TITAN DIVE

VYLEPŠENÝ UHOLNÍK S VÄČŠOU TOLERANCIOU

INOVATÍVNY
Inovatívny systém so špeciálnymi vlnitými rúrkami a uholníkmi predstavuje nový spôsob upevnenia k zemi, so spoľahlivosťou ukotvenia vopred namontovaného do betónu a toleranciou ukotvenia namontovaného dodatočne.

VOĽNOSŤ PRI INŠTALÁCII
Poskytuje maximálnu slobodu pri pokládke drevených stien bez potreby vyvŕtania otvorov do betónového podkladu so značnou časovou úsporou na mieste.

PRISPÔSOBENIE TOLERANCIÍ
Systém s vlnitými rúrkami umožňuje toleranciu 22 mm v každom smere a sklon ±13°.

VIDEO

PATENTED

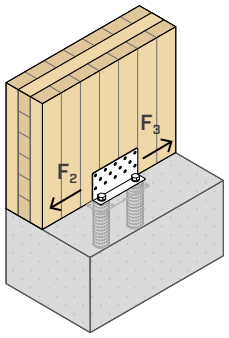
PREVÁDZKOVÁ TRIEDA SC1 SC2

MATERIÁL

S235 Fe/Zn12c **TDN240**: uhlíková oceľ S235 + Fe/Zn12c

DX51D Z275 **TDS240**: uhlíková oceľ DX51D + Z275

NAMÁHANIE



OBLASTI POUŽITIA

Upevnenie na betón drevených stien, nosníkov alebo pilierov.
Uholníky sa upevnenia do vnútra vlnitých rúrok zapustených do betónu.
Maximálna tolerancia pri inštalácii.

Použitie na:
- steny TIMBER FRAME
- steny z CLT a LVL panelov
- nosníky alebo piliere z masívneho alebo lamelového dreva

TENKÉ OBRUBY

Umiestnenie uholníka do hrúbky steny umožňuje vytvorenie stien na veľmi tenkých obrubách zo železobetónu.

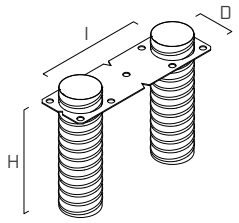
CLT A TIMBER FRAME

Model TDS240 so skrutkami HBS PLATE veľkosti 8 mm je ideálnym riešením pre montáž na steny z CLT, model TDN240 možno použiť na každý typ steny.

KÓDY A ROZMERY

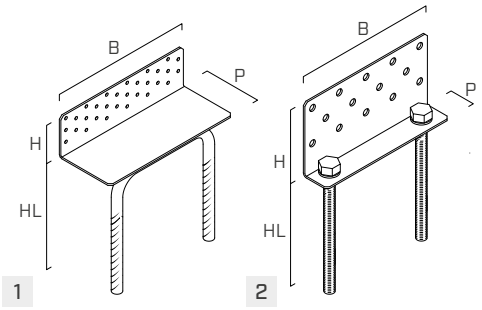
VLNITÉ RÚRKY

KÓD	D [mm]	l [mm]	H [mm]	ks
CD60180	60	180	200	1



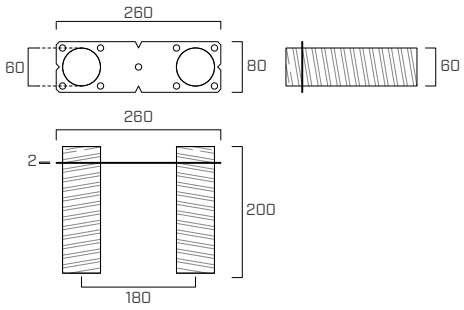
UHOLNÍKY

	KÓD	B [mm]	P [mm]	H [mm]	HL [mm]	ks
1	**TDN240**	240	100	70	180	1
2	**TDS240**	240	50	125	180	1

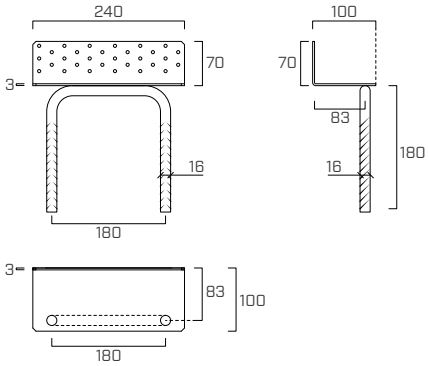


GEOMETRIA

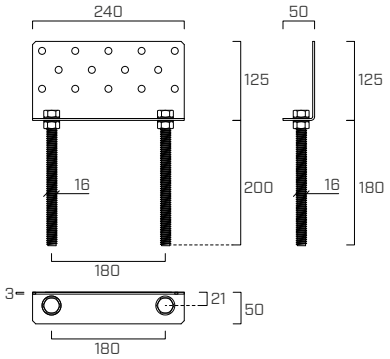
CD60180



TDN240



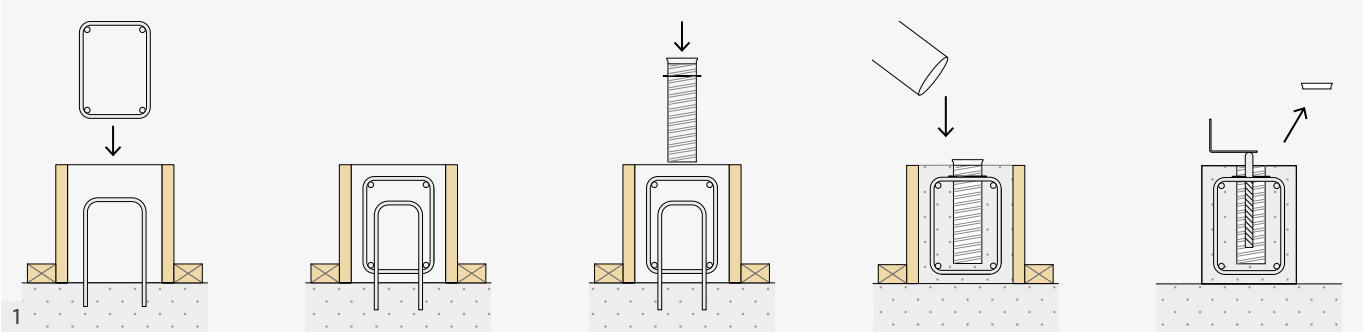
TDS240



FIXOVANIA

typ	popis		d [mm]	držiak	str.
LBA	klinec s vylepšenou priľnavosťou		4		570
LBS	skrutka so zaoblenou hlavou		5		571
HBS PLATE	skrutka s hlavou v tvare zrezaného kužeľa		8		573

PRÍPRAVA BETÓNOVEJ OBRUBY



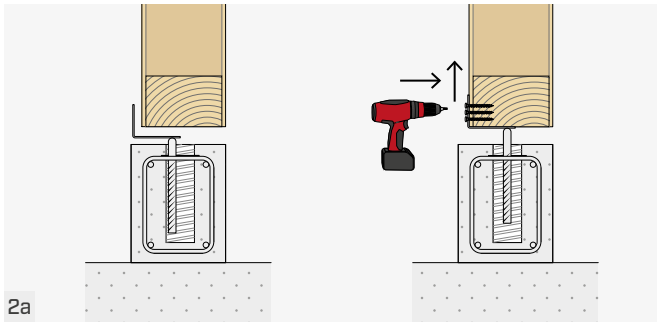
Po príprave debnenia na odliatie betónu a umiestnení vystužovacích tyčí sa umiestnia rúrky (CD60180), ktoré je potrebné upevniť ku konzolám alebo debneniu tak, aby sa pri odlievaní nepohli. Pri vyrovnaní do stredovej polohy sa riaďte značkami na okrajoch platne.

Následne sa betón naleje do debnenia. Po zatvrdnutí sa odstráni debnenie a založia sa vyrovnávacie podložky. Po odobratí zátok možno umiestniť uholník.

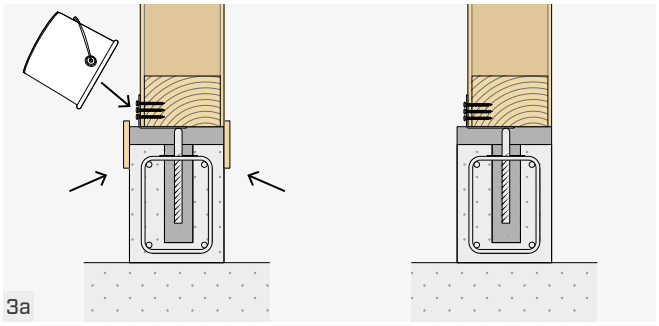
MONTÁŽ A UPEVNENIE STIEN

Steny možno namontovať podľa viacerých možností:

VARIANT A: VOPRED NAMONTOVANÝ UHOLNÍK S LIATÍM BETÓNU NA KONIEC

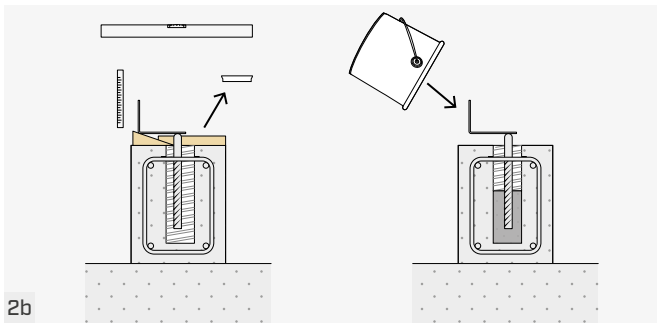


Montáž steny s použitím distančných prvkov SHIM. Následné upevnenie platne klincami alebo skrutkami.

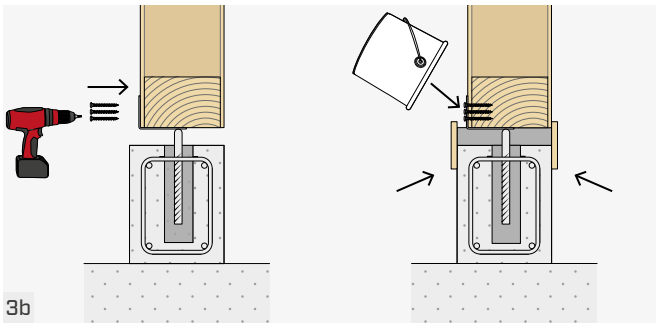


Príprava bočníc pre vyliatie konštrukčnej surovej malty s kompenzovaným zmrašťovaním tak, aby nalievanie začalo v blízkosti vlnitých rúrok.

VARIANT B: VOPRED NAMONTOVANÝ UHOLNÍK S LIATÍM BETÓNU V STREDE

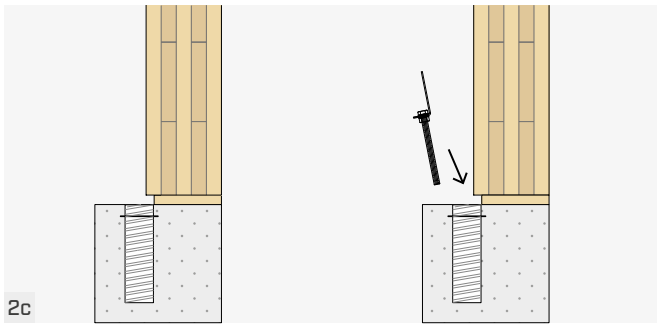


V tomto prípade uholníky slúžia ako referenčný bod (planimetrické a výškové vyrovnanie) pre umiestnenie stien. Po umiestnení uholníkov na svoje miesto nasleduje čiastočné nanesenie malty do vnútra vlnitých rúrok.

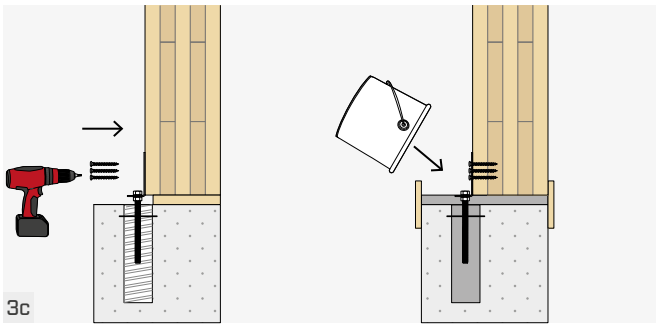


Po umiestnení stredných vyrovnávacích klinov (SHIM) nasleduje položenie steny a upevnenie uholníkov. Poslednou činnosťou je doliatie surovej malty s kompenzovaným zmrašťovaním do vlnitých rúrok a pod stenu.

VARIANT C: NÁSLEDNÁ MONTÁŽ UHOLNÍKA



Po umiestnení a vyrovnaní stien pomocou distančných prvkov (SHIM) sa následne uholníky umiestnia do vlnitých rúrok.



Poslednou fázou je príprava bočníc a následné naliatie malty s kompenzovaným zmrašťovaním od vlnitých rúrok.

DOPLŇUJÚCE PRODUKTY

PROTECT
OMIETATEĽNÁ BUTYLOVÁ SAMOLEPIACA PÁSKA

START BAND
HYDROIZOLAČNÝ PROFIL S VYSOKOU MECHANICKOU ODOLNOSŤOU

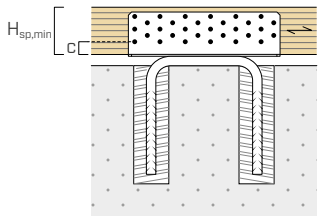
SHIM LARGE
VEĽKÉ VYROVNÁVACIE PODLOŽKY Z BIOPLASTU

Ďalšie informácie nájdete na stránke www.rothoblaas.com.

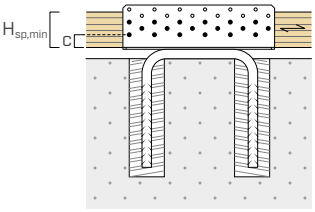
SCHÉMY UPEVNENIA

TDN240 | DREVO-BETÓN

MONTÁŽ NA TIMBER FRAME

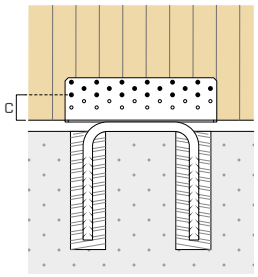


pattern 1



pattern 2

MONTÁŽ NA CLT

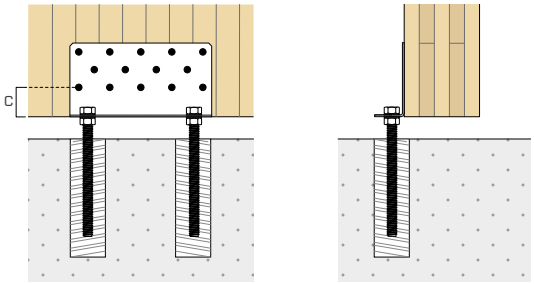


pattern 3

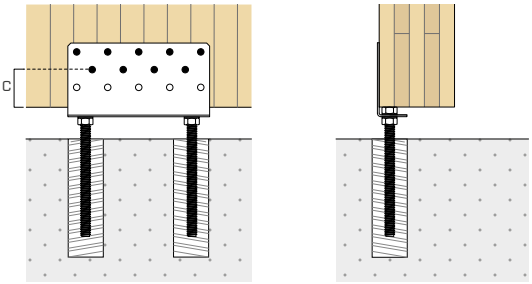
KÓD	konfigurácia	fixovanie otvorov Ø5			c	$H_{sp,min}$	$R_{2/3,K}$ [1]
		typ	Ø x L [mm]	n_V [ks]	[mm]	[mm]	[kN]
TDN240	pattern 1	LBA LBS	Ø4 x 60 Ø5 x 70	30	20	80	51,8
	pattern 2	LBA LBS	Ø4 x 60 Ø5 x 70	18	20	60	34,4
	pattern 3	LBA LBS	Ø4 x 60 Ø5 x 70	18	40	-	-

TDS240 | DREVO-BETÓN

MONTÁŽ NA CLT



pattern 1
NÁSLEDNÁ MONTÁŽ



pattern 2
PREDBEŽNÁ MONTÁŽ

KÓD	konfigurácia	fixovanie otvorov Ø11			c	$R_{2/3,K}$ [1]
		typ	Ø x L [mm]	n_V [ks]	[mm]	[kN]
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

POZNÁMKY

- Priestor medzi uholníkom a železobetónom bude vyplnený maltou s kompenzovaným zmrašťovaním alebo podobným materiálom s rovnakým výkonom.
- Minimálne vzdialenosti konektorov od okraja sú stanovené v súlade s:
  - NORMOU EN 1995-1-1 (Príloha K) pre klince a ETA-11/0030 pre skrutky umiestnené na CLT panely
  - ETA s ohľadom na objemovú hmotnosť drevených prvkov $\rho_k < 420$ kg/m^3 pre použitie na rámových stenách alebo na vrstvenom alebo masívnom dreve C/GL

[1] $R_{2/3,k}$ je statická hodnota predbežnej odolnosti; na stránke www.rothoblaas.com je k dispozícii technický list s kompletnými statickými údajmi stanovenými ETA.

DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO

- Systém a metóda TITAN DIVE sú chránené patentom IT102021000031790

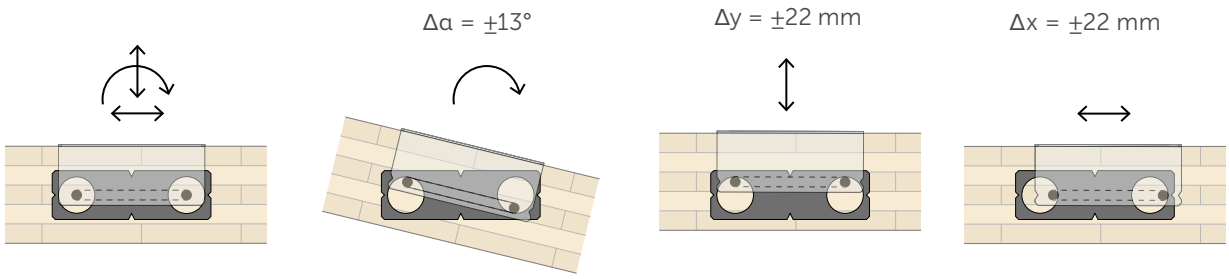
KONŠTRUKČNÉ TOLERANCIE

Upevnenie uholníka TDN/TDS podľa smeru vlnitých rúrok zapustených do betónu možno realizovať dvomi rozličnými spôsobmi, v závislosti od šírky obruby a konkrétnych potrieb.

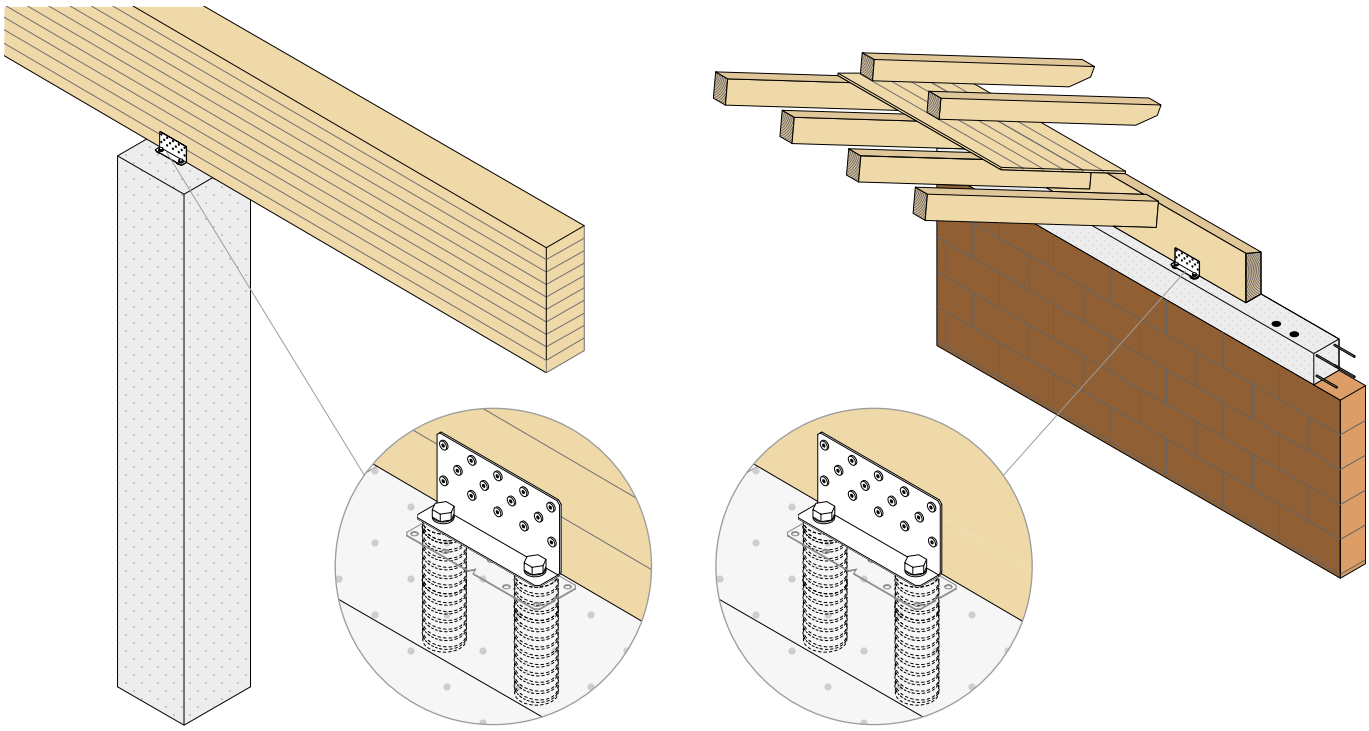
Pri prvom spôsobe musí byť uholník umiestnený do rúrok prvku CD60180 pred položením steny. Týmto spôsobom možno znížiť rozmery betónovej obruby umiestnením uholníka pod drevenú stenu.

Pri druhom spôsobe sa uholník pokladá po montáži steny. Tento postup je praktický v prípade existujúceho súvislého základu alebo dostatočne širokej obruby.

Vďaka systému TITAN DIVE je v obidvoch prípadoch možné dosiahnuť vysokú mechanickú odolnosť a vysoké tolerancie medzi betónovým základom pozdĺž troch hlavných osí (x, y, z) a otáčanie v horizontálnej rovine (α). Použitie univerzálneho systému ukotvenia k základom pripraveným vyliatím betónu umožňuje zníženie rizík, ktoré súvisia s rozdielnymi konštrukčnými toleranciami. Možné problémy týkajúce sa vyrovnania medzi základom a drevenou konštrukciou možno zmierniť a, podobne ako vo väčšine aktuálne dostupných aplikácií, dosiahnuť voľnosť konštrukčných fáz.



Ďalšou výhodou oproti súčasným aplikáciám je možnosť zabrániť prekážkam medzi výstužou v betóne a systémom ukotvenia. Tento fakt výrazne urýchľuje inštaláciu so zaručeným výsledkom, predovšetkým v prípade husto umiestnenej výstuže a znižuje hlučnosť a prašnosť pri montáži.



Spojovací systém TITAN DIVE tiež ponúka rôzne výhody a rôzne možnosti použitia. Možno ho napríklad použiť na prenos strihových síl medzi drevenými nosníkmi a piliermi zo železobetónu, prefabrikovaného alebo pripraveného na mieste. Rovnakým spôsobom sa môže používať aj s betónovými vystuženými konzolami alebo stenami.
Tolerancie umiestnenia ukotvení a neistoty týkajúce sa tolerancií pri pokladaní (mimo olovnice, zarovnanie, výška a pod.) možno jednoducho vyriešiť znížením potreby použitia vlastných platní.
Ďalším príkladom v oblasti nových alebo existujúcich stavieb je spojovací uzol medzi krajným nosníkom z dreva a vrchnou betónovou obrubou. Vďaka systému TITAN DIVE možno vytvoriť účinné spoje s väčšími toleranciami pri pokladaní, ktoré poskytnú väčšiu voľnosť pre jednotlivé konštrukčné fázy a možnosť vytvorenia účinného spoja medzi vodorovnou membránou a stenami.