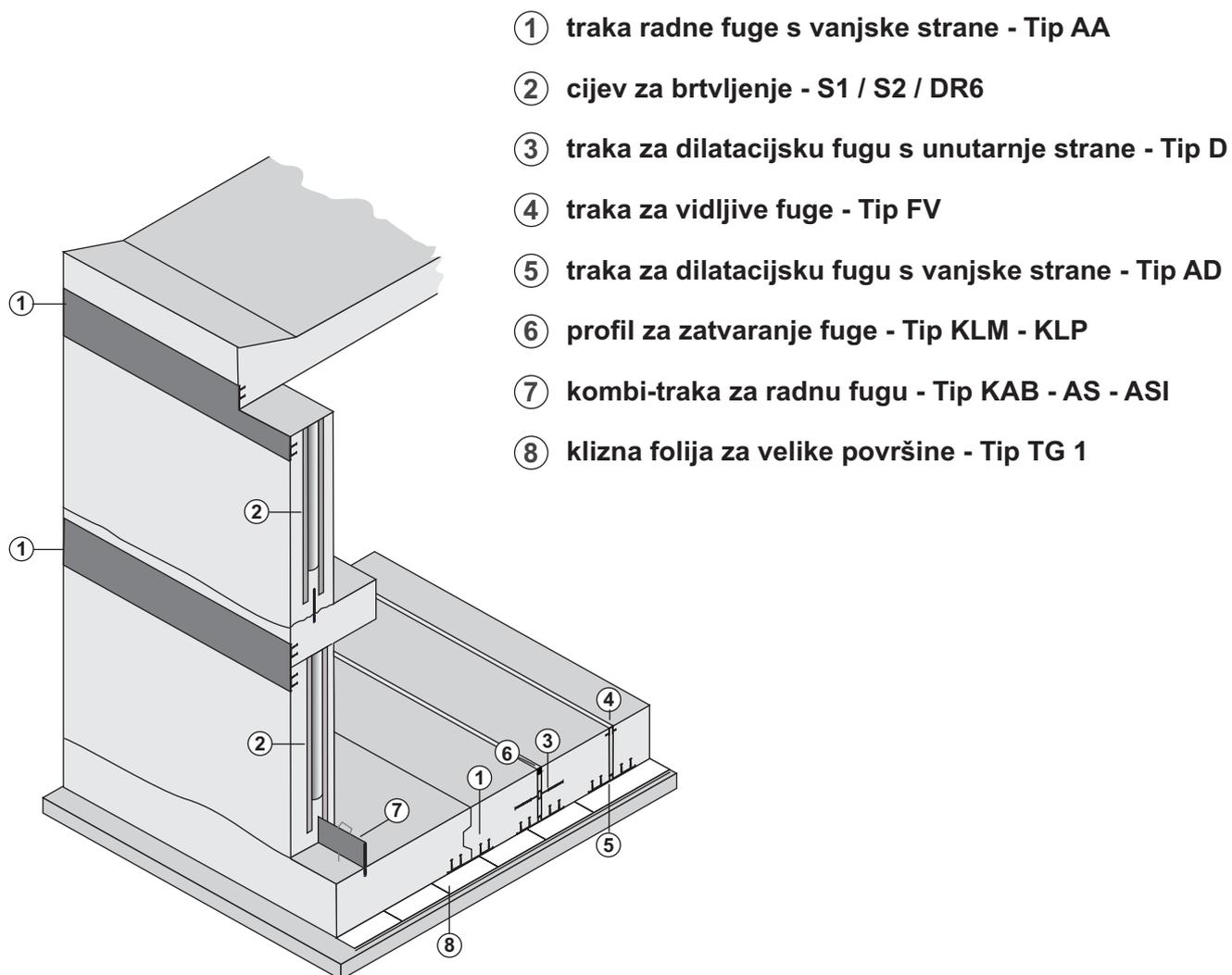


### Opis sustava

- ① Brtvljenje horizontalne radne fuge: Kombi-traka za radnu fugu KAB 125/150
- ② Brtvljenje vertikalne potporne fuge: Cijev za brtvljenje S1/S2/DR 6



- ✘ Kod transporta i skladištenja cijevi za brtvljenje treba zaštititi od prljavštine i oštećenja kako bi se izbjegle deformacije, cijevi za brtvljenje trebaju se skladištiti na ravnoj površini
- ✘ Prije ugradnje cijev za brtvljenje se s donje strane zareže i poprečno utisne u glatki uložak za otvor pomoću rubnog nabora. Cijev za brtvljenje treba uzdužno postaviti na visinu zida.
- ✘ Nataknuti cijev za brtvljenje na KAB koji je ugrađen zbog nepropustljivosti spoja poda i zida. Pritom treba paziti da razmak između donjeg brida cijevi i horizontalne radne fuge iznosi 5 cm.
- ✘ Kod ugradnje se cijev za brtvljenje fiksira na gornjem kraju. Na rubnim naborima uložaka za otvore potrebno je dodatno uèvršćenje pomoću kvaèica na trakama za fuge i žice kako bi se cijev za brtvljenje centrirala u potpornoj fugi zidnih elemenata. Kroz otvor uloška iza rubnih nabora cijev se može direktno fiksirati pomoću žice.
- ✘ Za funkcionalnost je odlučujuæe da se cijev za brtvljenje pažljivo zabetonira. Kako bi se osiguralo ispravno polaganje u podnožju, preporučujemo upotrebu betona koji je tekuaèi u èijem su sastavu mala zrnca. Visina izljevanja betona ne bi smjela preæi 50 cm. Beton treba pažljivo sabiti.
- ✘ Potrebno je pripaziti na ravnomjernu visinu izljevanja betona s obje strane cijevi za brtvljene.
- ✘ Povlaèenje unutrašnje cijevi nakon betoniranja nije moguæe.
- ✘ Cijev za brtvljenje treba za vrijeme ili poslije betonaze izbetonirati.

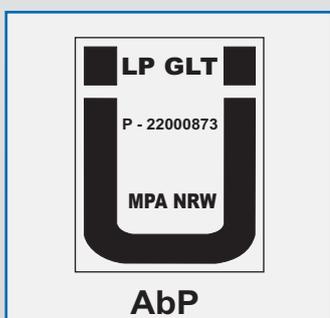
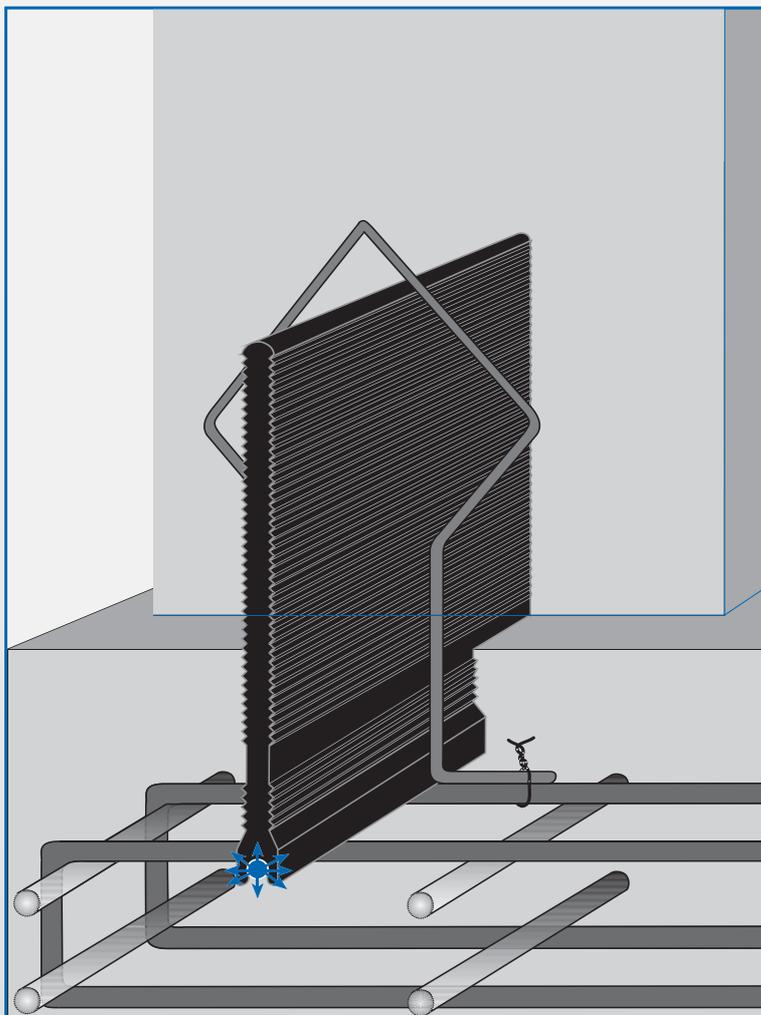




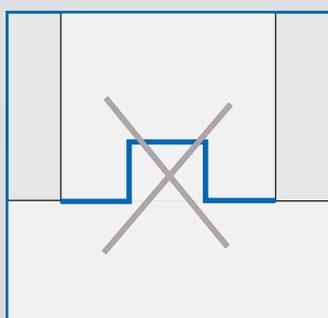
# FUGAPLAST

d.o.o. Augusta Šenoje b.b. 48331 Gola

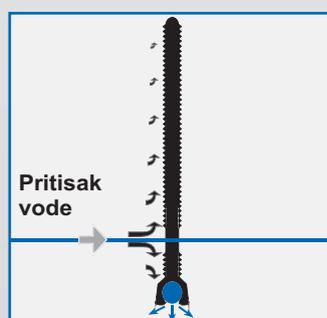
Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži



Oznaka kvalitete



Nema bridova na podu



Način djelovanja u radnoj fugi

## Kombi traka za radne fuge (KAB)

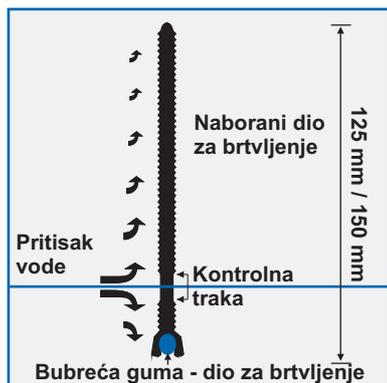
Jednostavno, brzo i sigurno brtvljenje radnih fuga

# Kombi traka za radne fuge (KAB)

Jednostavno, brzo i sigurno  
brtvljenje radnih fuga

# FUGAPLAST

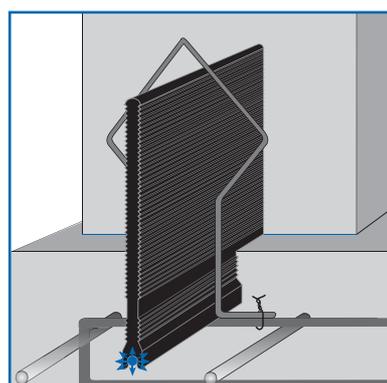
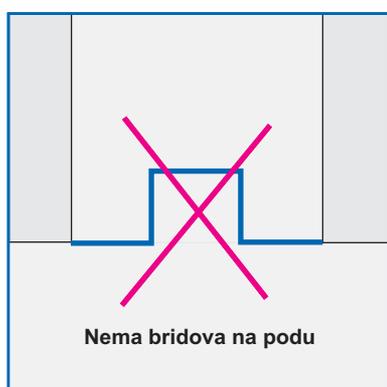
Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži



## Princip djelovanja

KAB profil je traka za fuge s integriranom bubrežnom gumom za brtvljenje radnih fuga u betonažama. Baza kombi trake za radnu fugu je visoko vrijedan polutvrdi PVC-p materijal i profil od bubrežgume s visokim volumenom ekspanzije. Funkcija brtvljenja kombi trake za radne fuge je u praksi betoniranja višestruko dokazana. Āak i pri velikom pritisku vode su oba elementa za brtvljenje - izbrazdani profil i bubrežguma - uvjerljivo dokazali svoju funkcionalnost. Kombi trake za radne fuge se veægodinama uspješno koriste u proæistaæima bazenima, spremnicima za vodu, podzemnim garažama i stambenim objektima.

Odgovarajuæ dokazi kvalitete stoje vam na raspolaganju.



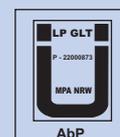
**Kombi traka za radne fuge odlikuje se zbog svoje ekonomičnosti, lake upotrebe i sigurnosti.**

**X nisu potrebni betonski rubovi ili promjene na oplati jednostavno, brzo i sigurno postavljanje**

- visoka vlastita stabilnost
- role duge 25 m, čime se smanjuje broj spojeva
- nema radijusa savijanja (savijanje u kutovima)
- mala težina (rola od 25 m teži 25 kg)
- nema opasnosti od ozljede uzrokovane oštrim rubovima

**X sigurno brtvljenje pomoću:**

- izbrazdanih profila (labirint sustav brtvljenja)
- kružni profil bubreže gume (bubrenje gume kod kontakta s vodom)



## Upute za upotrebu pod / zid

Dio za brtvljenje od bubrežgume spreæava dopiranje vode u području poda, a izbrazdani dio za brtvljenje spreæava dopiranje vode u području zida. Ugradnja KAB profila može se izvesti u dva različita vremenska perioda:

- prije betonaže ili
  - za vrijeme ili kratko poslije betonaže
- X** Kod postavljanja prije betonaže poda KAB se stavlja direktno na oplatu poda i uèvršæuje se spojnicama pri razmaku od 0,5 m.
- X** Kod postavljanja poslije tj. za vrijeme betonaže poda KAB se utiskuje u svježi beton s postavljenim žičanim vezom. Beton se zatim dodatno sabije.

# Kombi traka za radne fuge (KAB)

Jednostavno, brzo i sigurno  
brtvljenje radnih fuga

# FUGAPLAST

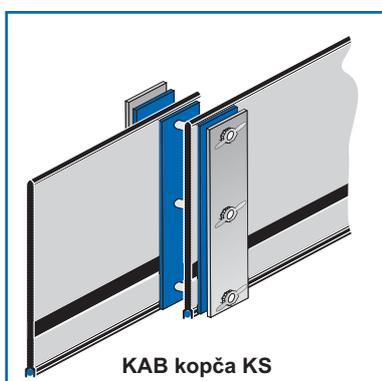
Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži



X Kontrolna traka široka je 2,5 cm i postavlja se na visini od 2,5 cm do 5 cm. Ona služi za određivanje i kontrolu dubine ugradnje. Maksimalna ugradbena dubina profila s bubreæomgumom iznosi 5 cm.

X Spojevi se mogu obraditi na više naèina:

- Pomoæukvaèica koje su izraðene specijalno za kombi trake za radne fuge. Kao temelj sluæe tri trake od bubreæegume s visokim volumenom ekspanzije, te jake kvaèice od 2 mm koje se pomoæu krilnih matica spajaju s trakom fuge. Za bušenje trake koristi se kvaèica (svrdlo od 5 mm). Trake od bubreæegume su unaprijed probušene i moraju se postaviti kao što je to prikazano nas slici s lijeve strane. Krilne matice se èvrsto zavinu rukom. Pomoæu kvaèica je moguæespojiti unutrašnje i vanjske trake za produljivanje fuge.
- Varenje (profil od bubreæegume mora se prilikom varenja izvaditi iz utora koji se nalazi u podruèju varenja te zatim ponovo postaviti u oèišæenutor).
- Preklapajuæevarenje pomoæuvruæegzraka. Preklapanje bi trebalo iznositi oko 5 cm, a izbrazdanost treba ukloniti sa cjelokupne širine. Kontaktna podruèja se pomoæu vruæeg zraka istovremeno rastaljuju i utiskuju jedno u drugo .
- Paralelno postavljanje preko duljine od 50 cm s razmakom od ca 5 cm. (U podruèju vodenog pritiska potrebno je provesti uèvršæivanje kopèama ili varenjem).



KAB kopèa KS

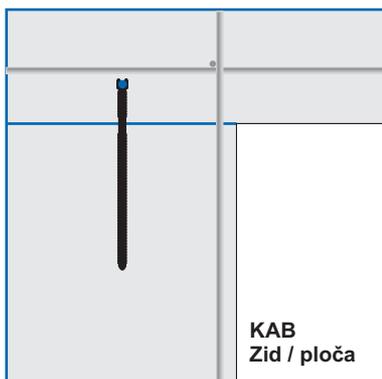


## Upute za korištenje zid / ploča

Dugi krak profila utiskuje se u prvi sloj betonaæe sve do kontrolne trake. Beton se naknadno sabija. Bubreæaguma se prekriva do betonaæe ploæe kako bi se izbjeglo neæeljeno poveæanje volumena uzrokovano kišom.

## Skladištenje

Bubreæaguma se aktivira u kontaktu s vodom, pa ju je potrebno èuvati na zaštiæenom, suhom i sigurnom mjestu.



KAB  
Zid / ploča

### Primjer specifikacije:

**FUGAPLAST kombi - traka za radne fuge** za brtvljenje radnih fuga bez betonskog ruba, od PVC-a, meke i s integriranim bubreæin profilom, ukupna širina ... mm, ukljuèujuæmetalni pribor za postavljanje (æièani vez) (2 kom/m)

FUGAPLAST tip **KAB ... Set**

**Zastupnik: Fugaplast d.o.o. 48331 Gola tel. 048-833-048  
fax 048-833-020**

# Kombi traka za radne fuge (KAB)

Jednostavno, brzo i sigurno  
brtvljenje radnih fuga

# FUGAPLAST

Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži

## Program narudžbi

Oznaka proizvoda	Jedinica pakiranja	Težina	Broj artikla
------------------	--------------------	--------	--------------

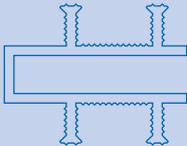
### Set proizvoda, u kartonu sa tiskanim uputstvima

 <b>KAB 125, Set</b> 25 m KAB 50 kom, žičani vez	Karton 12 kart./pal.	37 kg/karton	942070S
 <b>KAB 150, Set</b> 25 m KAB 50 kom, žičani vez	Karton 12 kart./pal.	42 kg/karton	942080S

### Pojedinačni proizvodi

 Traka za radne fuge KAB 125	Rola, 25 m 28 rola/pal.	1,05 kg/m	9420700
 Traka za radne fuge KAB 150	Rola, 25 m 20 rola/pal.	1,25 kg/m	9420800
 VSB 125/150, žičani vez	Svežanj, 25 kom	0,22 kg/kom	8001100
 Sjekirica za varenje	1 komad	1 kg/kom	8002007
 Kopèa KS 125, Set za KAB 125	1 komad	0,16 kg/kom	8001800
 Kopèa KS 150, Set za KAB 150	1 komad	0,23 kg/kom	8001801

Pos.	Količina	Opis djelovanja
	m'	<p><b>FUGAPLAST kombi - traka za radne fuge</b> za brtvljenje radnih fuga bez betonskog ruba, od PVC-a, meke i s integriranim bubrenim profilom, ukupna širina ... mm, uključujuæi metalni pribor za postavljanje (žičani vez) (2 kom/m) FUGAPLAST tip <b>KAB ... Set</b></p> 
	m'	<p><b>FUGAPLAST traka za radne fuge, unutrašnja</b>, s vanjskim ili unutrašnjim okruglim èeliènim stabilizatorom za uèvršæivanje ponašanje prema bitumenu (NB = ne podnaša bitumen, BV = podnaša bitumen), ukupna širina ... mm, debljina rastezljivog dijela ... mm FUGAPLAST tip <b>AS ... / ASI ...</b></p> 
	m'	<p><b>FUGAPLAST traka za radne fuge, unutrašnja</b>, ponašanje prema bitumenu (NB = ne podnaša bitumen, BV = podnaša bitumen), ukupna širina ... mm FUGAPLAST tip <b>A ...</b></p> 
	m'	<p><b>FUGAPLAST traka za radne fuge, vanjska</b>, ponašanje prema bitumenu (NB = ne podnaša bitumen, BV = podnaša bitumen), ukupna širina ... mm, širina trake ... mm, broj zapornih kotvi ... komada, visina zapornih kotvi ... mm FUGAPLAST tip <b>AA ...</b></p> 
	m'	<p><b>FUGAPLAST cijev za brtvljenje</b>, za ciljano ispunjavanje rascjepa u betonskim dijelovima, sastoji se od tvrdog PVC-a, s PVC potpornom cijevi, promjer ... mm, za betonske presjeke od ... cm do ... cm FUGAPLAST <b>S1 / S2 / DR 6</b></p> 

Pos.	Količina	Opis djelovanja
	m'	<p><b>FUGAPLAST traka za dilatacijske fuge, unutarnja</b>, ponašanje prema bitumenu (NB = ne podnaša bitumen, BV = podnaša bitumen), ukupna širina ... mm, debljina rastezljivog dijela ... mm FUGAPLAST tip <b>D</b> ...</p> 
	m'	<p><b>FUGAPLAST traka za dilatacijske fuge, vanjska</b>, ponašanje prema bitumenu (NB = ne podnaša bitumen, BV = podnaša bitumen), ukupna širina ... mm, širina trake ... mm, broj zapornih kotvi ... komada, visina zapornih kotvi ... mm FUGAPLAST tip <b>AD</b> ...</p> 
	m'	<p><b>FUGAPLAST traka za zatvaranje fuga</b>, ponašanje prema bitumenu (NB = ne podnaša bitumen, BV = podnaša bitumen, širina ... mm, širina fuge ... mm, debljina pokrovne ploče ... mm, broj zapornih kotvi ... komada, visina zapornih kotvi ... mm FUGAPLAST tip <b>FV</b> ...</p> 
		<p><b>Opće upute:</b></p> <p><b>Za kuteve i T spojeve te križne spojeve treba upotrebljavati već gotove dijelove proizvođača.</b></p> <p>Tupe građevinske spojeve potrebno je vodonepropusno zavariti i uračunati u troškovnik. Dijelovi za uèvršæivanje ne kupuju zasebno. Sabiti šalung i poteškoæe koje nastanu zbog nedostataka šalunga i oplata namiruju se kroz troškovnik. Trake fuga izraèunavaju se prema svojoj najveæopduljini (kosi rezovi, umetci), pri tome se izmjeravaju dijelovi za oblikovanje. Oblici: Tip 1, 2, 3, 4, 5, 6 i tupi spoj.</p>



# FUGAPLAST

d.o.o. Augusta Šenoje b.b. 48331 Gola

Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži



**Trake za radne i dilatacijske fuge  
NITRIFLEX<sup>®</sup> I NITRIFLEX<sup>®</sup> DIN 18 541**

## NITRIFLEX

Materijal za izradu **NITRIFLEX** traka je dobiven posebnom kombinacijom PVC-a i sintetske gume. Ovaj se materijal pokazao nepromjenjenim i nakon dugodišnje ugradnje u fuge koje postavljaju visoke zahtjeve u smislu brtvljenja.

**NITRIFLEX** trake za fuge imaju visoku rastezljivost do prekida, elastičnost, otpornost na brojne kemikalije kao i postojanost na starenje.

Izrada svih vrsta spojeva traka, lako i efikasno se izvodi termoplastičnim zavarivanjem sa poznatim napravama (radi bolje termoprovodljivosti, **NITRIFLEX** trake treba zavarivati sa uređajem snage veće od 300 W).

**NITRIFLEX** trake izrađujemo u svim profilima koji odgovaraju raznim konstrukcijama i visokim kvalitetnim zahtjevima.

**NITRIFLEX** trake možemo, na zahtjev kupca, izraditi i u tvrđoj izvedbi.

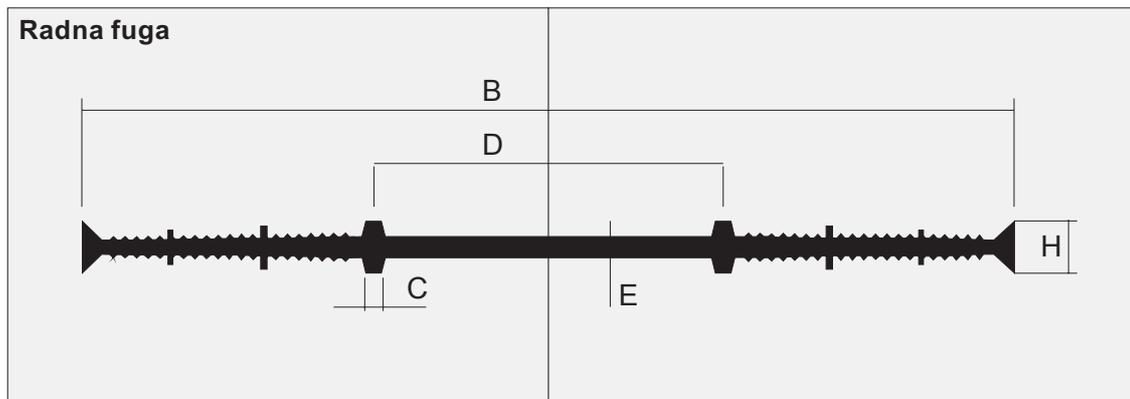
<b>Karakteristike materijala:</b>	izduženje kod prekida (23°C)	> 380 %
	izduženje kod prekida (-20°C)	> 200 %
	otpornost na istezanje	> 12 N/mm <sup>2</sup>
	tvrdosća SHORE-u	60-80

postojan na kisik  
postojan u kiselinama i lužinama  
otporan na mikroorganizme  
otporan na utjecaj UV zraka  
postojan na starenje  
trajnoelastičan

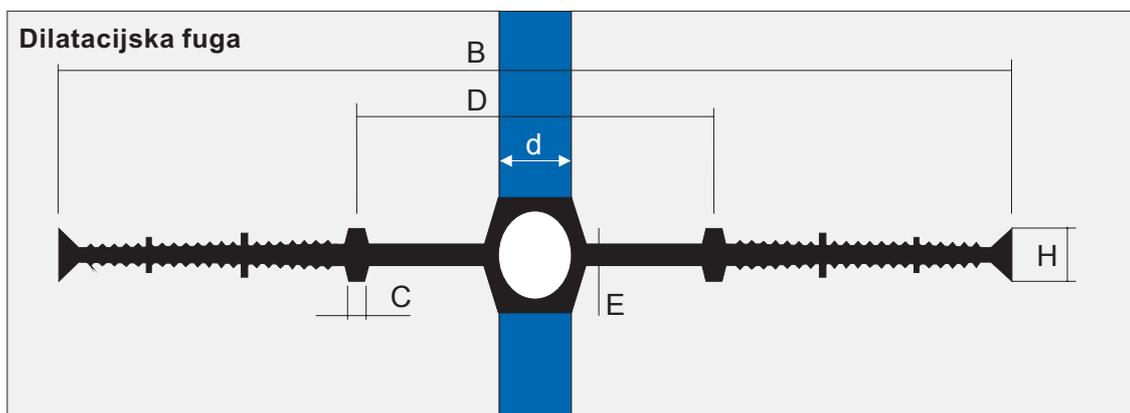


Od 01.01.2020.g. u ponudi samo materijal "NITRIFLEX DIN 18541" vidi str. 43.

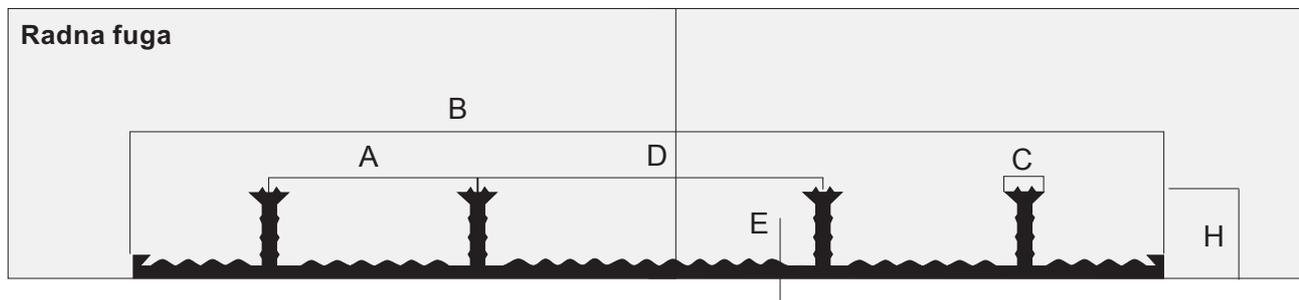
Ostali asortiman iz kataloga ostaje nepromijenjen.



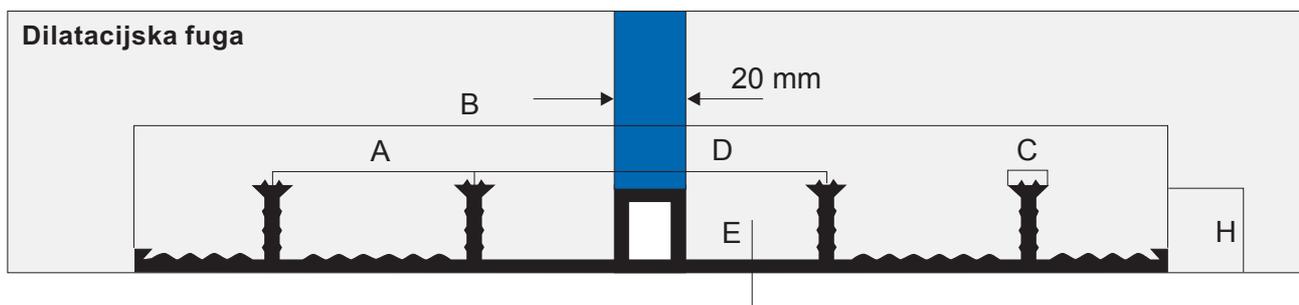
oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H	dužina namotaja
AN 120	120 mm	70 mm	3 mm	3,5 mm	11 mm	25 m
AN 150	150 mm	70 mm	3 mm	3,5 mm	11 mm	25 m
AN 200	200 mm	80 mm	3 mm	4,0 mm	11 mm	25 m
AN 240	240 mm	90 mm	3 mm	4,5 mm	11 mm	25 m
AN 320	320 mm	100 mm	3 mm	5,0 mm	11 mm	25 m
AN 500	500 mm	120 mm	3 mm	6,0 mm	11 mm	25 m



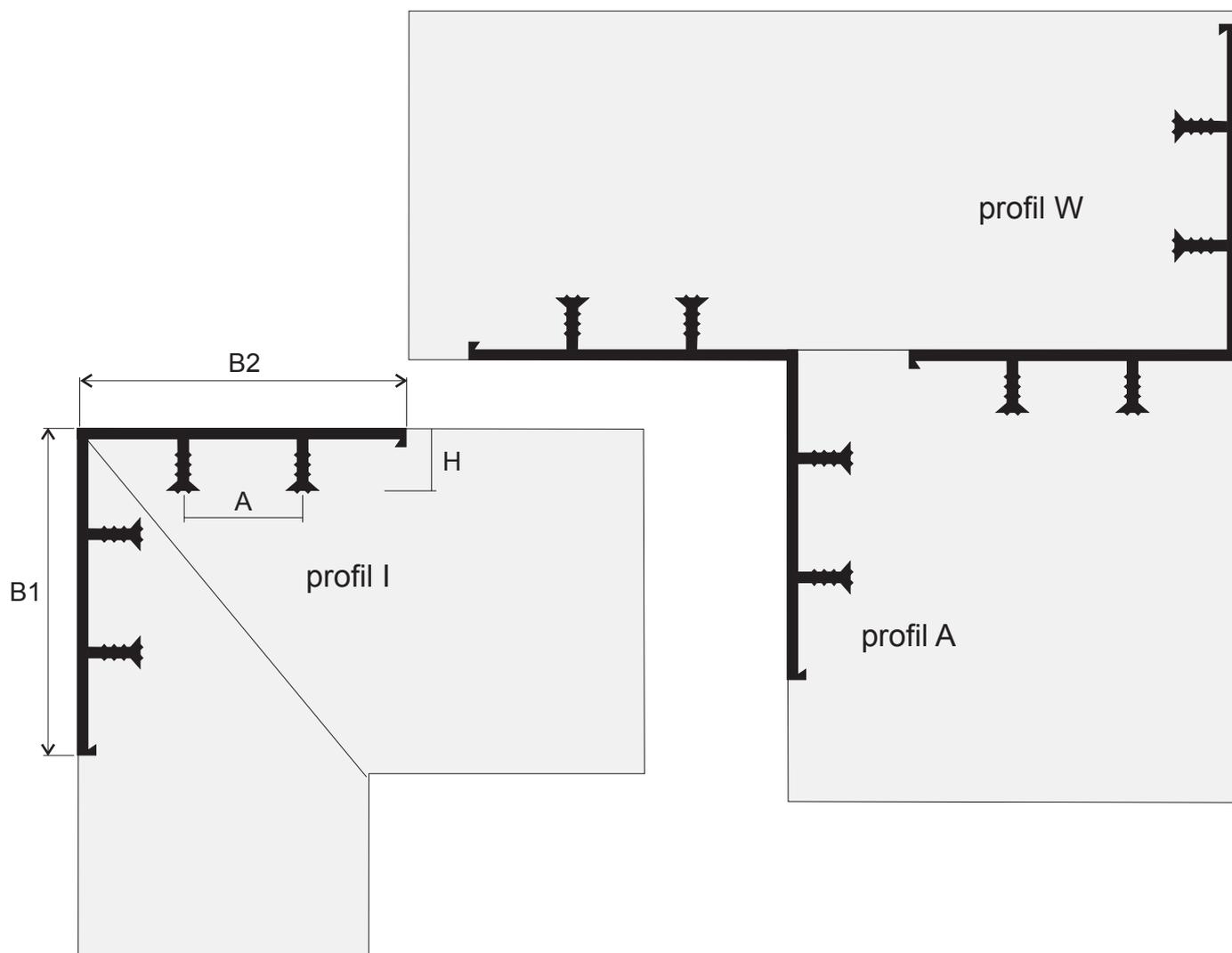
oznaka	mjera B	mjera D	mjera d	mjera C	mjera E	mjera H	dužina namotaja
DN 240/6	240 mm	90 mm	20 mm	4 mm	6 mm	11 mm	25 m
DN 240/9	240 mm	90 mm	20 mm	4 mm	9 mm	11 mm	25 m
DN 320/6	320 mm	100 mm	20 mm	4 mm	6 mm	11 mm	25 m
DN 320/9	320 mm	100 mm	20 mm	4 mm	9 mm	11 mm	25 m
DN 350/6	350 mm	110 mm	20 mm	4 mm	6 mm	11 mm	25 m
DN 350/9	350 mm	110 mm	20 mm	4 mm	9 mm	11 mm	25 m



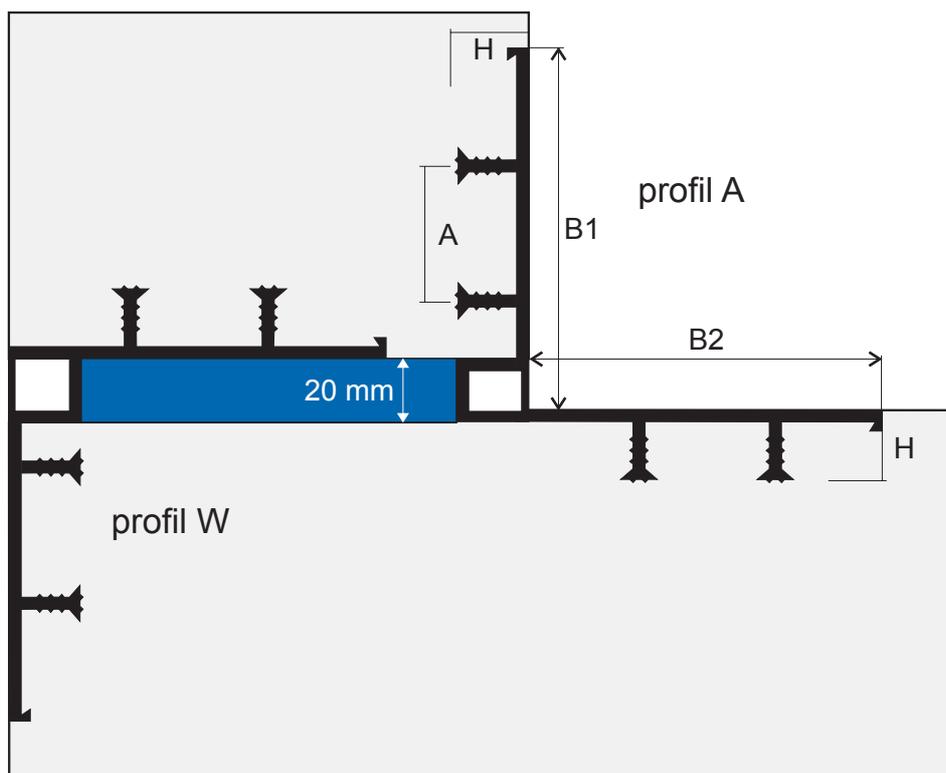
oznaka	mjera B	mjera D	mjera A	mjera C	mjera H	mjera E	broj kotvi	dužina namotaja
ANN 200	200 mm	80 mm	45 mm	11 mm	20 mm	4,5 mm	4	25 m
ANN 250	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	25 mm	5,0 mm	4	25 m
ANN 250/35	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	35 mm	5,0 mm	4	25 m
ANN 250/45	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	45 mm	5,0 mm	4	25 m
ANN 320	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	25 mm	5,0 mm	6	25 m
ANN 320/35	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	35 mm	5,0 mm	6	25 m
ANN 320/45	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	45 mm	5,0 mm	6	25 m
ANN 500/25	500 mm	160 mm	45 mm	11 mm	25 mm	5,5 mm	8	25 m
ANN 500/35	500 mm	160 mm	45 mm	11 mm	35 mm	5,5 mm	8	25 m



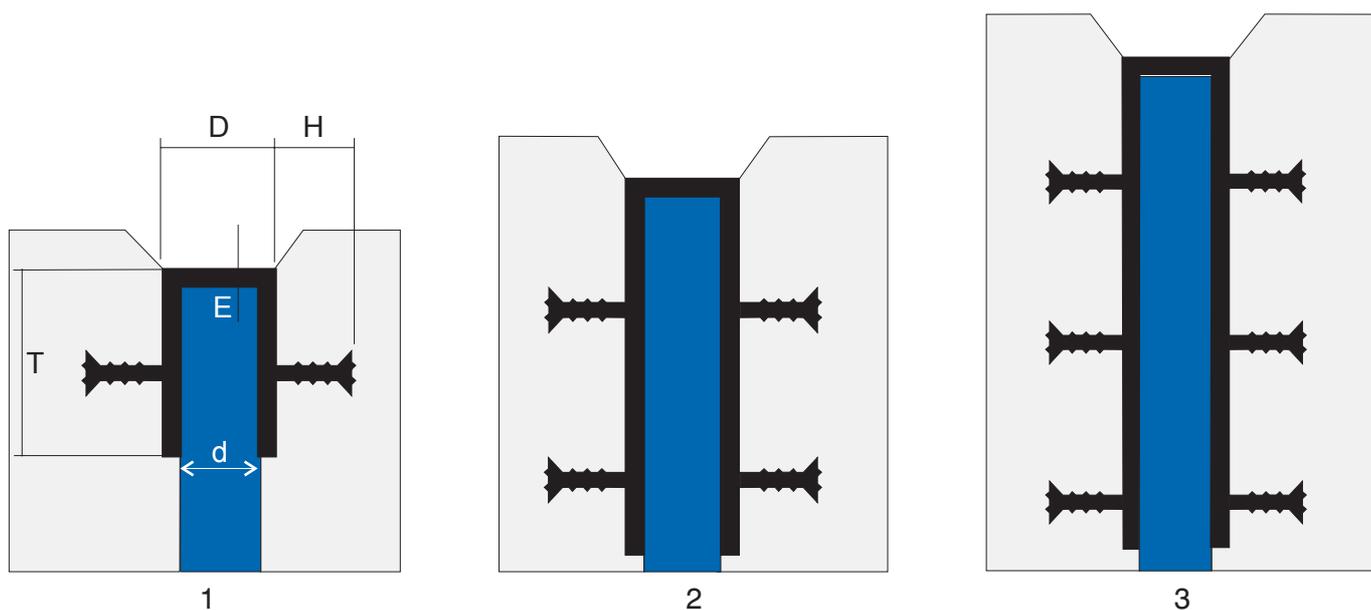
oznaka	mjera B	mjera D	mjera A	mjera C	mjera H	mjera E	broj kotvi	dužina namotaja
ADN 200	200 mm	80 mm	45 mm	11 mm	20 mm	4,5 mm	4	25 m
ADN 250	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	25 mm	5,0 mm	4	25 m
ADN 250/35	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	35 mm	5,0 mm	4	25 m
ADN 250/45	250 mm	80 mm	45 mm	11 mm	45 mm	5,0 mm	4	25 m
ADN 320	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	25 mm	5,0 mm	6	25 m
ADN 320/35	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	35 mm	5,0 mm	6	25 m
ADN 320/45	320 mm	110 mm	45 mm	11 mm	45 mm	5,0 mm	6	25 m
ADN 500/25	500 mm	160 mm	45 mm	11 mm	25 mm	5,5 mm	8	25 m
ADN 500/35	500 mm	160 mm	45 mm	11 mm	35 mm	5,5 mm	8	25 m



oznaka	mjera B1	mjera B2	mjera A	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
AAN 240 / I	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AAN 240 / A	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AAN 240 / W	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AAN 320 / I	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 320 / A	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 320 / W	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 500 / I	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 500 / A	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 500 / W	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m



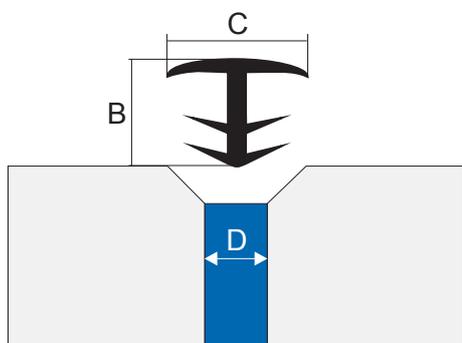
oznaka	mjera B1	mjera B2	mjera A	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
AD 240 / A	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AD 240 / W	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AD 320 / A	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AD 320 / W	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AD 500 / A	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AD 500 / W	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m



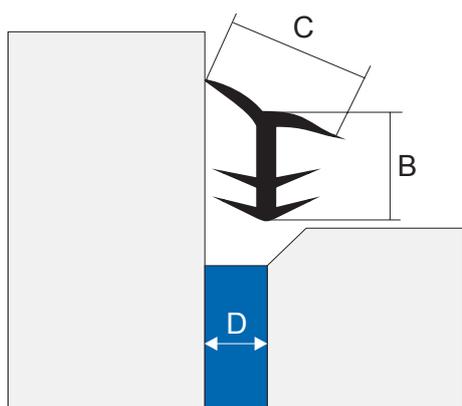
1	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
	FV 20/40	70 mm	20 mm	10 mm	5 mm	40 mm	2	25 m
	FVN 30/30	50 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	2	25 m
	FVN 30/40	50 mm	30 mm	20 mm	5 mm	40 mm	2	25 m
	FVN 50/40	70 mm	50 mm	40 mm	5 mm	40 mm	2	25 m

2	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
	FVN 30/20/2	100 mm	30 mm	20 mm	5 mm	20 mm	4	25 m
	FVN 30/30/2	100 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	4	25 m

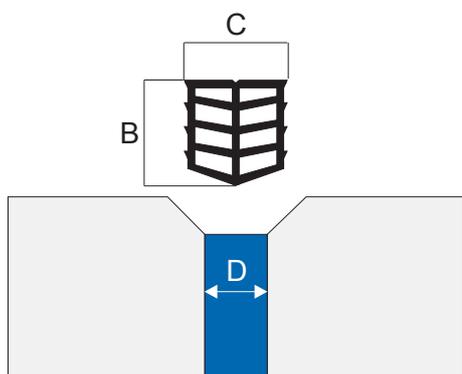
3	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
	FVN 30/20/3	140 mm	30 mm	20 mm	5 mm	20 mm	6	25 m
	FVN 30/30/3	140 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	6	25 m



oznaka	širina trake D	mjera C	mjera B
KLP 10	7-12	17	20
KLP 15	9-14	20	20
KLP 20	13-17	25	25
KLP 25	17-22	30	30
KLP 30	19-25	50	30
KLP 35	19-25	35	35
KLP 40	20-30	60	40
KLP 50	25-34	50	40
KLP 55	24-30	55	45
KLP 60	24-30	60	50
KLP 90	34-42	90	60



oznaka	širina trake D	mjera C	mjera B
KLP 35 kutna	19-24	40	35
KLP 60 kutna	25-34	100	55



oznaka	širina trake D	mjera C	mjera B
KLM 10	7-12	15	20
KLM 20	12-17	20	20
KLM 25	17-21	25	27
KLM 30	18-24	30	28
KLM 40	25-34	40	38
KLM 50	35-44	50	45
KLM 60	45-54	60	55
KLM 70	55-64	70	60
KLM 80	65-74	80	70

**NITRIFLEX DIN 18 541** trake su izrađene od materijala koji je razvijen tako da odgovara zahtjevima spomenutih normi.

Izrađen od viskovrijednih sirovina, materijal uvelike premašuje zahtjeve postavljene u **DIN 18 541**, o čemu svjedoče Izveštaji o ispitivanju RN: 2923-1-1290489/97 broj 888/97 i 989/97 koje je izdao **INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE d.d. Zavod za zgradarstvo**.

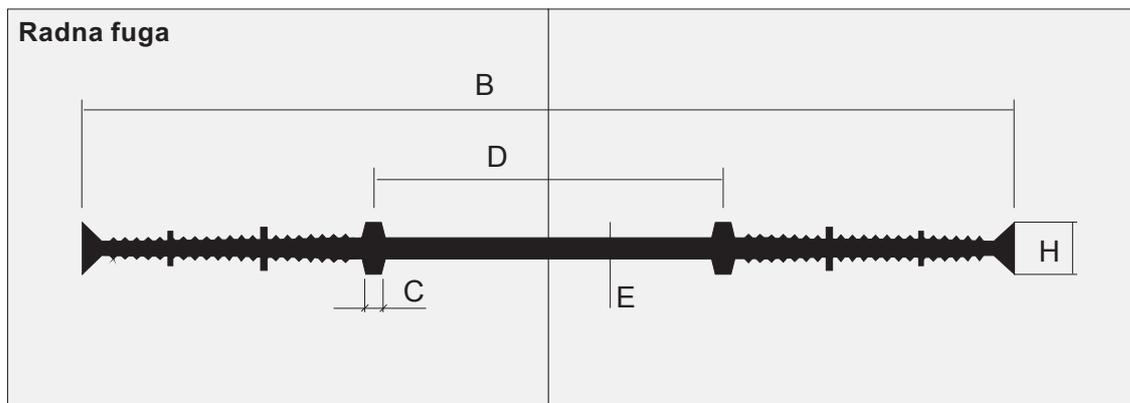
**NITRIFLEX DIN 18 541** trake za fuge pokazuju visoku rastezljivost do prekida, elastičnost, otpornost na brojne kemikalije kao i postojanost na starenje.

Izrada svih vrsta spojeva traka, izvodi se lako i efikasno termičkim zavarivanjem uobičajenim napravama uz uvjet da snaga uređaja nije manja od 300 W.

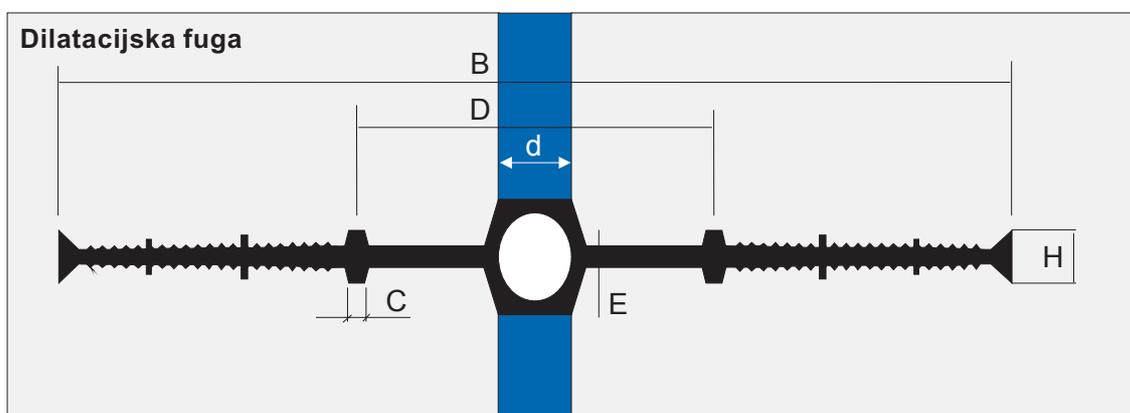
**NITRIFLEX DIN 18 541** trake izrađujemo u svim profilima koji odgovaraju raznim konstrukcijama i visokokvalitetnim zahtjevima.

<b>Karakteristike materijala:</b>	izduženje kod prekida (23°C)	> 350 %
	izduženje kod prekida (-20°C)	> 200 %
	otpornost na istezanje	> 10 N/mm <sup>2</sup>
	tvrdosća po SHORE-u (skala A)	67 ± 5





oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H	dužina namotaja
A 190	190 mm	70 mm	4 mm	3,5 mm	11 mm	25 m
A 240	240 mm	80 mm	4 mm	4,0 mm	11 mm	25 m
A 320	320 mm	100 mm	4 mm	5,0 mm	11 mm	25 m
A 500	500 mm	120 mm	4 mm	6,5 mm	11 mm	25 m



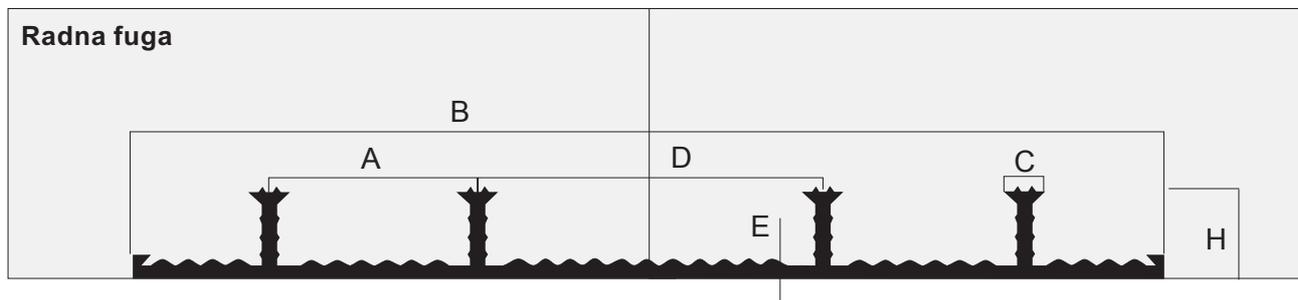
oznaka	mjera B	mjera D	mjera d	mjera C	mjera E	mjera H	dužina namotaja
D 190	190 mm	70 mm	10 mm	4 mm	3,5 mm	11 mm	25 m
D 240	240 mm	80 mm	20 mm	4 mm	4,0 mm	11 mm	25 m
D 240/6	240 mm	80 mm	20 mm	4 mm	6,0 mm	11 mm	25 m
D 320	320 mm	100 mm	20 mm	4 mm	5,0 mm	11 mm	25 m
D 320/6	320 mm	100 mm	20 mm	4 mm	6,0 mm	11 mm	25 m
D 500	500 mm	120 mm	20 mm	4 mm	6,5 mm	11 mm	25 m

# NITRIFLEX DIN 18 541

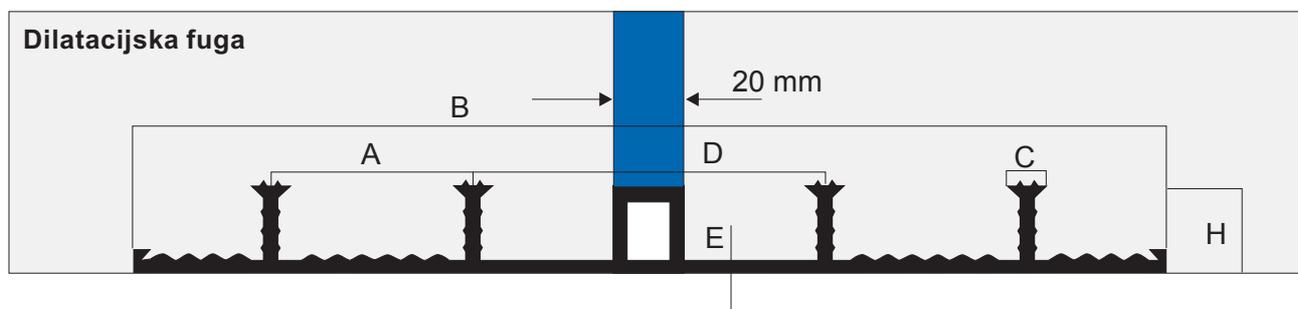
Trake za vanjsku ugradnju  
u radne i dilatacijske fuge

# FUGAPLAST

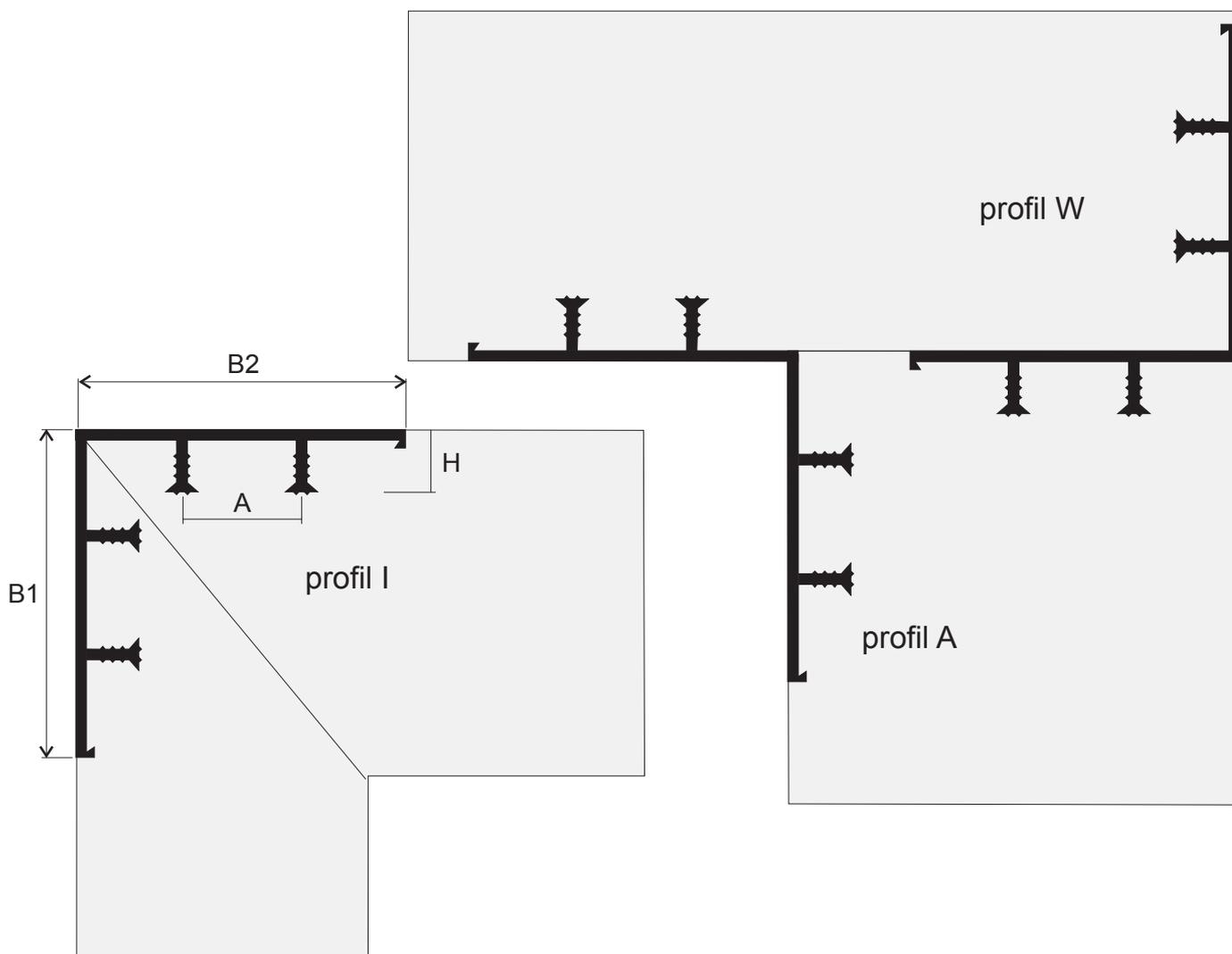
Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži



oznaka	mjera B	mjera D	mjera A	mjera C	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
AA 240/20	240 mm	80 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	20 mm	4	25 m
AA 240/25	240 mm	80 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	25 mm	4	25 m
AA 240/35	240 mm	80 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	35 mm	4	25 m
AA 320/20	320 mm	100 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	20 mm	6	25 m
AA 320/25	320 mm	100 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	25 mm	6	25 m
AA 320/35	320 mm	100 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	35 mm	6	25 m
AA 500/20	500 mm	160 mm	55 mm	11 mm	4,5 mm	20 mm	8	25 m
AA 500/35	500 mm	160 mm	55 mm	11 mm	4,5 mm	35 mm	8	25 m

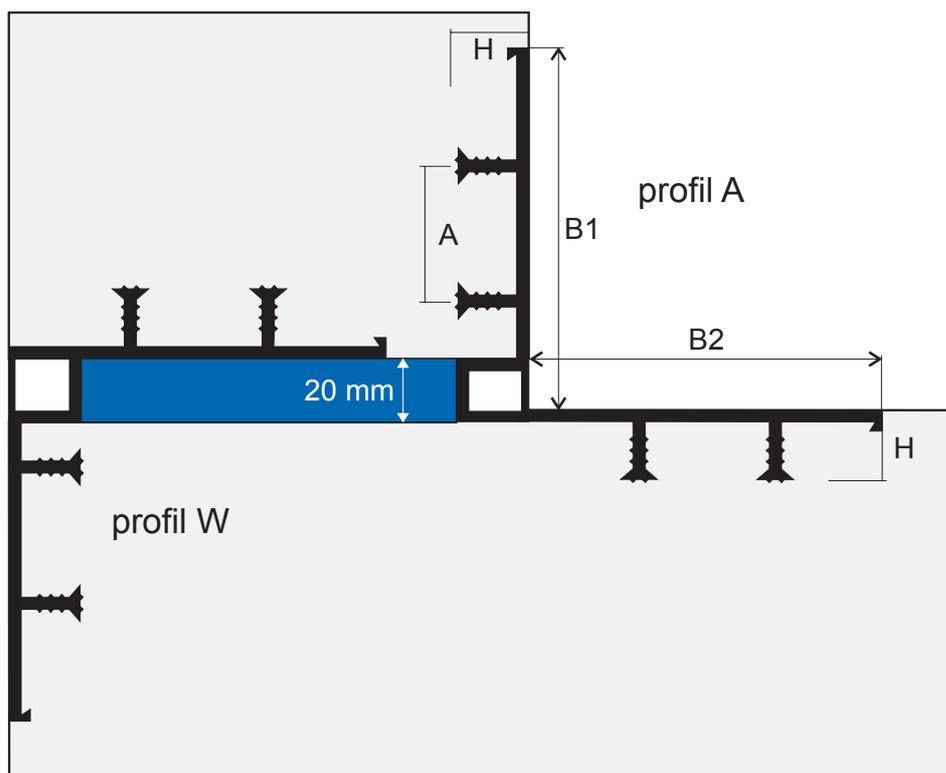


oznaka	mjera B	mjera D	mjera A	mjera C	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
DA 240/20	240 mm	80 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	20 mm	4	25 m
DA 240/25	240 mm	80 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	25 mm	4	25 m
DA 240/35	240 mm	80 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	35 mm	4	25 m
DA 320/20	320 mm	100 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	20 mm	6	25 m
DA 320/25	320 mm	100 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	25 mm	6	25 m
DA 320/35	320 mm	100 mm	45 mm	11 mm	4,5 mm	35 mm	6	25 m
DA 500/20	500 mm	160 mm	55 mm	11 mm	4,5 mm	20 mm	8	25 m
DA 500/35	500 mm	160 mm	55 mm	11 mm	4,5 mm	35 mm	8	25 m



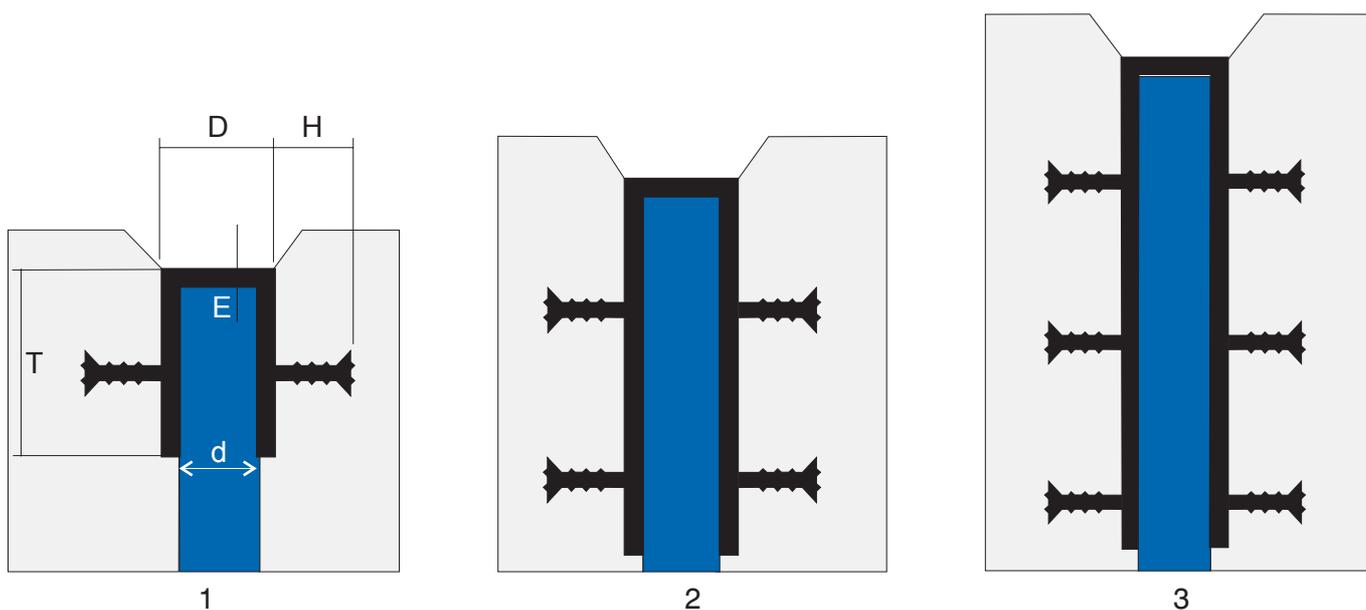
prema normi DIN 18 541

oznaka	mjera B1	mjera B2	mjera A	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
AAN 240 / I	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AAN 240 / A	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AAN 240 / W	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
AAN 320 / I	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 320 / A	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 320 / W	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 500 / I	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 500 / A	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
AAN 500 / W	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m



prema normi DIN 18 541

oznaka	mjera B1	mjera B2	mjera A	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
DA 240 / A	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
DA 240 / W	120 mm	120 mm	45 mm	20 mm	4	25 m
DA 320 / A	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
DA 320 / W	165 mm	165 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
DA 500 / A	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m
DA 500 / W	250 mm	250 mm	45 mm	20 mm	6	25 m



1	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
	FA 50/20/25	50 mm	30 mm	20 mm	5 mm	20 mm	2	25 m
	FA 50/20/35	50 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	2	25 m
	FA 70/20/45	70 mm	30 mm	20 mm	5 mm	40 mm	2	25 m
	FA 70/40/45	70 mm	50 mm	40 mm	5 mm	40 mm	2	25 m

2	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
	FA 90/20/25	100 mm	30 mm	20 mm	5 mm	20 mm	4	25 m
	FA 90/20/35	100 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	4	25 m
	FA 140/50/35	140 mm	60 mm	50 mm	5 mm	30 mm	4	25 m

3	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
	FA 130/20/25	140 mm	30 mm	20 mm	5 mm	20 mm	6	25 m
	FA 130/20/35	140 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	6	25 m



# FUGAPLAST

d.o.o. Augusta Šenoje b.b. 48331 Gola

Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži



**Trake za radne i dilatacijske fuge  
ELASTOFLEX® DIN 7865**

## ELASTOFLEX DIN 7865

---

**ELASTOFLEX** trake za fuge su izrađene od elastomera nastalog vulkanizacijom (umrežavanjem) polimera (umjetnog kaučuka) dugih i razgranatih molekula.

Ovo umrežavanje je ireverzibilan proces i zbog toga se tehnika primjene ovih traka razlikuje od ostalih.

**ELASTOFLEX** trake se najčešće koriste kod građevina sa velikim istezanjima fuga, kod učestalih promjena opterećenja niskih temperatura.

Naše **ELASTOFLEX** trake za fuge odgovaraju normi **DIN 7865**

<b>Karakteristike materijala:</b>	izduženje kod prekida	> 380 %
	otpornost na istezanje	> 10 N/mm <sup>2</sup>
	tvrdopo SHORE-u	62 ± 5
	postojanost oblika na tlak	
	- 168 sati kod 230°C	< 20 %
	- 24 sata kod 700°C	< 35 %



### ZAVARIVANJE I VULKANIZIRANJE

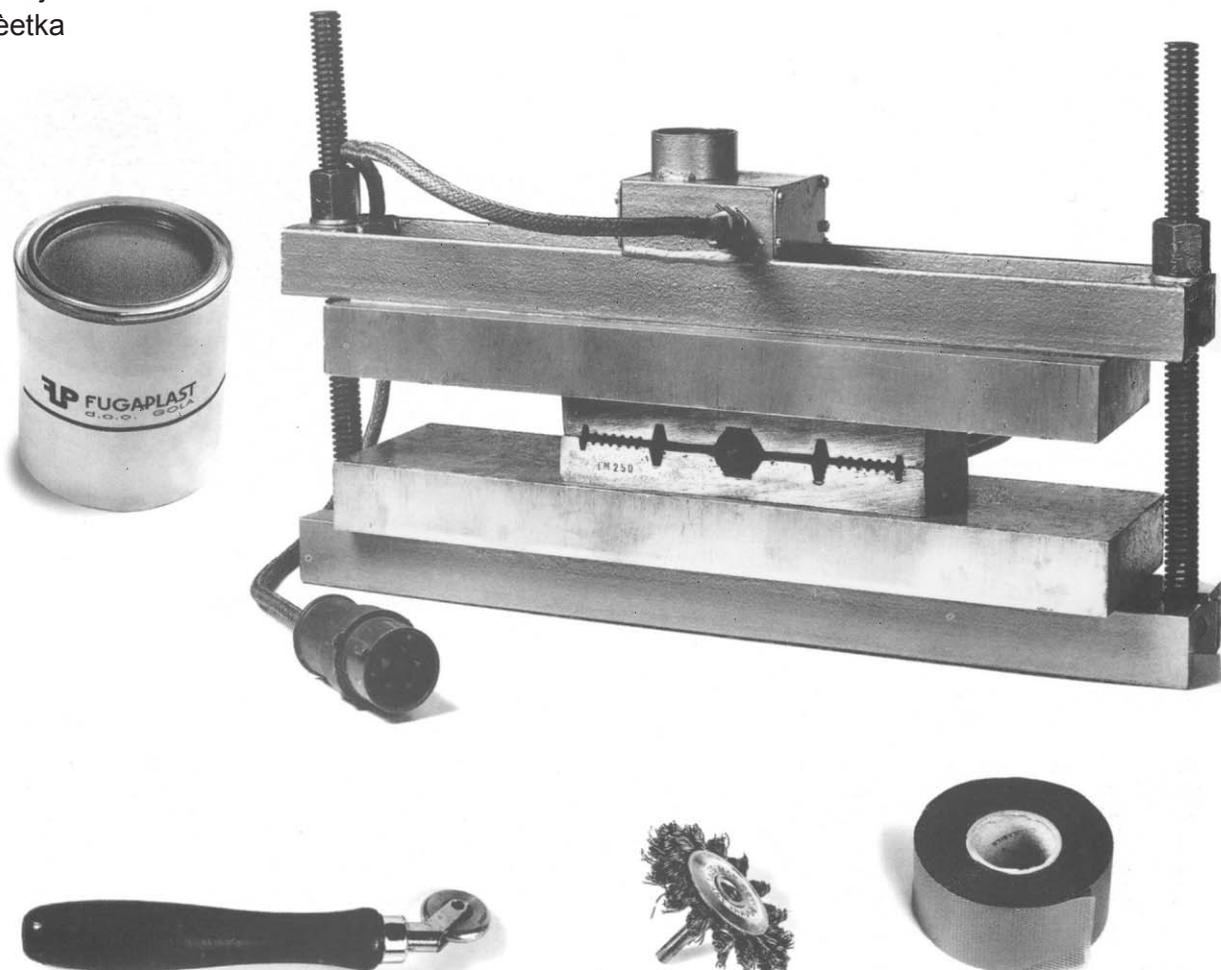
Kod traka od **elastomera** potrebno je vulkanizirati spojeve. Za tupe spojeve koji se mogu izvesti na gradilištu, na raspolaganju su gotovi kalupi i potrebni uređaji. Određeni predoblici se mogu izraditi samo u tvornici. Svi spojevi se trebaju izvesti prema normi FUG.0.

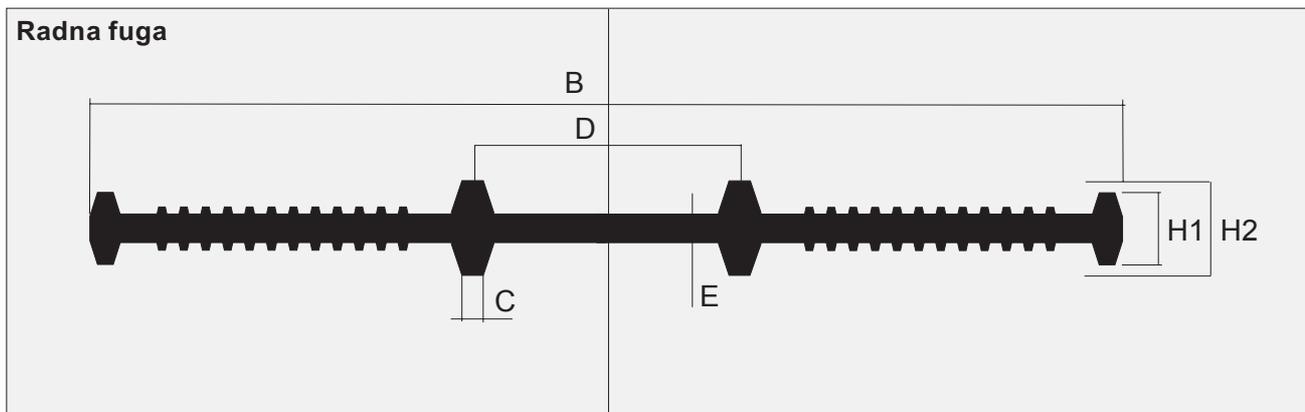
Kod traka od **PVC-a** ili **miješanog polimera** spojevi se zavaruju jednostavnim uređajima direktno na gradilištu. Za tupe spojeve se preporučuje upotreba sjekire za zavarivanje. Za preklopno zavarivanje unutarnjih traka radnih fuga i za osiguranje po šavu, koristi se prvenstveno aparat na vrućem zraku. Preporučuje se da se kompliciraniji spojevi izrade u tvornici.

### PRIBOR ZA VULKANIZACIJU

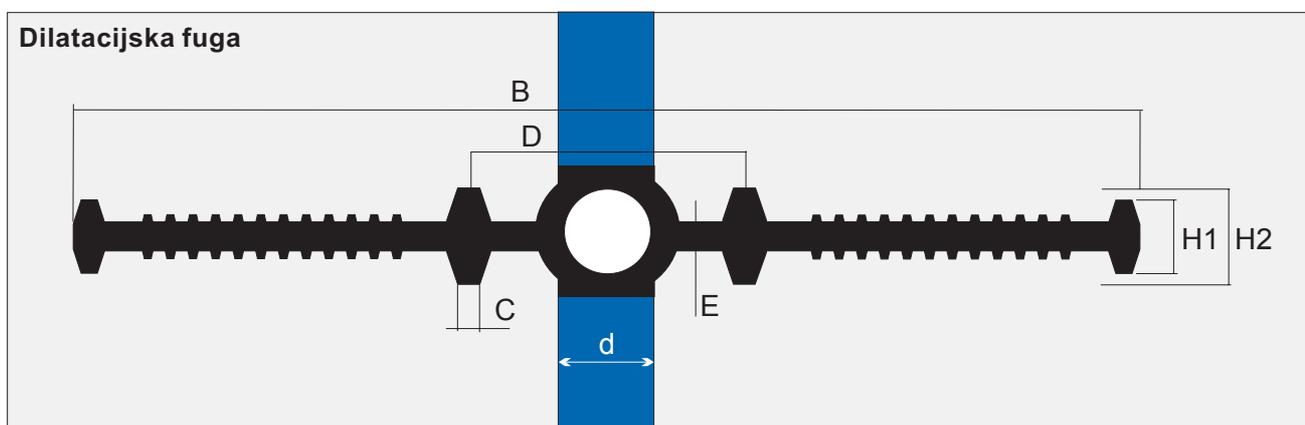
Pribor se sastoji od:

- uređaj za zagrijavanje
- kalup za vulkanizaciju (prema obliku trake)
- traka od sirovog materijala za vulkanizaciju
- otopina za vulkanizaciju
- metalni valjak
- žičana četka





oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H1	mjera H2
F 200	200 mm	75 mm	6 mm	7 mm	20 mm	26 mm
F 250	250 mm	80 mm	6 mm	8 mm	20 mm	26 mm
F 300	300 mm	100 mm	6 mm	8 mm	20 mm	26 mm
F 250-2	250 mm	80 mm	6 mm	6 mm	20 mm	26 mm
F 300-2	300 mm	100 mm	6 mm	6 mm	20 mm	26 mm



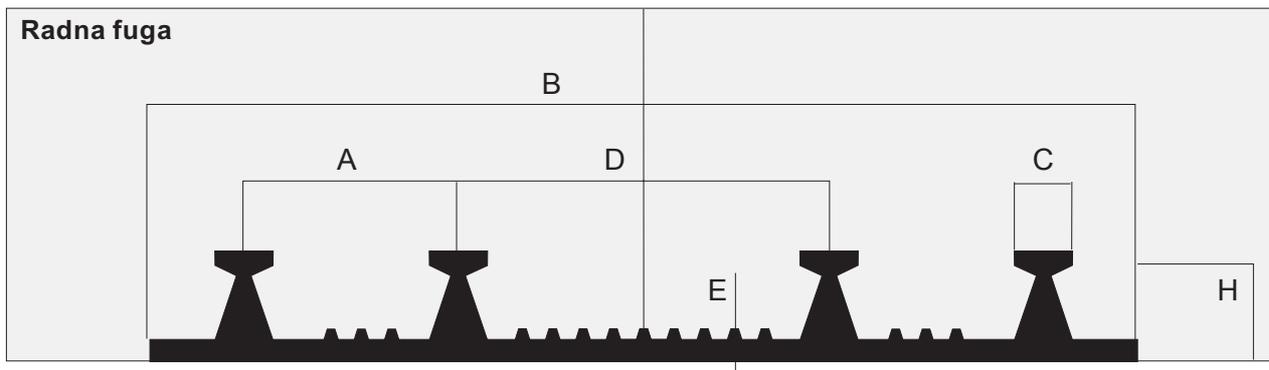
oznaka	mjera B	mjera D	mjera d	mjera C	mjera E	mjera H1	mjera H2
FM 250	250 mm	125 mm	20 mm	6 mm	9 mm	20 mm	32 mm
FM 300	300 mm	175 mm	20 mm	6 mm	9 mm	20 mm	32 mm
FM 350	350 mm	180 mm	20 mm	6 mm	12 mm	20 mm	32 mm
FM 500	500 mm	300 mm	20 mm	7 mm	13 mm	20 mm	36 mm
FM 250-2	250 mm	120 mm	20 mm	6 mm	7 mm	20 mm	26 mm
FM 350-2	350 mm	180 mm	20 mm	6 mm	10 mm	20 mm	26 mm

# ELASTOFLEX DIN 7865

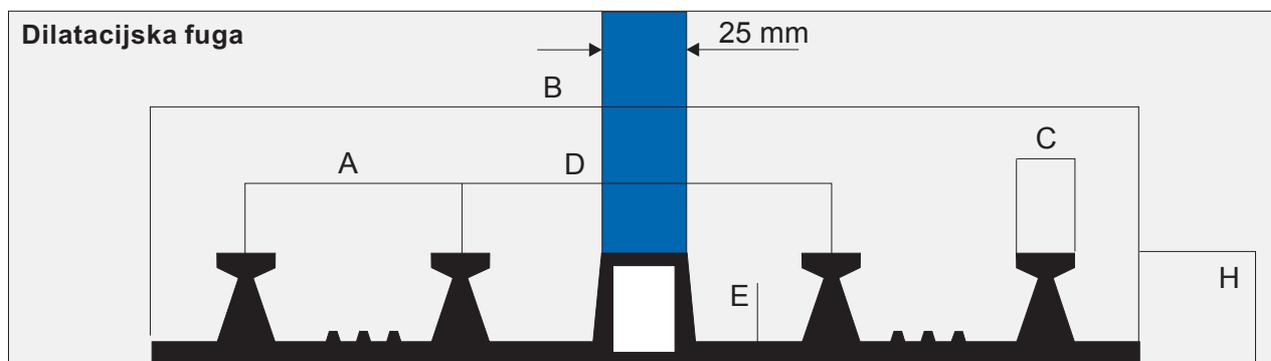
Trake za vanjsku ugradnju  
u radne i dilatacijske fuge

# FUGAPLAST

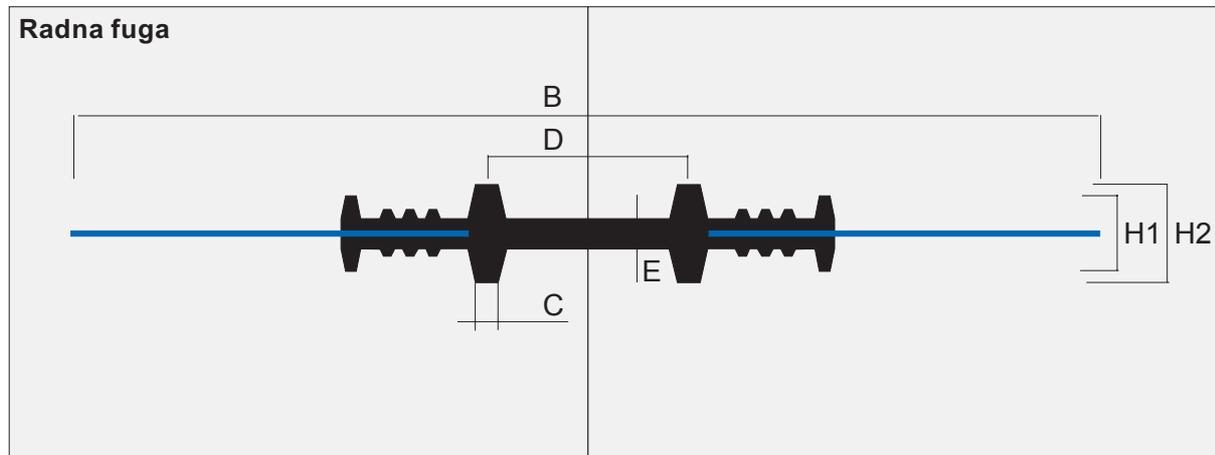
Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži



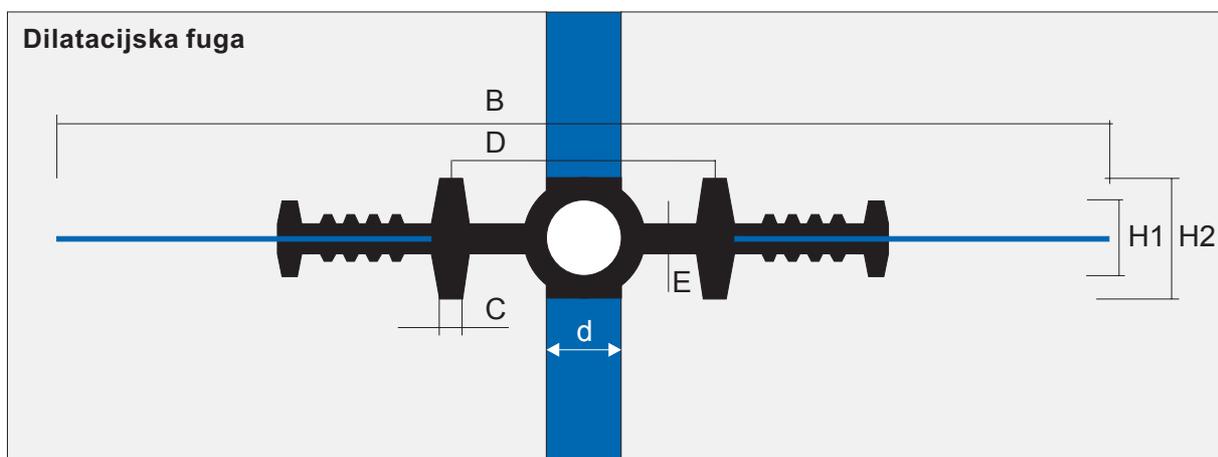
oznaka	mjera B	mjera D	mjera A	mjera C	mjera E	mjera H	broj kotvi	isporuka
A 250	250 mm	100 mm	50 mm	15 mm	6 mm	31 mm	4	sa skladišta
A 350	350 mm	100 mm	50 mm	15 mm	6 mm	31 mm	6	
A 500	500 mm	150 mm	50 mm	15 mm	6 mm	31 mm	8	
A 250-2	250 mm	100 mm	50 mm	15 mm	5 mm	30 mm	4	po narudžbi
AFK 240	240 mm	100 mm	50 mm	15 mm	5 mm	30 mm	4	
AFK 320	320 mm	100 mm	50 mm	15 mm	5 mm	30 mm	6	



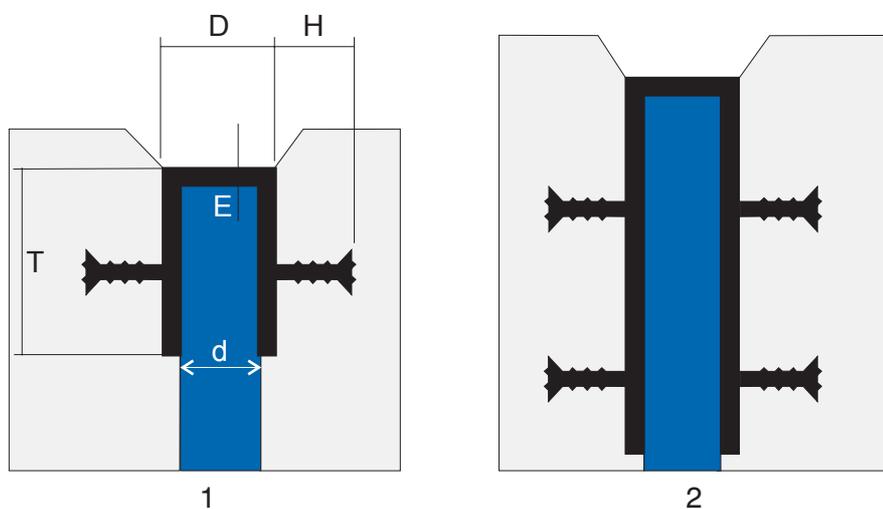
oznaka	mjera B	mjera D	mjera A	mjera C	mjera E	mjera H	broj kotvi	isporuka
AM 250	250 mm	100 mm	50 mm	15 mm	6 mm	31 mm	4	sa skladišta
AM 350	350 mm	100 mm	50 mm	15 mm	6 mm	31 mm	6	
AM 500	500 mm	150 mm	50 mm	15 mm	6 mm	31 mm	8	
AM 250-2	250 mm	100 mm	50 mm	15 mm	5 mm	30 mm	4	po narudžbi
DFK 240	240 mm	100 mm	50 mm	15 mm	5 mm	30 mm	4	
DFK 320	320 mm	100 mm	50 mm	15 mm	5 mm	30 mm	6	



oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H1	mjera H2
FS 310	310 mm	90 mm	5 mm	8 mm	18 mm	22 mm



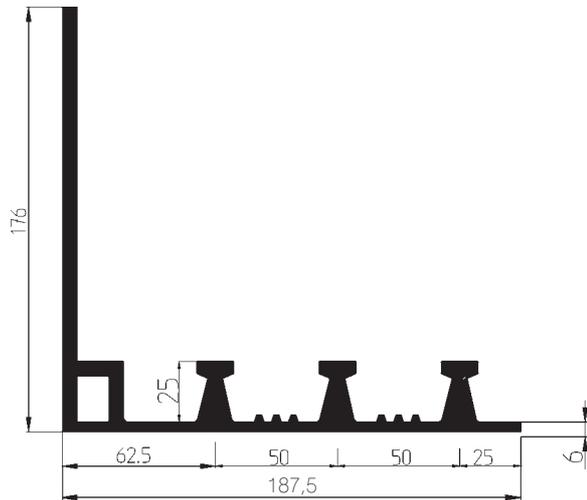
oznaka	mjera B	mjera D	mjera d	mjera C	mjera E	mjera H1	mjera H2
FMS 350	350 mm	120 mm	20 mm	6 mm	10 mm	18 mm	32 mm
FMS 400	400 mm	170 mm	20 mm	6 mm	11 mm	18 mm	32 mm
FMS 500	500 mm	230 mm	20 mm	7 mm	12 mm	18 mm	32 mm



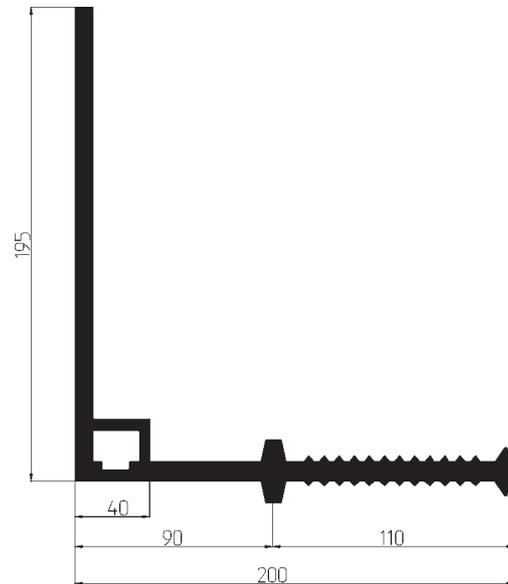
1	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi
	FVK 5/2	55 mm	20 mm	10 mm	5 mm	30 mm	2
	FVK 5/3	55 mm	30 mm	20 mm	5 mm	30 mm	2
	FVK 7/3	70 mm	30 mm	20 mm	5 mm	40 mm	2
	FVK 7/4	70 mm	40 mm	30 mm	5 mm	40 mm	2
	FVK 7/5	70 mm	50 mm	40 mm	5 mm	40 mm	2

2	oznaka	mjera T	mjera D	mjera d	mjera E	mjera H	broj kotvi
	FVK 10/2	100 mm	30 mm	20 mm	5 mm	40 mm	4
	FVK 10/3	100 mm	30 mm	20 mm	5 mm	40 mm	4
	FVK 10/4	140 mm	30 mm	20 mm	5 mm	35 mm	6

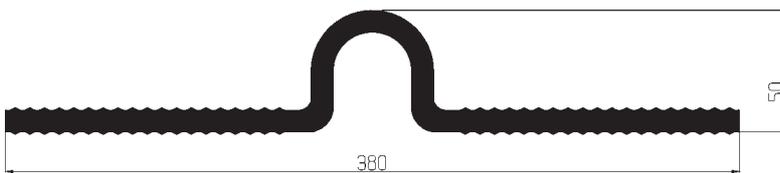
**AM 350 K**



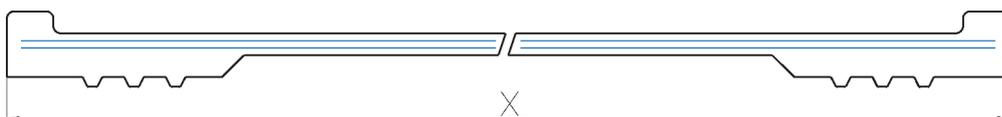
**FM 350 K**



**Omega 380**

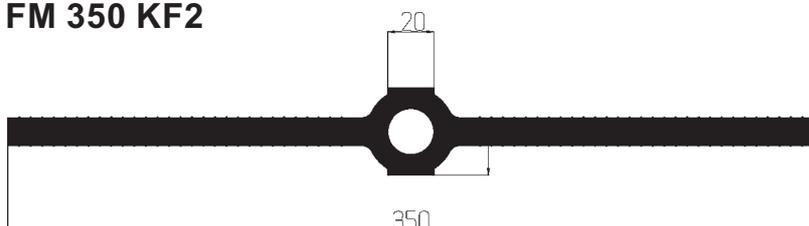


**Omega, tekstilno pojaèanje**

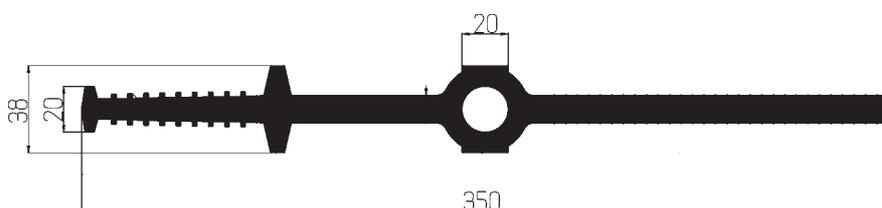


Materijal: Elastoflex® prema DIN 7865  
Tolerancije dimenzija prema DIN 7715, dio 3

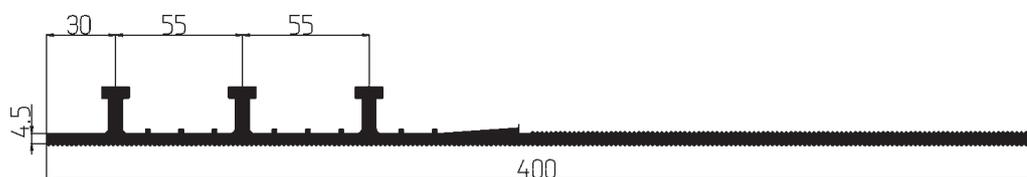
**FM 350 KF2**



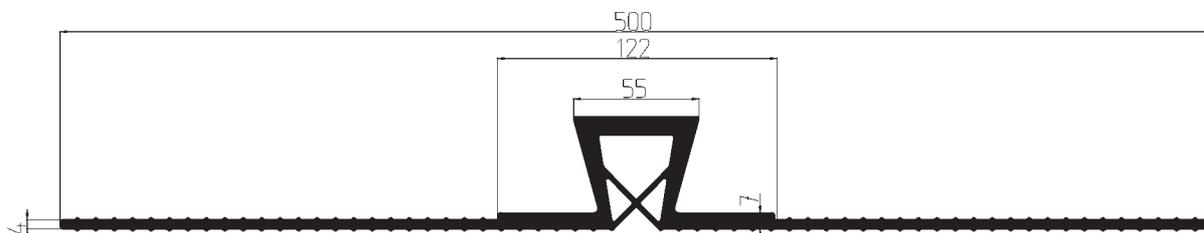
**FM 350 KF**



**A 400 KL**



**A 500 KL**



Materijal: Elastoflex® prema DIN 7865  
Tolerancije dimenzija prema DIN 7715, dio 3

Ostali specijalni profili na zahtjev

**PE-FLEXIBEL** trake za fuge su razvijene za brtvljenje posebnih građevinskih elemenata gdje se koristi polietilenska folija za brtvljenje pa trake za fuge moraju biti od istog materijala.

Tamo gdje se trake za fuge ne spajaju s polietilenskom folijom, za brtvljenje fuga i betona, mogu se koristiti trake i od drugog materijala.

**PE-FLEXIBEL** trake od modificiranog polietilena osiguravaju dobro zavarivanje spojeva, otporne su na agresivne kemikalije, mikroorganizme i starenje.

Čak i kod niskih temperatura zadržavaju elasticitet i sposobnost trajnog brtvljenja.

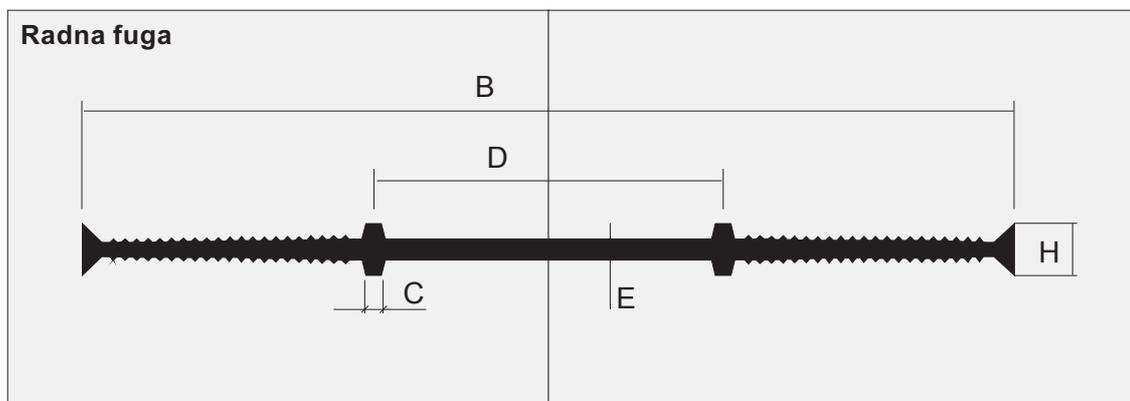
Kod profiliranja **PE-FLEXIBEL** traka pridržavali smo se normi koje vrijede za trake od PVC-a (DIN 18 541).

### Fizikalna svojstva po metodama ASTM D 638 i ASTM D 746:

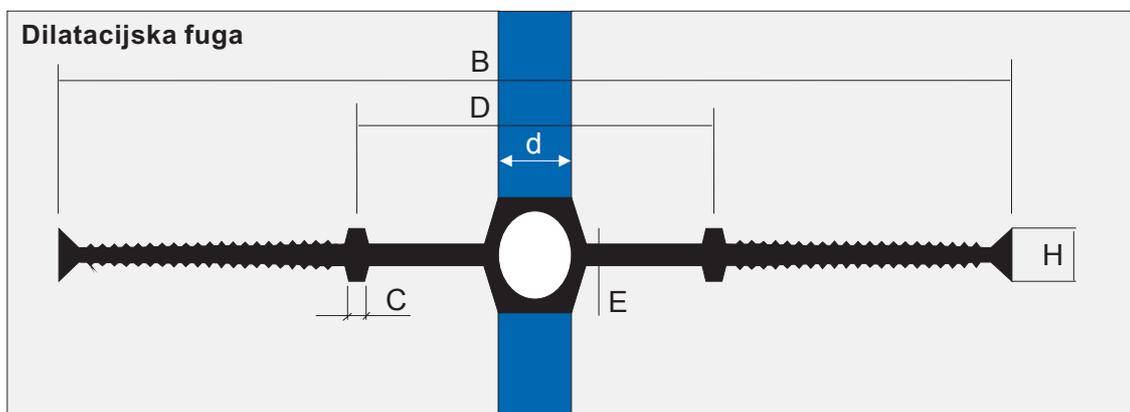
tvrdæoæpo SHORE-u	90 ± 5
izduženje kod prekida	> 670 %
otpornost na istezanje	14 N/mm <sup>2</sup>
krhkost kod temperature	> 60°C

postojanost na kisik  
postojanost u kiselinama i lužinama  
otpornost na mikroorganizme  
postojanost na starenje  
visok elasticitet kod istezanja



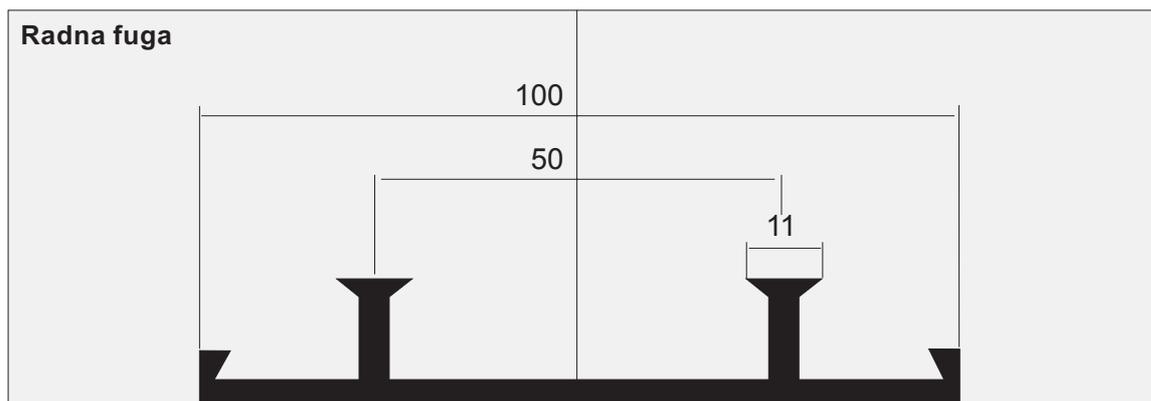


oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H	dužina namotaja
AP 190	190 mm	90 mm	3 mm	3,5 mm	11 mm	25 m
AP 240	240 mm	90 mm	3 mm	4,0 mm	11 mm	25 m

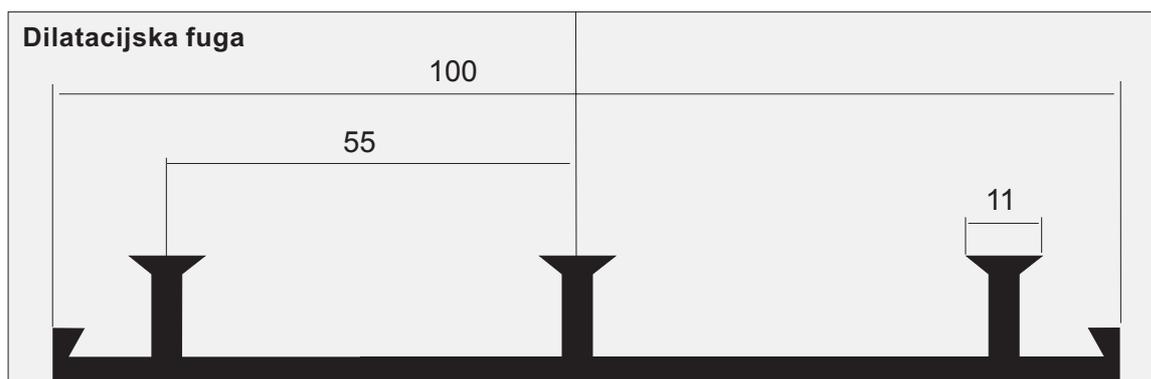


oznaka	mjera B	mjera D	mjera d	mjera C	mjera E	mjera H	dužina namotaja
DP 190	190 mm	70 mm	10 mm	4 mm	3,5 mm	11 mm	25 m
DP 240	240 mm	80 mm	20 mm	4 mm	4,0 mm	11 mm	25 m

### AAP 100



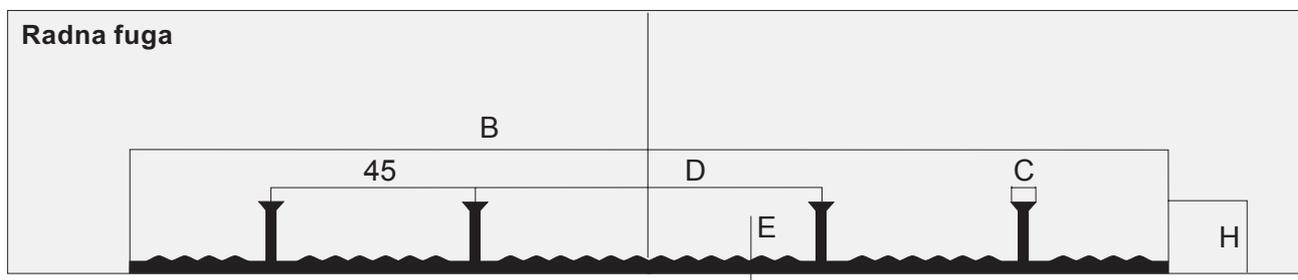
### AAP 140



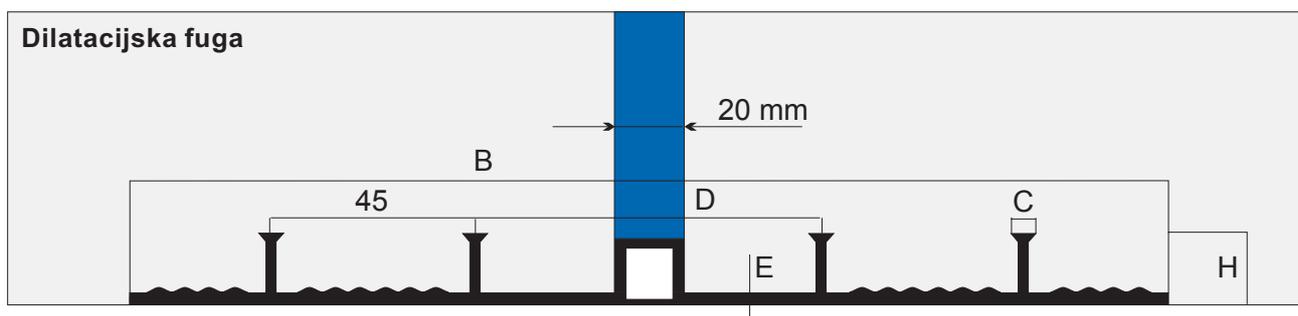
**PE-FLEXIBEL**  
Trake za vanjsku ugradnju  
u radne i dilatacijske fuge

**FUGAPLAST**

Proizvodi za gradnju u stručnoj prodajnoj mreži

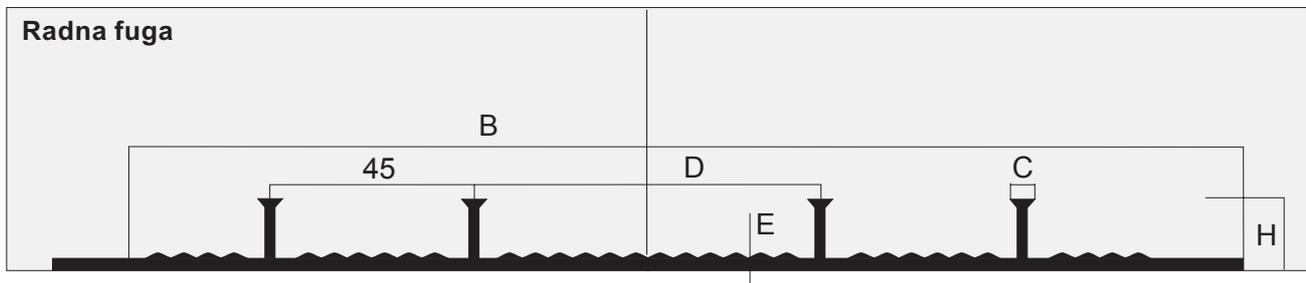


oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
AAP 240	240 mm	80 mm	11 mm	4,0 mm	25 mm	4	25 m
AAP 320	320 mm	100 mm	11 mm	4,0 mm	25 mm	6	25 m

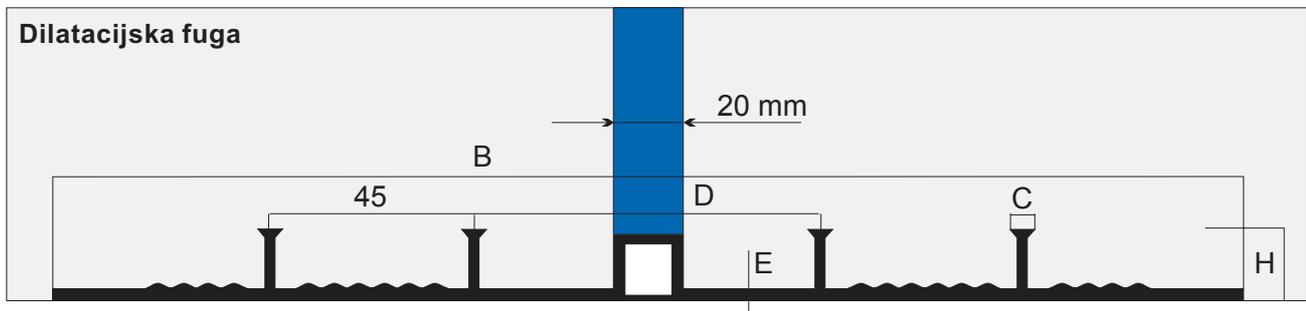


oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
ADP 240	240 mm	80 mm	11 mm	4,0 mm	25 mm	4	25 m
ADP 320	320 mm	100 mm	11 mm	4,0 mm	25 mm	6	25 m

## Trake s profilom za zavarivanje i ljepljenje



oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
AASP 240	240 mm	80 mm	11 mm	4,0 mm	25 mm	4	25 m
AASP 320	320 mm	100 mm	11 mm	4,0 mm	25 mm	6	25 m



oznaka	mjera B	mjera D	mjera C	mjera E	mjera H	broj kotvi	dužina namotaja
ADSP 240	240 mm	80 mm	11 mm	4,0 mm	25 mm	4	25 m
ADSP 320	320 mm	100 mm	11 mm	4,0 mm	25 mm	6	25 m

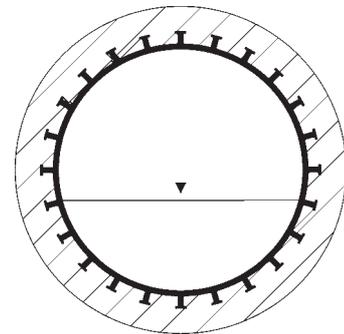
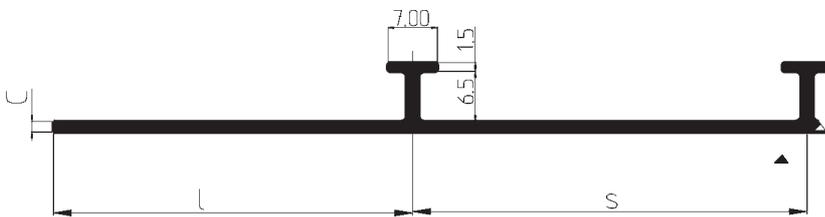
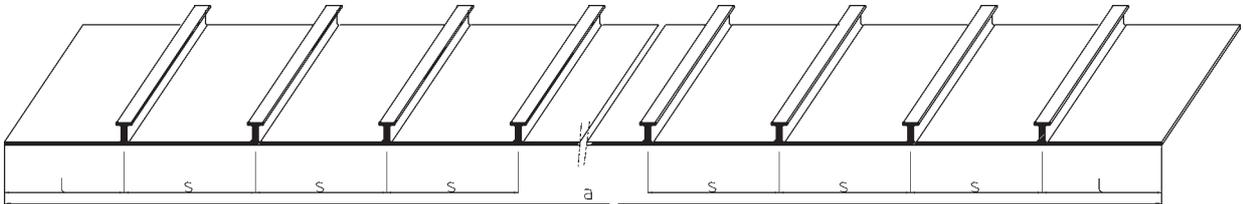
Besaplast® T-folije za brtvljenje građevinskih konstrukcija izrađene su od PVC-a (polivinil klorid) ili HDPE-a (polietilen visoke gustoće) koje zbog svog sastava nude izuzetno visoku otpornost na agresivne kemikalije. Zahvaljujući procesu izrade proizvod formira potpunu cjelinu. Za ovaj sustav vodonepropusnog brtvljenja koriste se isključivo posebno odabrani materijali.

Poseban oblik T-folija određen je integriranim ÷vrstim T-kotvama koja omogućavaju savršeno u÷vršćivanjeu betonu te je stoga nepotrebno uobičajeno spajanje. Prodiranje vode koje nastane kao rezultat oštećenja nakon instalacije može se brže lokalizirati nego pri neprofiliranim pločama za brtvljenje. Neprekidane T-kotve ograničavaju područje na kojem je došlo do prodiranja vode kako bi se lakše i brže saniralo to područje. To je ekonomični proizvod koji nudi mogućnostjeftine i brze sanacije.

Primjene T-folija su višestruke i stalno se prilagođavaju novim zahtjevima. Certifikati testiranja koje izdaje MPA (Institut za testiranje pokrajine Nordrhein Westfalen) potvrđuju izuzetno dobra svojstva korištenih materijala. Takve folije ne pružaju samo savršeno prijanjanje većistovremeno štite beton od kemijskih utjecaja, a armaturu od korozije. Betonska struktura mora biti zaštićenaod agresivnih supstanci kao npr. sulfatna kiselina, agresivne soli, organski spojevi, otapala, ulja, kiseline i sl.

T-folije se mogu nabaviti u različitim debljinama. Fugaplast također proizvodi i kontrolira proizvodnju posebnih profila, od izrade alata do suvremene ekstruzije PVC profila.





Tip	ST 16	ST 20	ST 25	ST 30
a (mm)	1060	1060	1060	1060
c (mm)	1,65	2,00	2,50	3,00
l (mm)	61	61	61	61
s (mm)	67	67	67	67
Materijal	Besaflex® (PVC-P)	Besaflex® (PVC-P)	Besaflex® (PVC-P)	Besaflex® (PVC-P)
Dužina (m)	12	12	12	12

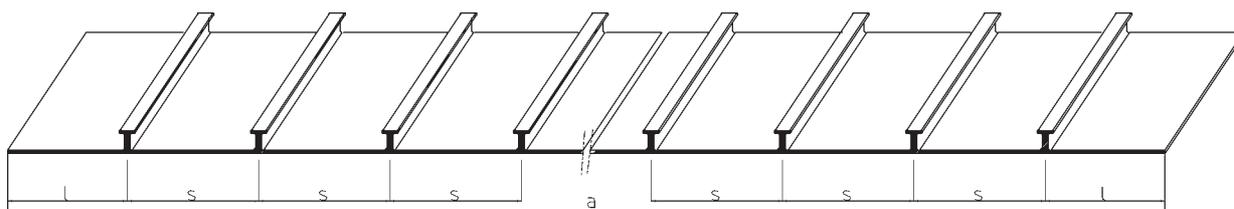
Tolerancije dimenzija prema DIN 16941

**Primjeri primjene za Besaplast® T-folije**

- za zaštitu betona u kanalima za odvodnju
- za zaštitu od korozije i brtvljenje betonskih podova i zidova
- za brtvljenje tunela
- za unutrašnje brtvljenje betonskih cijevi, krovova, bazena itd.

Individualne T-folije su zavarene pomoću vrućeg zraka, automatskih varilica ili sredstava koja potiču spajanje.

**Ekonomski učinkovit i siguran sustav brtvljenja.**



Materijal	PVC-P	Test metoda
Tvrdoæapo SHORE-u	> 85	ASTM D 2240
Otpornost na istezanje	> 15 N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 638
Izduženje kod prekida	> 230 %	ASTM D 638
Specifièna težina	1,47 g/cm <sup>3</sup>	ASTM D 792
Napetost kod 100% istezanja	11,1 N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 638

Materijal	HDPE	Test metoda
Tvrdoæapo SHORE-u	> 90	ASTM D 2240
Otpornost na istezanje	> 20 N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 638
Izduženje kod prekida	> 700 %	ASTM D 638
Specifièna težina	0,93 g/cm <sup>3</sup>	ASTM D 792
Napetost kod 100% istezanja	9,9 N/mm <sup>2</sup>	ASTM D 638

## SPECIJALNI PROFILI

---

**SPECIJALNI PROFILI** su razvijeni zbog nesvakodnevnih potreba koje se javljaju pri betoniranjima.

### Trake za zatvaranje fuga

Ove specijalne *trake za zatvaranje fuga s profilom* za zavarivanje služe za završne brtvene spojeve ili za premoštavanje s višeslojnih bitumenskih izolacija na razne tipove *traka za fuge*.

### Trake za fuge kod spojeva konstrukcija

U nekim slučajevima trake za fuge nije moguće ugraditi na uobičajen način u betonske konstrukcije, a posebno kada se izvode naknadni zahvati na spojnim konstrukcijama.

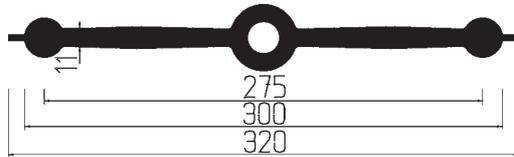
Primjeri takve ugradnje su:

- ostvarivanje vodonepropusnih spojeva na već postojećoj konstrukciji
- naknadna ugradnja traka za fuge
- vodonepropusno spajanje betonskih i čeličnih konstrukcija

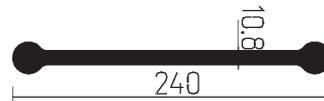


## SPECIJALNI PROFILI

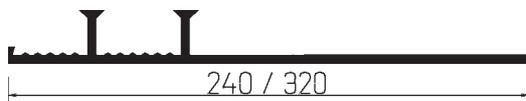
**DCL 320**



**ACJ 240**



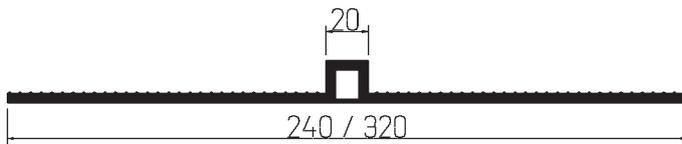
**AA 240 / AA 320** jedna strana glatka



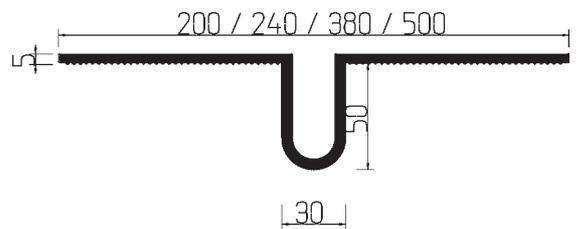
**DA 240 / DA 320** jedna strana glatka



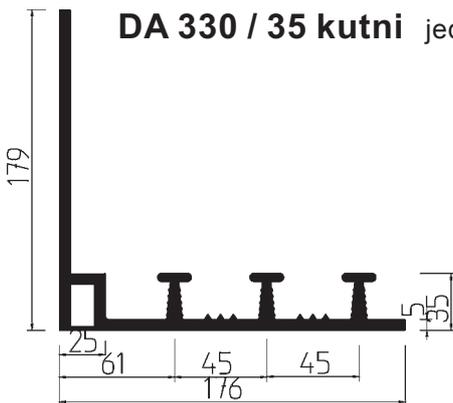
**DA 240 / DA 320** obje strane glatke



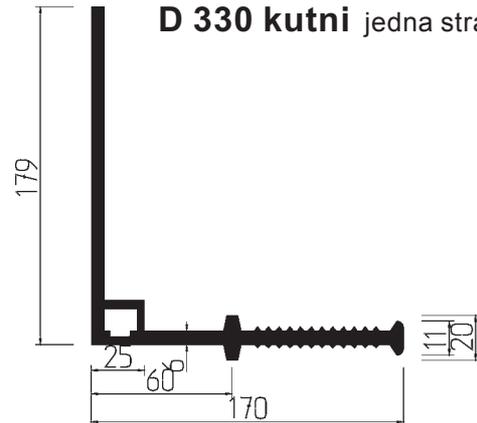
**BOD**



**DA 330 / 35 kutni** jedna strana glatka



**D 330 kutni** jedna strana glatka

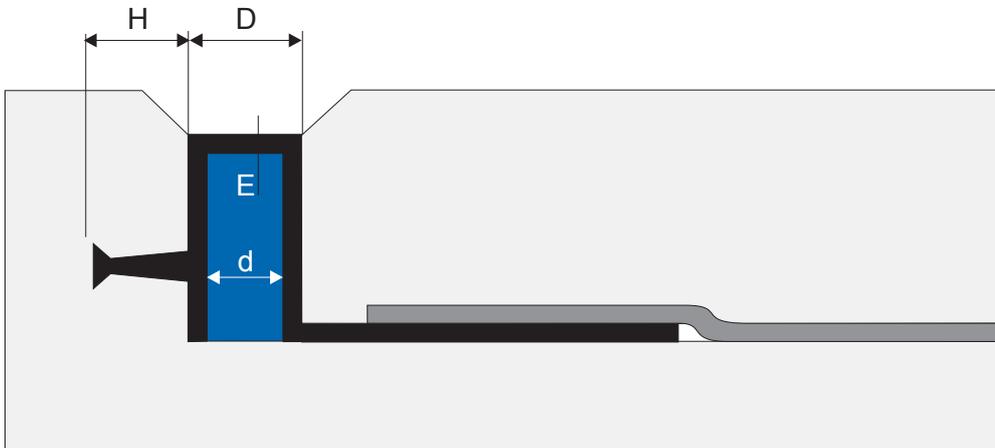


Materijal: Nitriflex® prema DIN 18541  
Tolerancije dimenzija prema DIN 18541

Ostali specijalni profili na zahtjev

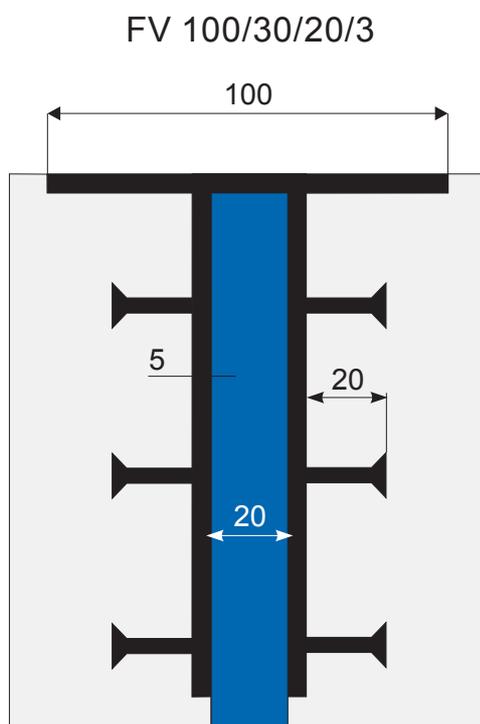
Gumene trake za stezne konstrukcije 80 x 5 mm

**Trake sa nastavkom za zavarivanje i ljepljenje**

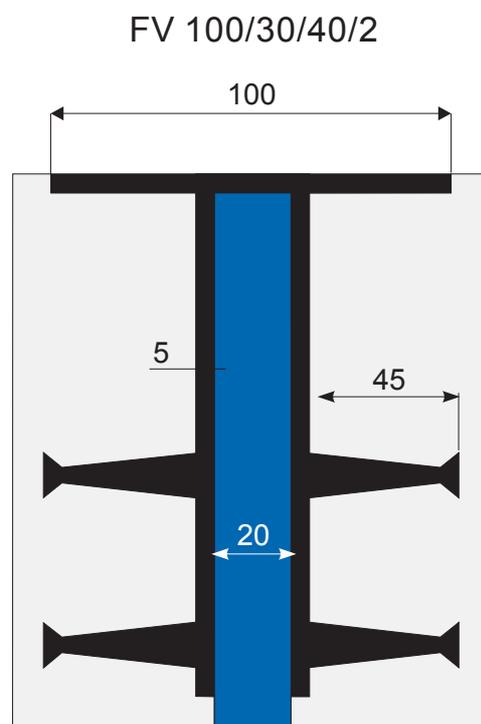


oznaka	mjera D	mjera H	mjera E	mjera d	dužina spojnice	broj kotvi
FV 30/40/150	30 mm	45 mm	5 mm	20 mm	145 mm	1
FV 20/30/100	20 mm	30 mm	5 mm	10 mm	95 mm	1

**Trake sa proširenim pokrivnim dijelom**

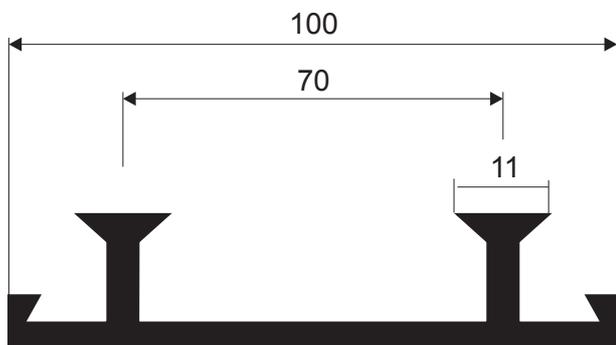


visina 140 mm

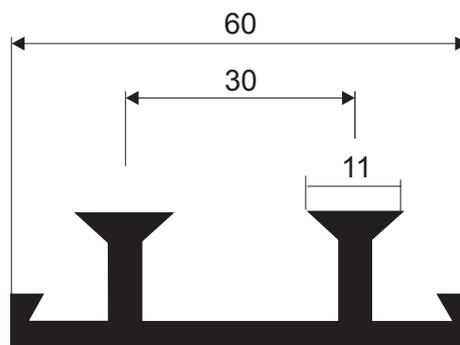


visina 140 mm

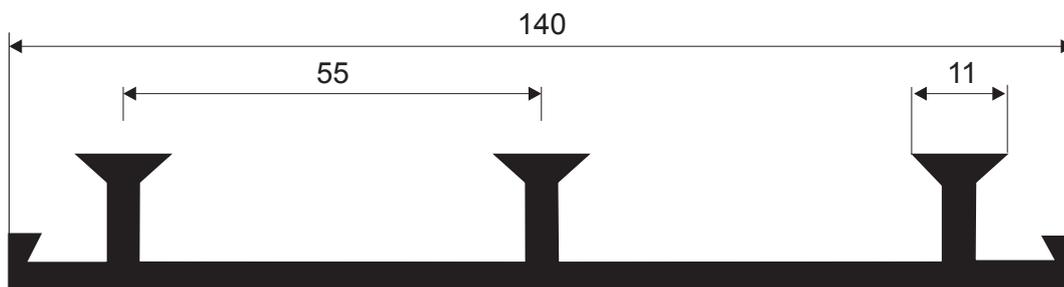
**FAP 100**



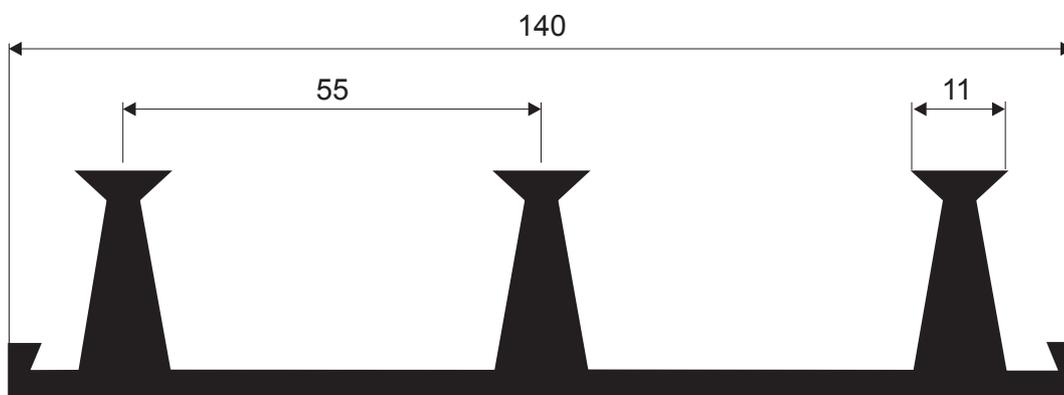
**FAP 60**



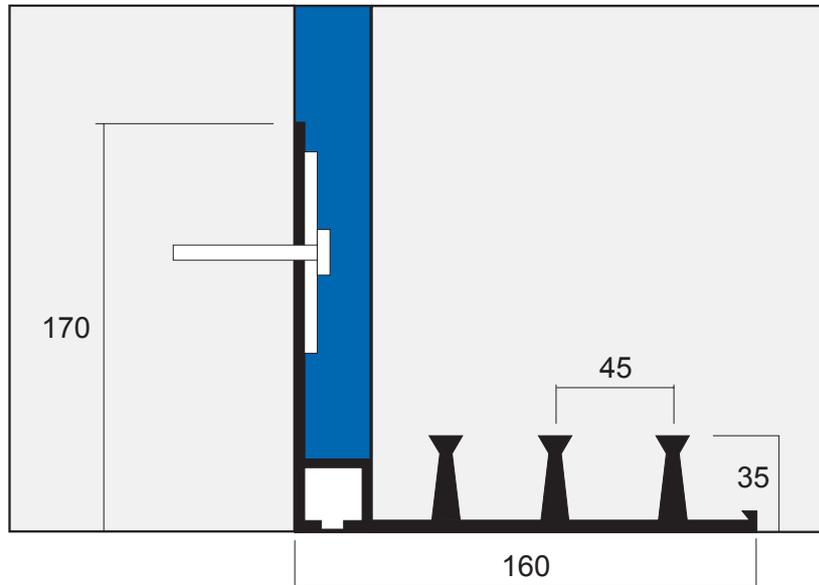
**FAP 140/3**



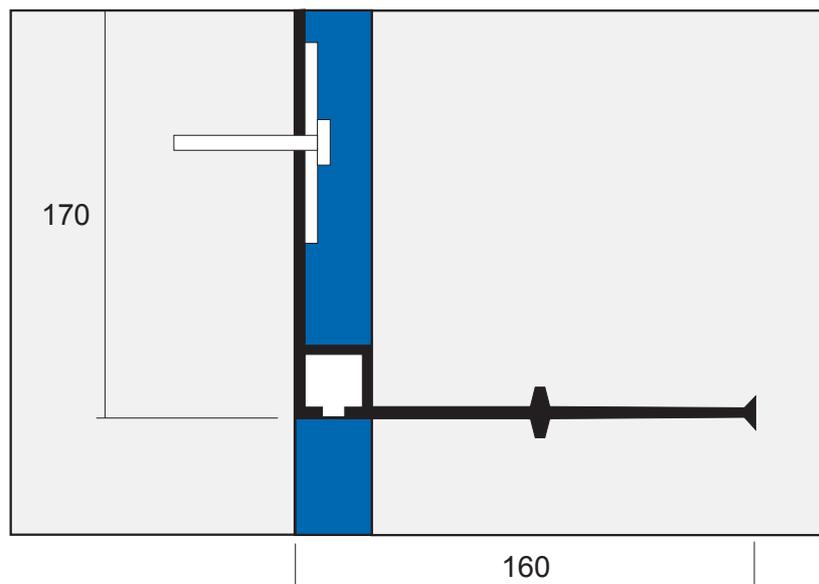
**FAP 140/30/3**



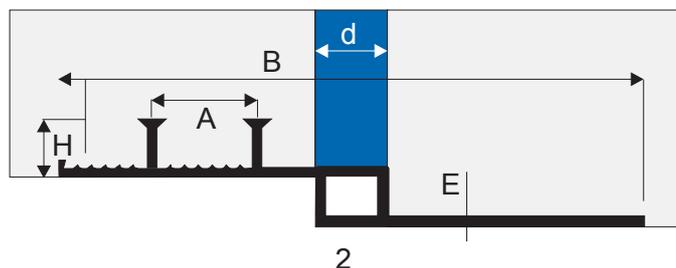
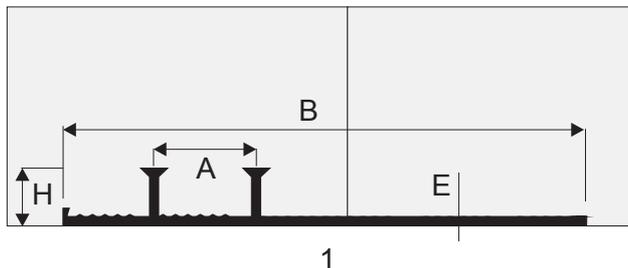
**ADN 330/35 jednostrani kutni profil sa kotvama**



**DN 330 jednostrani kutni profil**



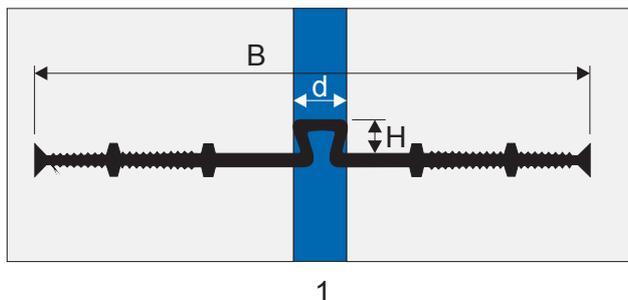
**Trake za vanjsku ugradnju sa kotvama na jednoj strani**



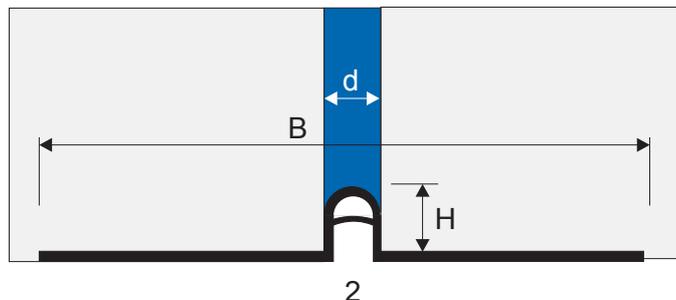
1	oznaka	mjera B	mjera A	mjera H	mjera E	broj kotvi	dužina namotaja
	AAN 240	240 mm	45 mm	25 mm	5 mm	2	25 m
	AAN 320	320 mm	45 mm	25 mm	5 mm	3	25 m

2	oznaka	mjera B	mjera A	mjera d	mjera H	mjera E	broj kotvi	dužina namotaja
	ADN 240	240 mm	45 mm	20 mm	25 mm	5 mm	2	25 m
	ADN 320	320 mm	45 mm	20 mm	25 mm	5 mm	3	25 m

**Unutarnja ugradnja (i)**



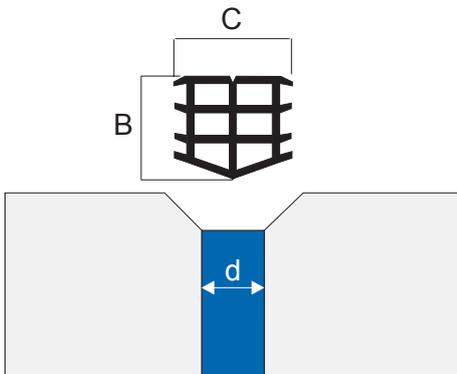
**Vanjska ugradnja**



1	oznaka	mjera B	mjera d	mjera H	dužina namotaja
	BOD 200i	200 mm	20 mm	20 mm	25 m
	BOD 240i	240 mm	30 mm	30 mm	25 m

2	oznaka	mjera B	mjera d	mjera H	dužina namotaja
	BOD 240*	240 mm	30 mm	50 mm	25 m
	BOD 300	300 mm	28 mm	30 mm	25 m
	BOD 320*	320 mm	30 mm	55 mm	25 m

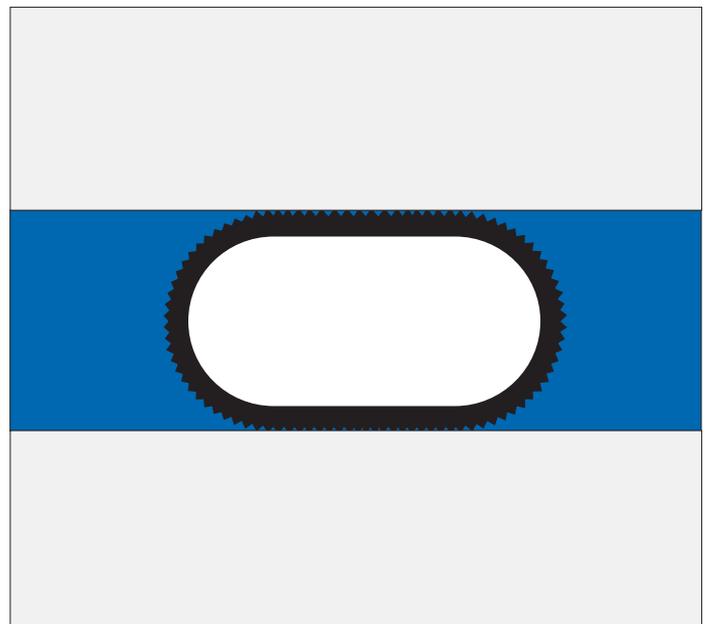
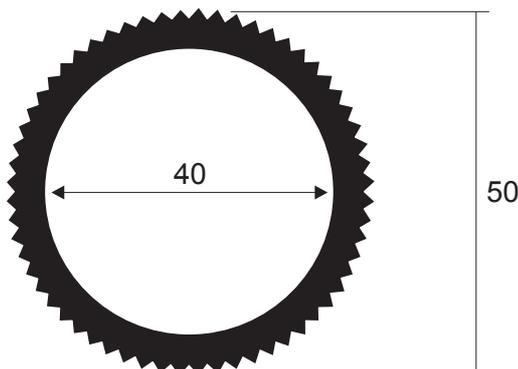
\* bez dilatacijske komore



oznaka	širina fuge d	mjera C	mjera B
KLS 10	7-12	15	20
KLS 15	12-19	24	26
KLS 20	19-27	33	29
KLS 25	27-33	38	30
KLS 30	30-37	42	36
KLS 40	36-42	51	40
KLS 50	42-50	60	50

### Brtvena cijev KLS 10/30

Stavlja se između dvaju betonskih elemenata koji svojom težinom ostvaruju èvrstu vezu s cijevi i time osiguravaju brtvljenje fuge.



## Profili za gradnju trap-silosa i septičkih jama (meki PVC)



oznaka	širina B	visina D	dužina namotaja
S 60	60 mm	5 mm	50 m
S 80	80 mm	5 mm	50 m
S 120	120 mm	5 mm	50 m

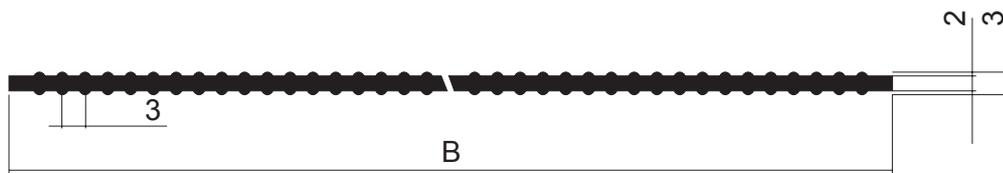
## Rebrasta folija

- sprečava prodiranje vanjske vlage u zidove
- postojana na bitumen
- trajno elastična
- otporna na starenje
- izduženje kod loma > 400%



## Trake od tvrdog PVC-a (za ugradnju u gotove betonske elemente) zamjena za lim

- visoko otporne na udar
- narebrane preko cijele širine profila
- otežavaju prodiranje vode
- mogućnost povezivanja s ljepilom za PVC
- pogodne za zavarivanje



Isporučujemo u širinama 100 mm, 150 mm, 200 mm i 240 mm

## PREDOBLICI

---

U našoj radionici izrađujemo gotove **predobljke** za razne tipove traka za fuge. Time omogućujemo našim kupcima da jednostavno i brzo izvedu raznovrsna spajanja uz potpunu sigurnost vodonepropusnosti spojeva.

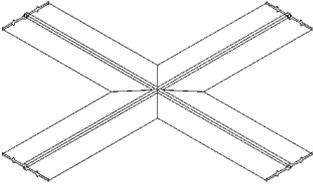
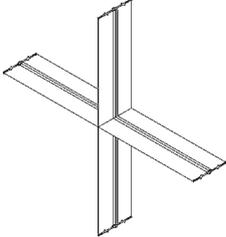
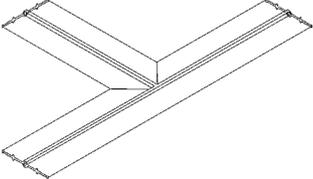
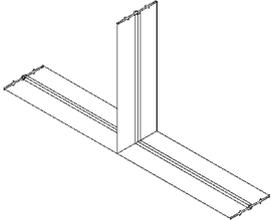
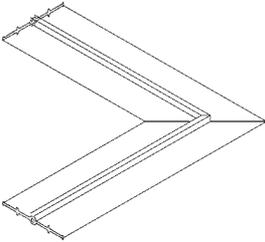
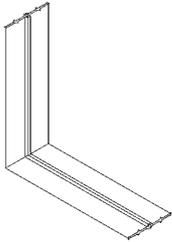
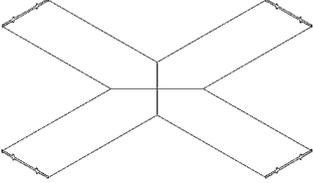
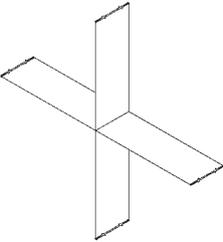
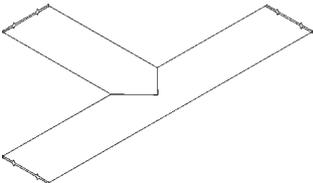
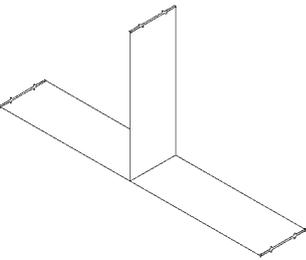
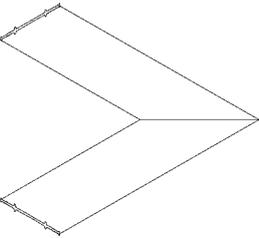
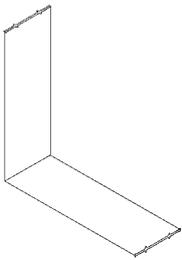
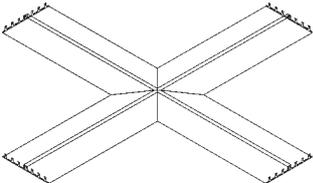
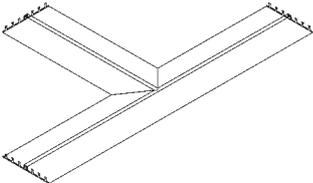
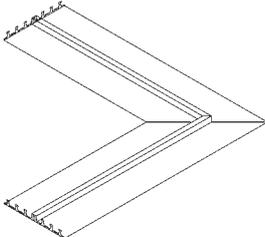
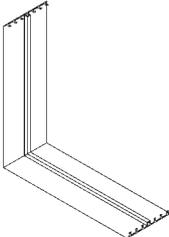
Isporučujemo:

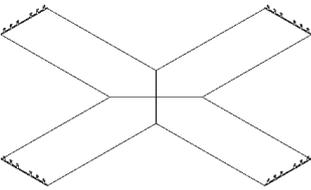
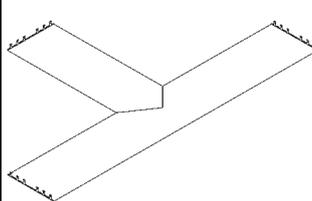
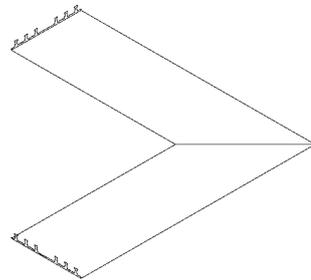
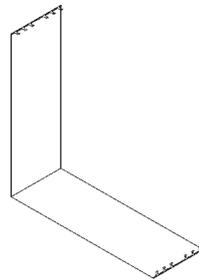
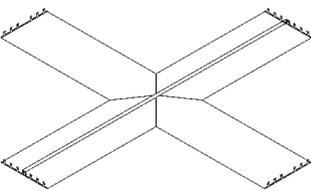
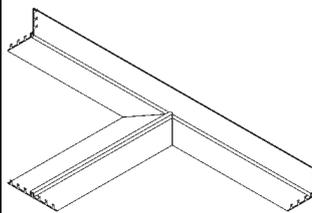
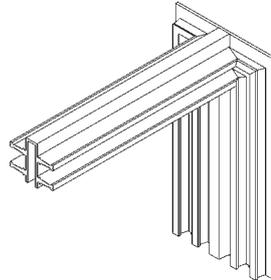
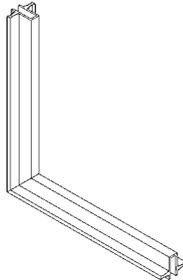
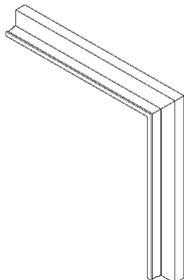
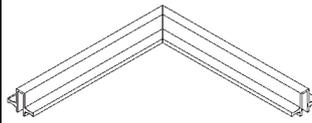
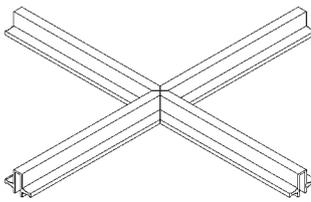
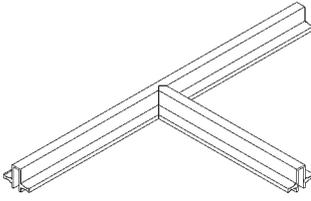
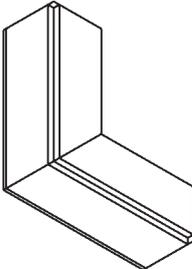
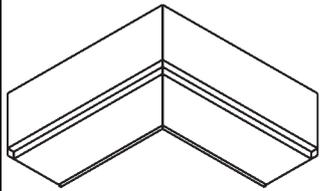
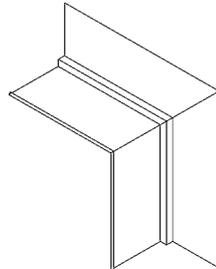
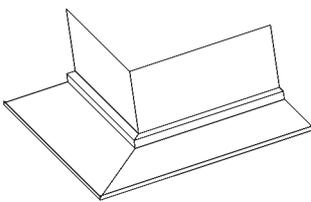
- standardne predobljke s dužinom kraka do 1 metar
- kombinirane predobljke od različitih profila traka za fuge
- predobljke prema vašim zahtjevima

Izradu profila, bilo da su od **PVC-a**, **ELASTOMERA** ili **PE-FLEKSIBEL-a**, povjerili smo našim visokokvalificiranim suradnicima.

Za konstruktivna rješenja vaših problema, za planiranje, izvođenje i savjetovanje, uvijek vam je na raspolaganju tim stručnjaka **FUGAPLASTA**.



<p>Ravan - X</p>  <p>Tip: D/FM/CE</p>	<p>Vertikalan - X</p>  <p>Tip: D/FM/CE</p>	<p>Ravan - T</p>  <p>Tip: D/FM/CE</p>	<p>Vertikalan - T</p>  <p>Tip: D/FM/CE</p>
<p>Ravan - L</p>  <p>Tip: D/FM/CE</p>	<p>Vertikalan - L</p>  <p>Tip: D/FM/CE</p>	<p>Ravan - X</p>  <p>Tip: A/F/CC</p>	<p>Vertikalan - X</p>  <p>Tip: A/F/CC</p>
<p>Ravan - T</p>  <p>Tip: A/F/CC</p>	<p>Vertikalan - T</p>  <p>Tip: A/F/CC</p>	<p>Ravan - L</p>  <p>Tip: A/F/CC</p>	<p>Vertikalan - L</p>  <p>Tip: A/F/CC</p>
<p>Ravan - X</p>  <p>Tip: AD/AM/EE</p>	<p>Ravan - T</p>  <p>Tip: AD/AM/EE</p>	<p>Ravan - L</p>  <p>Tip: AD/AM/EE</p>	<p>Vertikalan - L</p>  <p>Tip: AD/AM/EE</p>

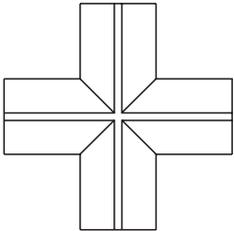
<p>Ravan - X</p>  <p>Tip: AA/A/EC</p>	<p>Ravan - T</p>  <p>Tip: AA/A/EC</p>	<p>Ravan - L</p>  <p>Tip: AA/A/EC</p>	<p>Vertikalan - L</p>  <p>Tip: AA/A/EC</p>
<p>Ravan - X</p>  <p>Tip: AA-AD/A-AM/ EC-EE</p>	<p>Ravan - T</p>  <p>Tip: AD kutni AM kutni EE kutni</p>	<p>Vertikalan - L</p>  <p>Tip: FV-AD</p>	<p>Vertikalan - L</p>  <p>Tip: FU/FA/FVK</p>
<p>Vertikalan - L</p>  <p>Tip: FV/FA/FVK</p>	<p>Ravan - L</p>  <p>Tip: FV/FA/FVK</p>	<p>Ravan - X</p>  <p>Tip: FV/FA/FVK</p>	<p>Ravan - T</p>  <p>Tip: FU/FA/FVK</p>
<p>Spojne konstrukcije</p>  <p>I</p>	<p>Spojne konstrukcije</p>  <p>II</p>	<p>Spojne konstrukcije</p>  <p>III</p>	<p>Spojne konstrukcije</p>  <p>IV</p>

## PREDOBLICI

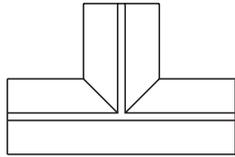
### Standardni predobljci od radnih i dilatacijskih profila

(dužina kraka do 1 m)

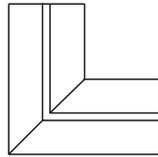
oblik 1



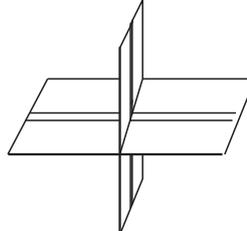
oblik 2



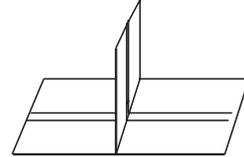
oblik 3



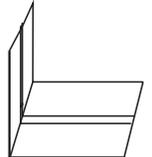
oblik 4



oblik 5

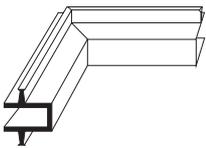


oblik 6

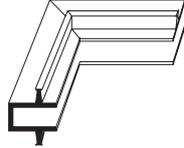


### Standardni predobljci od traka za zatvaranje fuga

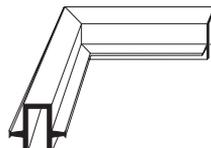
(dužina kraka do 1 m)



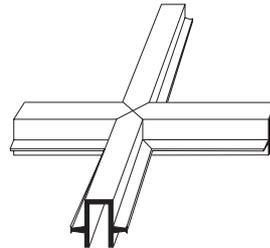
oblik 1



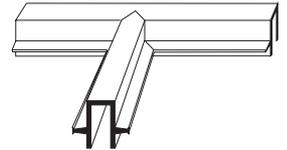
oblik 2



oblik 3

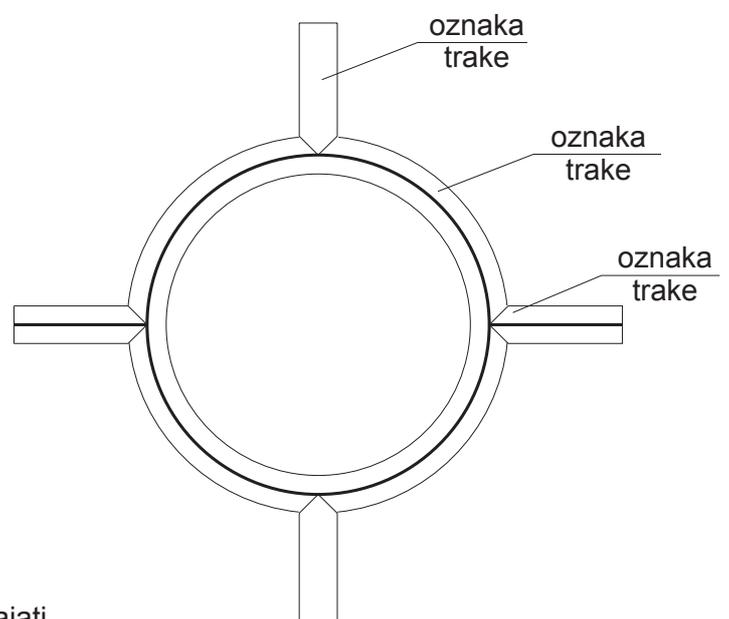
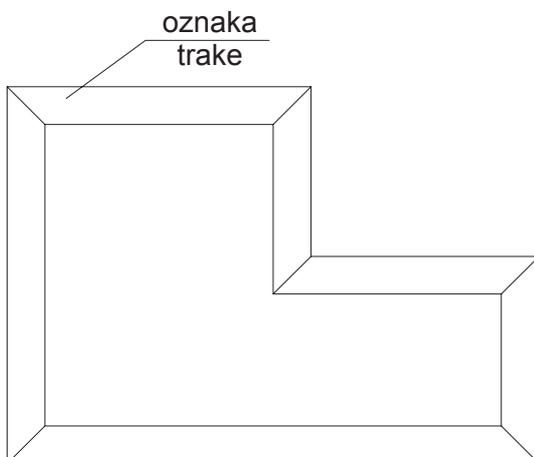


oblik 4



oblik 5

### Predobljci prema posebnim zahtjevima



- kod narudžbe upisati oznaku trake koju treba spajati

## UPUTE ZA VARENJE



I. Umetnite trake fuge



II. Pomoæuoštrog noža odrežite obje strane koje treba zavariti i to ravno i popreèno. Zatim krajeve profila postavite tako da s obje strane preostaje 10 mm trake fuge.



III. Umetnite vruæusjekiricu-nož između profila i pritisnite tako dugo dok se od rastopljene plastike ne formira kuglica promjera 5mm. Zatim izvadite sjekiricu-nož.



IV. Pritisnite rastopljene krajeve trake fuge jedan do drugoga.



V. Uklonite matricu, ostavite spoj da se ohladi i provjerite zavareni spoj. ukoliko varenje nije dobro, morate ponoviti postupak opisan u toèkama I. - IV.





### Sjekira za zavarivanje

Sjekira za zavarivanje

200 W

Sjekira za zavarivanje

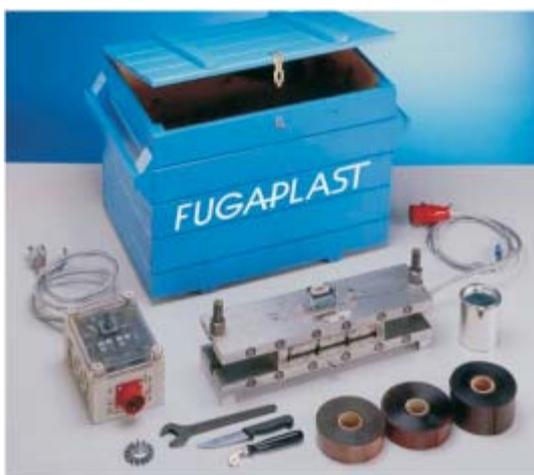
300 W



### Fen sa vrućim zrakom

Fen sa vrućim zrakom

1600W



### Aparat za vulkanizaciju i pribor

Sadržaj:

vulkanizacijski pritisak

vulkanizacijska matrica

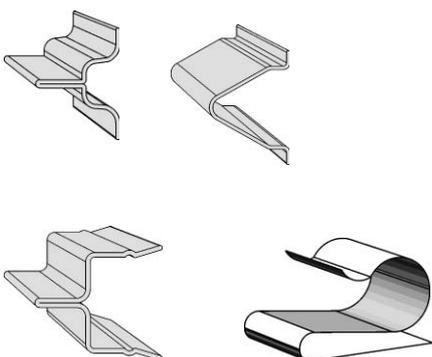
valjak

brusilica

razređivač

gumene trake

50 x 3 mm i 80 x 3 mm



### Spojnice za učvršćivanje trake za armaturu



## Aparat za varenje

Sadržaj:  
aparatus varenje  
matrica za varenje



## Oštrica električnog grijača i matrica



Traka za zavarivanje PVC-a 16 x 1.5 mm , 30 x 1.5 mm , 30 x 3.0 mm



Profil za ojačanje vara iznutra 21 x 21 mm



Kutni profil za ojačanje vara izvana (meki PVC) 15 x 15 x 3.5 mm

## TEKUĆA FOLIJA za poboljšanje kvalitete vara

- radi poboljšanja kvalitete vara, nanosi se na PVC trake u širini od 10 mm i nakon što se osuši može se nastaviti zavarivanje

Pakiranje:

- Tekuća folija 1l
- Boca sa tekućom folijom 250 ml
- Boca 250 ml
- Razređivač za tekuću foliju



Opis artikla	Pakiranje
Cijev za oplatu Ø22- Ø26 (glatka ili hrapava izvedba)	1 m



Rozeta Ø26	100 kom
------------	---------



Èep rozete Ø22	100 kom
----------------	---------



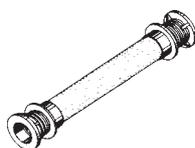
Rozeta konusna Ø22	100 kom
--------------------	---------



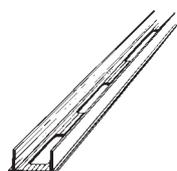
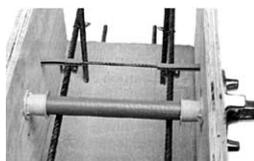
Gumeni èep Ø22 (za konusnu rozetu)	100 kom
---------------------------------------	---------



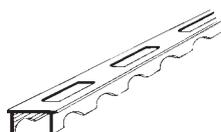
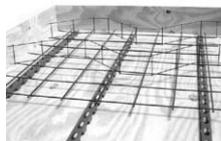
Ravni èep cijevi Ø22	100 kom
Ø20	100 kom



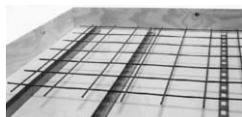
Distanca za oplatu		
150 mm		100 kom
180 mm		100 kom
200 mm		100 kom
240 mm		100 kom
250 mm		100 kom
300 mm		100 kom
350 mm		100 kom
365 mm		100 kom



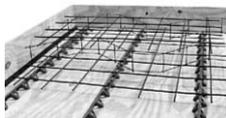
Opis artikla	Tip	Visina (mm)
Distanca armature puna	AL 15/1	15
	AL 20/1	20
	AL 25/1	25
	AL 30/1	30
	AL 35/1	35
	AL 40/1	40
	AL 50/1	50

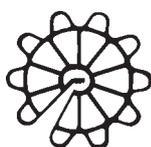


Distanca armature perforirana	AL 15/2	15
	AL 20/2	20
	AL 25/2	25
	AL 30/2	30
	AL 35/2	35
	AL 40/2	40
	AL 50/2	50

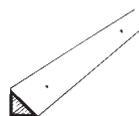




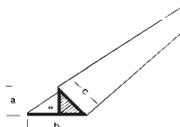
Opis artikla	Tip	Visina (mm)
Distanca armature ZZ 	ZZ 15	15
	ZZ 20	20
	ZZ 25	25
	ZZ 30	30
	ZZ 35	35
	ZZ 40	40
	ZZ 50	50



Opis artikla	Tip	Pakiranje
Distanca za kutnu armaturu	10/15	100 kom
	12/20	100 kom
	12/25	100 kom
	12/30	100 kom
	12/35	100 kom
	14/40	100 kom
	14/50	100 kom



Kutna letvica		
	10 x 15 mm	1 m
	15 x 21 mm	1 m
	20 x 28 mm	1 m
	25 x 35 mm	1 m
	30 x 42 mm	1 m



Kutna letvica		
	10 x 24 x 14 mm	1 m
	15 x 30 x 20 mm	1 m
	20 x 38 x 20 mm	1 m



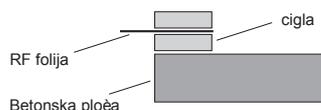
Distanca armature		
	RAS 15	100 kom
	RAS 20	100 kom
	RAS 25	100 kom
	RAS 30	100 kom



PVC èavao		
	75 mm	100 kom
	100 mm	100 kom
	125 mm	100 kom
	150 mm	100 kom



Opis artikla	Tip	Širina zida (cm)
REBRATA FOLIJA Materijal PVC-NBR	RF 80	8,0
	RF 115	11,5
	RF 175	17,5
	RF 240	24,0
	RF 360	36,0
	RF 550	55,0
	RF 700	70,0



Rebrasta folija sprečava prodiranje vlage u zid, isto tako sprečava pomicanje zidova koji prouzrokuju pojave sitnih pukotina.

## Izložbeno prodajni saloni

Hondlova 2A 10000 Zagreb	Optujska 67 42000 Varaždin	Zagrebačka b.b. 48000 Koprivnica	Dubrovačka 72 31000 Osijek	Marinići 63, Viškovo 51000 Rijeka
Telefon 01-23 31-130 Telefax 01-23 31-110	Telefon 042-303-690 Telefax 042-303-691	Telefon 048-644-404 Telefax 048-644-403	Telefon 031-358-854 Telefax 031-358-854	Telefon 052-682-002 Telefax 052-682-052



Fugaplast d.o.o.  
A. Šenoje b.b.  
48331 Gola  
Telefon 048-833-048  
Telefax 048-833-020

[www.fugaplast.hr](http://www.fugaplast.hr)



### Trake za brtvljenje fuga

- X Trake za fuge
- X Brtvene cijevi
- X Sistemi za injektiranje
- X Bubreća brtvila



### Klizna tehnika i tehnika ležajeva

- X Klizne folije
- X Ležajevi od elastomera
- X Ležajevi za zvučnu izolaciju
- X Klizni ležajevi