

TITAN DIVE

NAPREDNI KUTNIK POVEĆANE TOLERANCIJE

INOVATIVNO

Inovativan sustav s cijevima s valovitim naborima i posebnim kutnicima predstavlja novu metodu pričvršćivanja za tlo s pouzdanosti sidrenog elementa prethodno ugrađenog u beton i tolerancijom naknadno ugrađenog sidrenog elementa.

SLOBODA POLAGANJA

Omogućava maksimalnu slobodu pri polaganju drvenih zidova kako bi se izbjeglo bušenje potpore u betonu i omogućila znatna ušteda vremena na gradilištu.

UPRAVLJANJE TOLERANCIJAMA

Sustavom cijevi s valovitim naborima dopušta se tolerancija od 22 mm u svakom smjeru i nagib od $\pm 13^\circ$.



VIDEO



PATENTED

UPORABNA KLASA

SC1

SC2

MATERIJAL

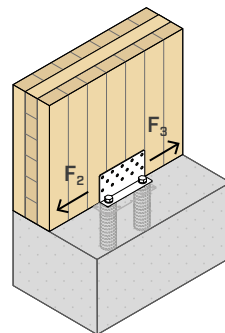
S235
Fe/Zn12c

TDN240: ugljični čelik S235 + Fe/Zn12c

DX51D
Z275

TDS240: ugljični čelik DX51D + Z275

NAPREZANJA



PODRUČJA PRIMJENE

Pričvršćivanje na beton zidova, greda ili drvenih stupova.

Kutnici se pričvršćuju unutar cijevi s valovitim naborima pripremljenih u lijevanju. Maksimalna tolerancija ugradnje.

Primjena:

- zidne površine TIMBER FRAME
- zidovi od panel-ploča od CLT-a i LVL-a
- grede ili stupovi od cjelovitog ili lameliranog drva



TANKI RUBNICI

Polaganjem kutnika u debljinu zida omogućava se izvođenje zidova na veoma mekanim rubnicima od armiranog betona.

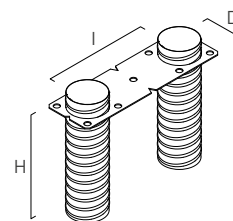
CLT I TIMBER FRAME

Model TDS240 s vijcima HBS PLATE od 8 mm idealan je za polaganje na zidove od CLT-a, dok se model TDN240 može upotrijebiti na svakoj vrsti zida.

KODOVI I DIMENZIJE

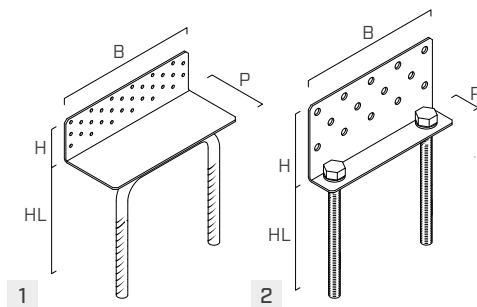
CIJEVI S VALOVITIM NABORIMA

KOD	D [mm]	I [mm]	H [mm]	kom.
CD60180	60	180	200	1

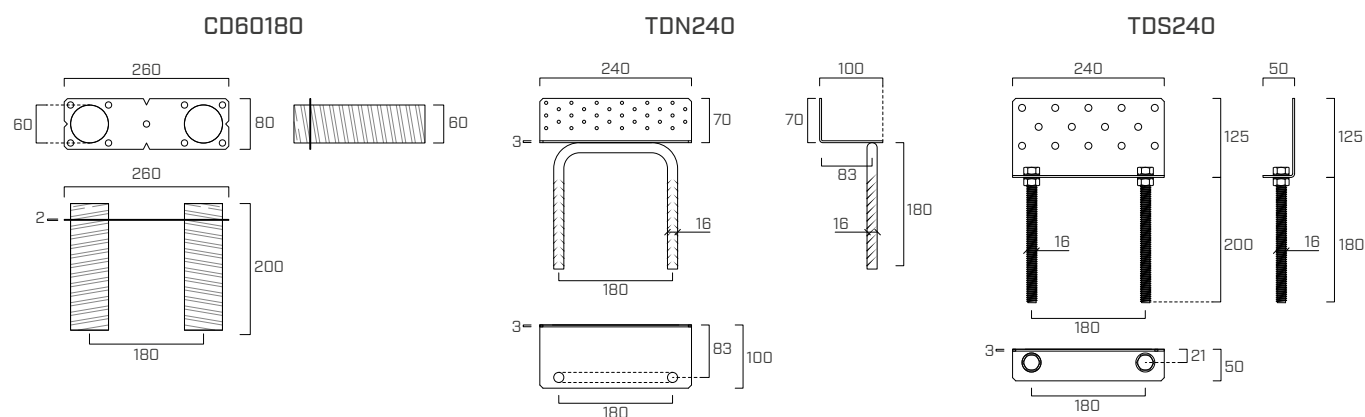


KUTNI

KOD	B [mm]	P [mm]	H [mm]	HL [mm]	kom.
1 TDN240	240	100	70	180	1
2 TDS240	240	50	125	180	1



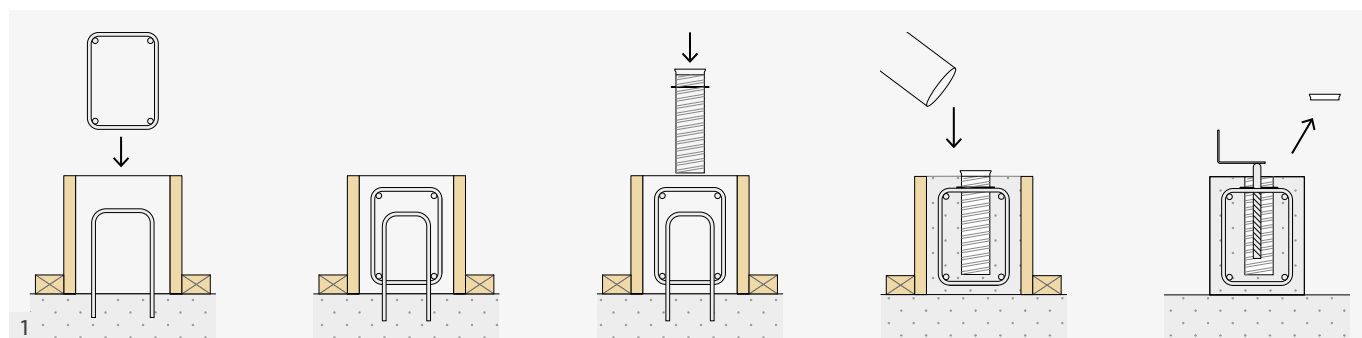
GEOMETRIJA



PRIČVRSNICI

tip	opis		d [mm]	nosač	str.
LBA	čavao s poboljšanim prijanjanjem		4		570
LBS	vijak s okruglom glavom		5		571
HBS PLATE	vijak s glavom u obliku krnjeg stošca		8		573

PRIPREMA BETONSKOG RUBNIKA



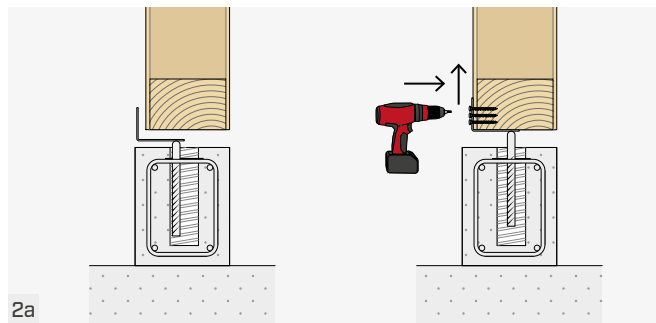
Nakon pripremanja oblika za lijevanje i postavljanja šipki za ojačanje umeću se cijevi (CD60180) pazеći se da prikladno pričvrste na nosače ili oplate radi zadržavanja u položaju tijekom lijevanja. Poravnavanje središta sustava olakšava se oznakama na rubovima ploče.

Nakon toga slijedi lijevanje betona u oplate. Nakon stvrdnjavanja lijevanja možete nastaviti s uklanjanjem oplate i postavljanjem podložnih pločica za poravnavanje. Nakon uklanjanja čepova može se postaviti kutnik.

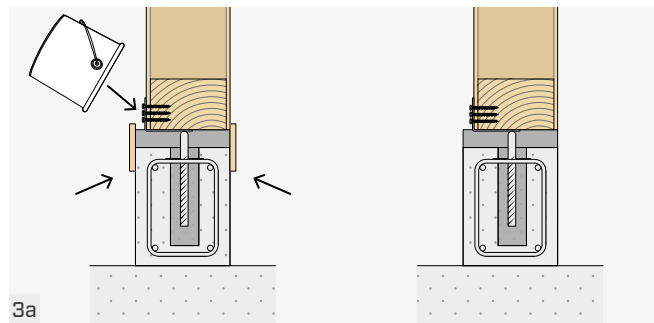
UGRADNJA ZIDOVA I PRIČVRŠĆIVANJE

Zidovi se mogu ugrađivati prema različitim načinima ugradnje:

VARIJANTA A: PRETHODNO UGRAĐENI KUTNIK SA ZAVRŠNIM MLAZOM

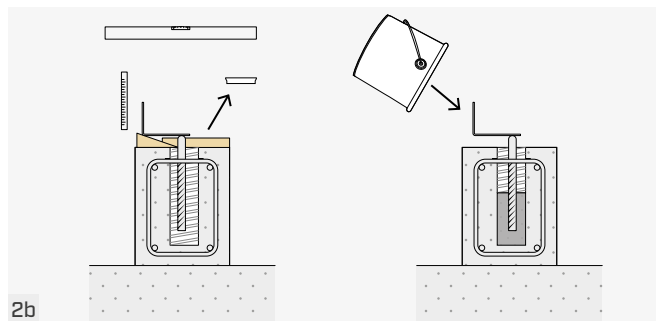


Polaganje zida upotrebom razmačnih elemenata „SHIM”. Nakon toga slijedi pričvršćivanje ploče upotrebom čavala ili vijaka.

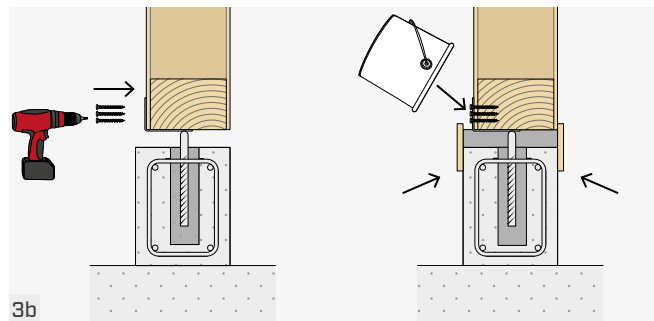


Pripremaju se bočne strane za lijevanje konstrukcijskog morta s kompenzacijom za skupljanje pazeći da se s lijevanjem započne u blizini cijevi s naborima.

VARIJANTA B: PRETHODNO UGRAĐENI KUTNIK SA SREDNJIM MLAZOM

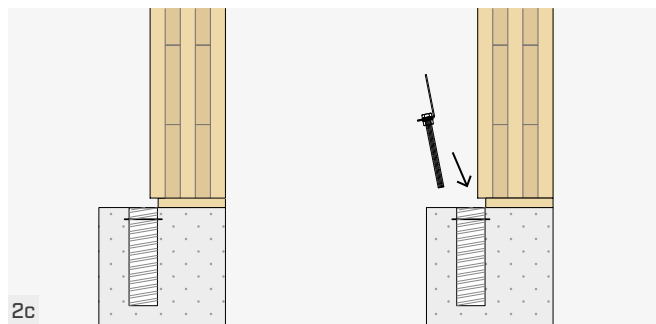


U ovom slučaju kutnici služe kao referencija (planimetrijsko i altimetrijsko poravnavanje) za polaganje zidova. Nakon postavljanja kutnikā u završni položaj nastavlja se s izbacivanjem djelomičnog mlaza morta u valovito naborane cijevi.

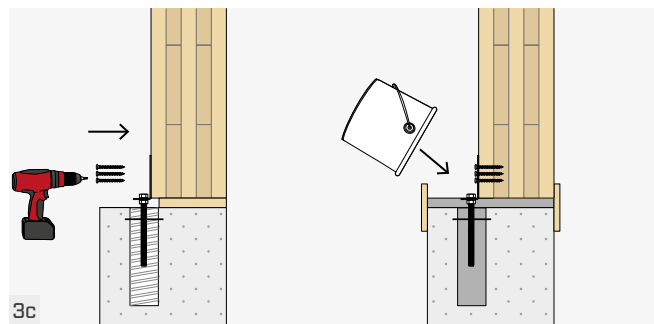


Nakon pripremanja mogućih srednjih razmačnika (SHIM) slijedi polaganje zida i pričvršćivanje kutnikā. Posljednja je radnja dovršavanje lijevanja za poravnavanje upotrebom morta s kompenzacijom za skupljanje unutar cijevi s valovitim naborima i ispod zida.

VARIJANTA C: NAKNADNO UGRAĐENI KUTNIK



Nakon postavljanja i poravnavanja zida upotrebom podložnih pločica (SHIM) slijedi postavljanje kutnikā u cijevi s valovitim naborima.



Posljednja je faza povezana s pripremanjem bočnih strana za lijevanje konstrukcijskog morta s kompenzacijom za skupljanje i s lijevanjem pazeći da se s lijevanjem započne u blizini cijevi s naborima.

DODATNI PROIZVODI



PROTECT

SAMOLJEPLJIVA BUTILNA TRAKA KOJA SE MOŽE ŽBUKATI



START BAND

NEPROPUSNI PROFIL POVEĆANE MEHANIČKE OTPORNOSTI

SHIM LARGE

VELIKI RAZMAČNICI OD BIOPLASTIKE

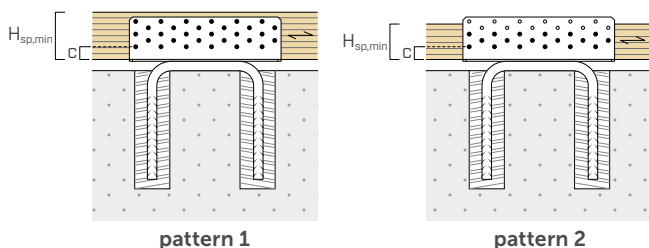


Doznajte više na mrežnom mjestu www.rothoblaas.com.

SHEME PRIČVRŠĆIVANJA

TDN240 | DRVO-BETON

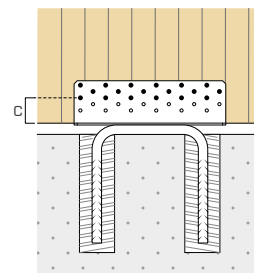
POSTAVLJANJE NA DRVENI OKVIR



pattern 1

pattern 2

POSTAVLJANJE NA CLT

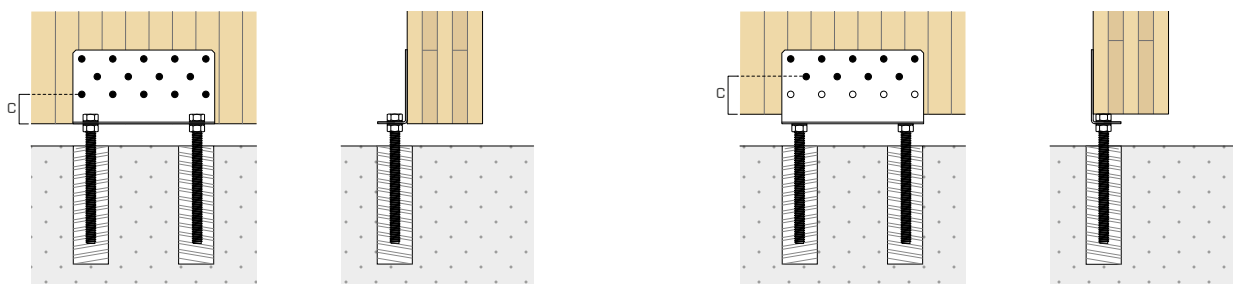


pattern 3

KOD	konfiguracija	pričvršćenje rupa Ø5			c	H _{sp,min}	R _{2/3,k} ⁽¹⁾
		tip	Ø x d [mm]	n _v [kom.]			
TDN240	pattern 1	LBA	Ø4 x 60	30	20	80	51,8
		LBS	Ø5 x 70				
	pattern 2	LBA	Ø4 x 60	18	20	60	34,4
		LBS	Ø5 x 70				
	pattern 3	LBA	Ø4 x 60	18	40	-	-
		LBS	Ø5 x 70				

TDS240 | DRVO-BETON

POSTAVLJANJE NA CLT



pattern 1

NAKNADNO UGRAĐENO

pattern 2

PRETHODNO UGRAĐENO

KOD	konfiguracija	pričvršćenje rupa Ø11			c	R _{2/3,k} ⁽¹⁾
		tip	Ø x d [mm]	n _v [kom.]		
TDS240	pattern 1	HBS PLATE	Ø8,0 x 80	14	50	70,3
	pattern 2	HBS PLATE	Ø8,0 x 80	9	65	36,1

NAPOMENE

- Razmatra se potpuno punjenje prostora između kutnika i armiranog betona upotrebom morta s kompenzacijom za skupljanje ili prikladnog materijala jednakih radnih svojstava.
- Minimalne udaljenosti spojnih elemenata u odnosu na rub određuju se prema sljedećem:
 - normi ÖNORM EN 1995-1-1 (Prilog k) za čavle i odobrenju ETA-11/0030 za vijke upotrijebljene na panel-pločama CLT
 - odobrenju ETA o gustoći drvenih elemenata $\rho_k < 420 \text{ kg/m}^3$ za primjene na zidovima s okvirom, lameliranom drvu ili cjelovitom drvu C/GL

⁽¹⁾ R_{2/3,k} je statička vrijednost preliminarne otpornosti. Na mrežnom mjestu www.rothoblaas.com dostupan je potpuni sigurnosno-tehnički list sa statičkim vrijednostima definiranim odobrenjem ETA.

INTELEKTUALNO VLASNIŠTVO

- Sustav i metoda TITAN DIVE zaštićeni su patentom IT102021000031790

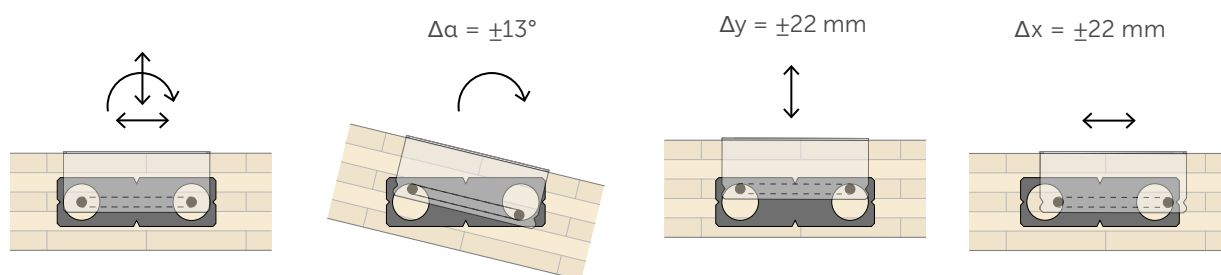
KONSTRUKCIJSKE TOLERANCIJE

Pričvršćivanje kutnika TDN/TDS u odnosu na cijevi s naborima pripremljene u betonu može se obaviti na razne načine ovisno o širini rubnika i specifičnim potrebama.

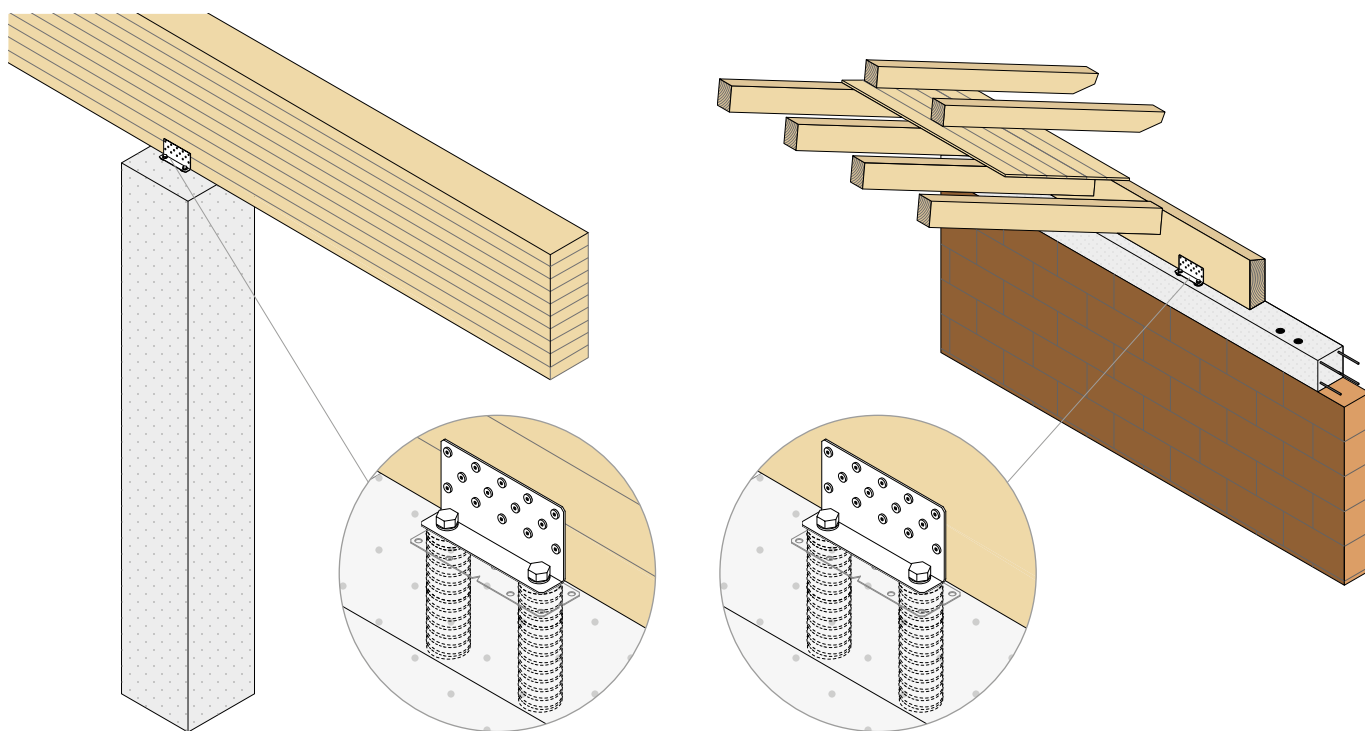
Prvim načinom u sklopu kojeg kutnik treba postaviti unutar cijevi elementa CD60180 prije polaganja zida omogućava se smanjivanje dimenzija betonskog rubnika umetanjem kutnika ispod drvenog zida.

Drugi način kojim se predviđa polaganje kutnika nakon ugradnje zida može biti posebno koristan ako postoji kontinuirani temelj ili rubnik dovoljne širine.

Zahvaljujući sustavu TITAN DIVE u obama je slučajevima mogu dobiti povećane mehaničke otpornosti i visoke relativne tolerancije između betonskog temelja duž triju glavnih osi (x,y,z) i okretanja na vodoravnoj plohi (α). Upotrebom univerzalnog sustava sidrenja na temelju koji se prethodno ugradio u lijevani beton omogućava se izvrstan kompromis za smanjivanje rizika povezanih s različitim konstrukcijskim tolerancijama. Mogući problemi povezani s pogreškama poravnanja između temelja i drvene konstrukcije ublažavaju se omogućavajući (kao u većini trenutno dostupnih primjena) neovisnost u odnosu na konstrukcijske faze.



Još jedna prednost u odnosu na trenutne primjene mogućnost je izbjegavanja smetnji između armatura postavljenih u betonu i sustava sidrenja. Tim se aspektom znatno ubrzava polaganje i jamči rezultat osobito ako je riječ o gustim armaturama te smanjuju buka i prašina nastale u fazi ugradnje.



Sustavom TITAN DIVE za spajanje omogućavaju se i zanimljive prednosti u raznim područjima primjene. Primjerice, može se upotrebljavati za prenošenje sila smika između drvenih greda i stupova od armiranog betona koji se unaprijed proizveo ili napravio na licu mjesta. Jednako tako, može se upotrijebiti kad god se upotrebljavaju držači od armiranog betona ili zidovi. Tolerancije postavljanja sidrenih elemenata i nedoumice povezane s tolerancijama polaganja (nepotpuna okomitost, poravnanje, visina itd.) mogu se jednostavno riješiti smanjujući potrebu za upotrebom prilagođenih ploča.

Drugi primjer u području novih ili postojećih konstrukcija spojni je čvor između grede drvene platforme i vršnog betonskog rubnika. Služeći se sustavom TITAN DIVE mogu se dobiti učinkoviti spojevi, a širokim tolerancijama pri polaganju omogućava se odvijanje različitih faza gradnje i izvođenje učinkovitog spoja između vodoravne membrane i zidova.