

WKR DOUBLE

UHOLNÍK PRE ŤAHOVÉ SILY PRE PREFABRIKOVANÉ STENY

PREFABRIKÁCIA

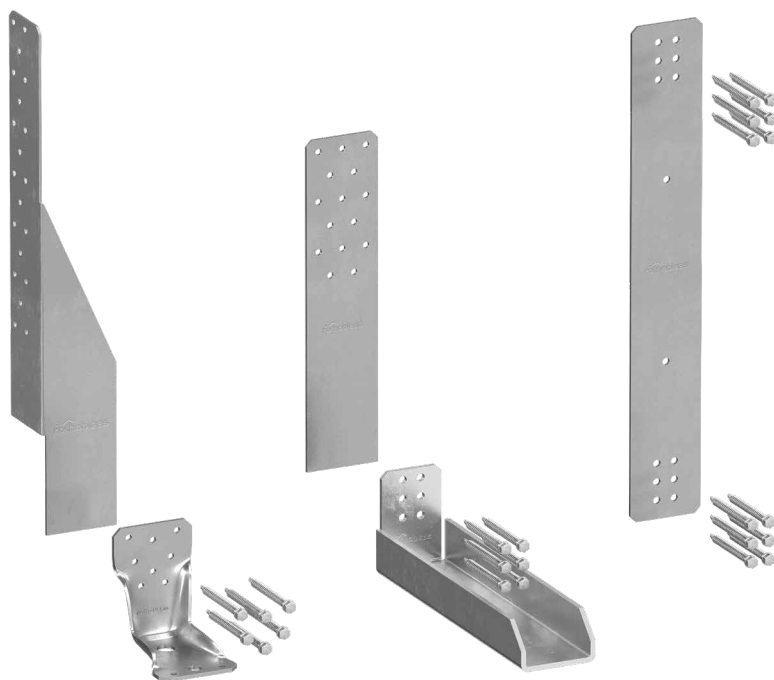
Stenový panel umožňuje predbežnú montáž vo výrobe, s možnosťou prefabrikácie úprav. Pri montáži na mieste sa použije základný uholník alebo medzipodlažná platňa a samorezné skrutky do kovu.

TOLERANCIE

Práca na mieste je jednoduchá a rýchla. Jednotlivé modely základných uholníkov umožňujú umiestnenie steny na podkladovú vrstvu, podkladový nosník alebo obrubu zo železobetónu.

PREDMONTÁŽ

Základné uholníky je možné namontovať vopred na železobetónový základ. Štrbinové otvory určené na montáž uholníkov poskytujú možnosť prispôbenia tolerancií pri montáži.



VIDEO

PREVÁDZKOVÁ TRIEDA

SC1

SC2

MATERIÁL

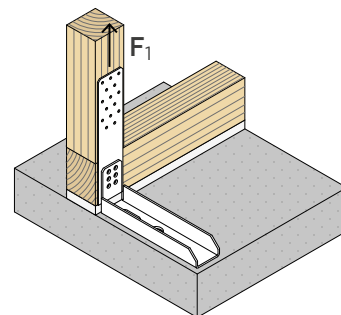
S355
Fe/Zn12c

ZÁKLADNÉ UHOLNÍKY: uhlíková oceľ
S355 + Fe/Zn12c

S350
Z275

OSTATNÉ KOMPONENTY: uhlíková oceľ
S350GD + Z275

NAMÁHANIE



VIDEO

Naskenujte si QR kód a pozrite si video na našom kanáli YouTube



OBLASTI POUŽITIA

Spoje odolné v ťahu pre prefabrikované steny. Vylepšené riešenie pre upevnenie rámových stien. Konfigurácie drevo-drevo a drevo-betón.

Použitie na:

- masívne a vrstvené drevo
- rámové steny (timber frame)
- panely CLT a LVL



TOLERANCIA DREVO-BETÓN

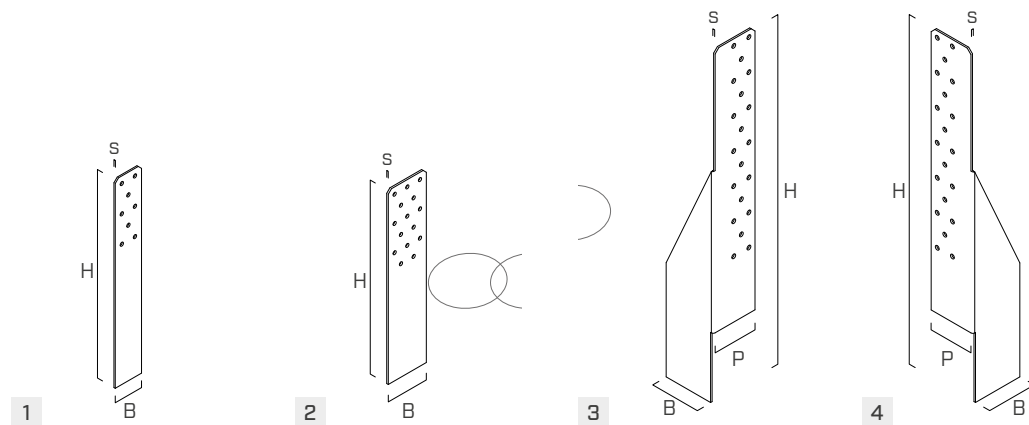
Vďaka štrbinovému otvoru na montáž ukotvenia možno vopred namontovať základnú platňu a následne steny. Štrbinový otvor poskytuje možnosť prispôbenia tolerancie.

DREVO-DREVO

Pomocou medzipodlažnej platne možno vytvoriť spoj stena-stena medzi jedným a ďalším poschodím.

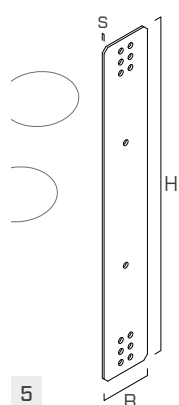
KÓDY A ROZMERY

STENOVÁ PLATŇA



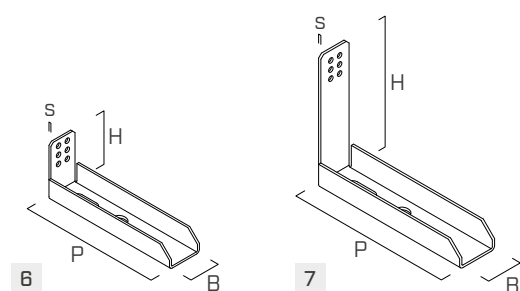
KÓD	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	$n_v \varnothing 5$ [ks]			ks
1 WKRD40	40	-	275	2	8	●	-	10
2 WKRD60	60	-	265	2,5	15	●	-	10
3 WKRD60L	62	55	403	2	20	●	-	10
4 WKRD60R	62	55	403	2	20	●	-	10

MEDZIPODLAŽNÁ PLATŇA



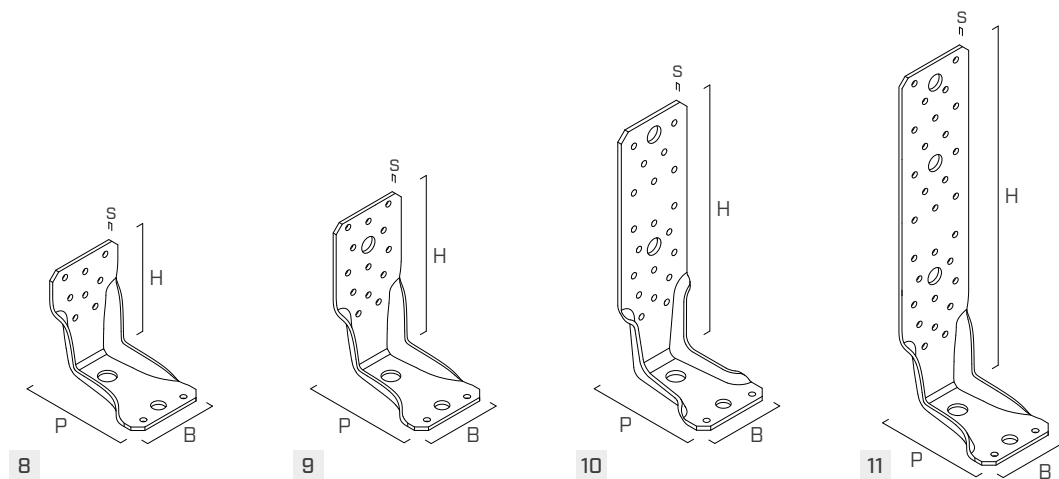
KÓD	B [mm]	H [mm]	s [mm]	$n_v \varnothing 6$ [ks]	ks
5 WKRD60T	60	410	2,5	12	10

ZÁKLADNÝ UHOLNÍK



KÓD	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	$n_v \varnothing 6$ [ks]	$n_H \varnothing 23$ [ks]	$n_H - \varnothing_H$ [ks]			ks
6 WKRD80C	62	255	80	4	6	1	1 - $\varnothing 18 \times 30$	-	●	10
7 WKRD180C	62	255	180	4	6	1	1 - $\varnothing 18 \times 30$	-	●	10

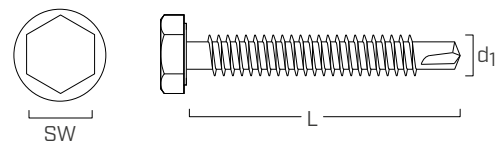
ZÁKLADNÝ UHOLNÍK



KÓD	B	P	H	s	n _v Ø5	n _H Ø14			ks
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[ks]	[ks]			
8 WKR9530	65	85	95	3	8	1	-	●	25
9 WKR13535	65	85	135	3,5	13	1	-	●	25
10 WKR21535	65	85	215	3,5	20	1	-	●	25
11 WKR28535	65	85	287	3,5	29	1	-	●	25

SAMOREZNÁ SKRUTKA PRE OCEĽ

KÓD	d ₁	SW	L	ks
	[mm]	[mm]	[mm]	
WKRDSCREW	6,3	SW10	50	100

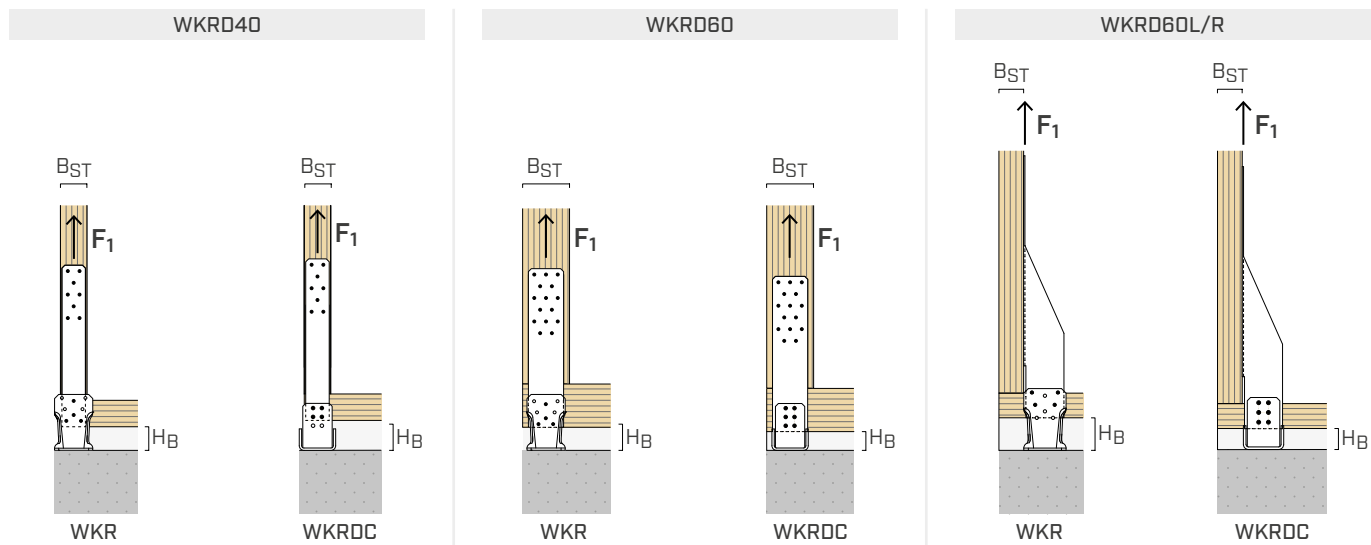


FIXOVANIA

typ	popis		d	držiak	str.
			[mm]		
LBA	klinec s vylepšenou priľnavosťou		4		570
LBS	skrutka so zaoblenou hlavou		5		571
AB1	expanzná kotva so svorkou CE1		12-16		536
SKR	kotevná skrutka		M12-M16		528
VIN-FIX	vinylesterová chemická malta		M12-M16-M20		545
HYB-FIX	epoxidová chemická malta		M12-M16-M20		552
EPO-FIX	hybridná chemická malta		M12-M16-M20		557

SCHÉMY UPEVNENIA A STATICKÉ HODNOTY F₁

KOMBINÁCIA STENOVÁ PLATŇA-ZÁKLADNÝ UHOLNÍK



stenová platňa	základný uholník	fixovania		H _B		B _{ST, min} [mm]	R _{1,k,max} ^(*) [kN]
		oceľ-drevo LBA Ø4-LBS Ø5 [ks]	oceľ-ocel' WKRDSCREW Ø6,3 [ks]	min [mm]	max [mm]		
WKRD40	WKR9530	8	4	0	40	45	20,0
	WKR21535	8	4	40	114		
	WKR28535	8	4	112	210		
	WKRD80C	8	4	0	47		
	WKRD180C	8	4	0	147		
WKRD60	WKR9530	15	4	0	40	80	26,0
	WKR13535	15	4	0	74		
	WKR21535	15	4	70	170		
	WKR28535	15	4	142	230		40,0
	WKRD80C	15	6	0	32		
	WKRD180C	15	6	30	132		
WKRD60L WKRD60R	WKR9530	20	4	0	40	38	26,0
	WKR13535	20	4	0	74		
	WKR21535	20	4	70	150		
	WKR28535	20	4	120	210		
	WKRD80C	20	6	0	32		
	WKRD180C	20	6	20	132		

^(*)R_{1,k,max} je predbežná hodnota odolnosti. Kompletne údaje nájdete v technickom liste na stránke www.rothoblaas.com.

VŠEOBECNÉ PRINCÍPY

- Charakteristické hodnoty sú podľa normy EN 1995:2014.
- Projektované hodnoty sú odvodené z charakteristických hodnôt takto:

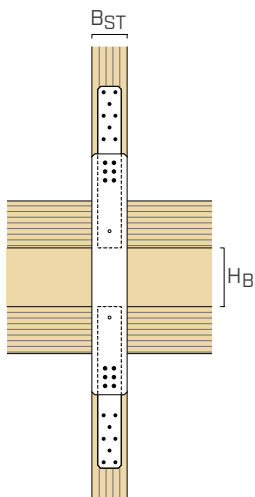
$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Koeficienty k_{mod} , γ_M sa berú do úvahy podľa platného nariadenia použitého pri výpočte.

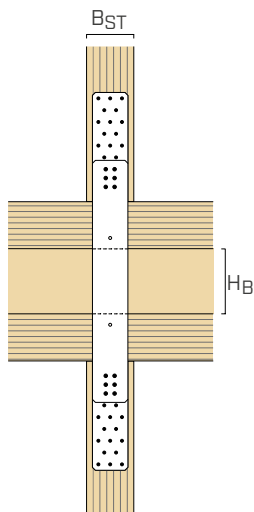
- Pri výpočte sa brala do úvahy objemová hmotnosť drevených prvkov $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Návrh rozmerov a overovanie drevených prvkov musia byť vykonané samostatne.

KOMBINÁCIA STENOVÁ PLATŇA-MEDZIPODLAŽNÁ PLATŇA

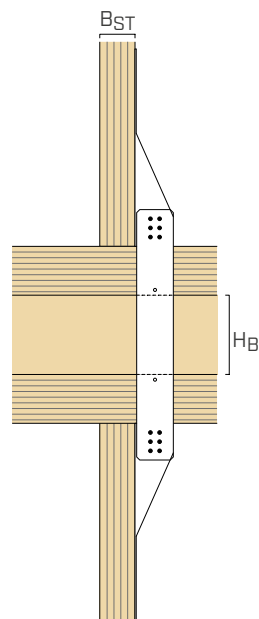
WKRD40 - WKRD60T



WKRD60 - WKRD60T



WKRD60L/R - WKRD60T



stenová platňa	medzipodlažná platňa	fixovania		H _B		B _{ST, min}	R _{1,k,max} (*)
		ocel-drevo LBA Ø4-LBS Ø5 [ks]	ocel-ocel' WKRDSREW Ø6,3 [ks]	min [mm]	max [mm]		
WKRD40	WKRD60T	8+8	4+4	50	320	45	20,0
WKRD60	WKRD60T	15+15	6+6	110	300	80	40,0
WKRD60L WKRD60R	WKRD60T	20+20	6+6	120	300	38	26,0

(*) R_{1,k,max} je predbežná hodnota odolnosti. Kompletné údaje nájdete v technickom liste na stránke www.rothoblaas.com.

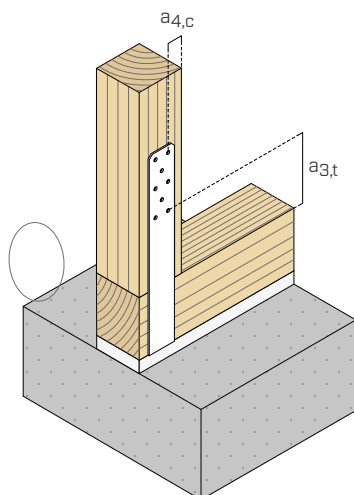
MONTÁŽ

MINIMÁLNE VZDIALENOSTI

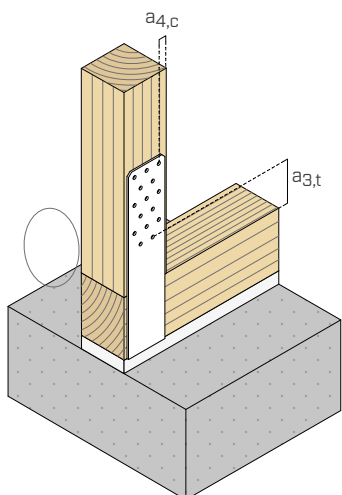
DREVO			klince LBA Ø4	skrutky LBS Ø5
	a _{4,c}	[mm]	≥ 12	≥ 25
C/GL	a _{3,t}	[mm]	≥ 60	≥ 75

C/GL: minimálne vzdialenosti pre masívne alebo lepené drevo sú dané normou EN 1995:2014 v súlade s ETA s ohľadom na mernú hmotnosť drevených prvkov $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.

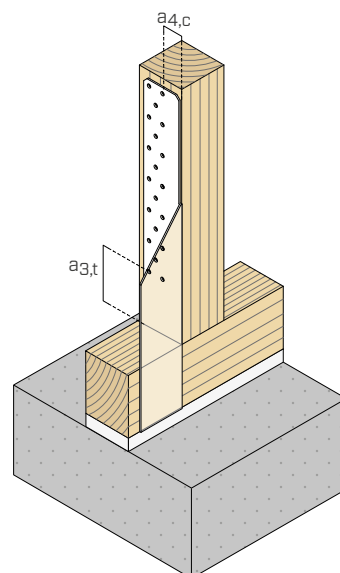
WKRD40



WKRD60



WKRD60L/R



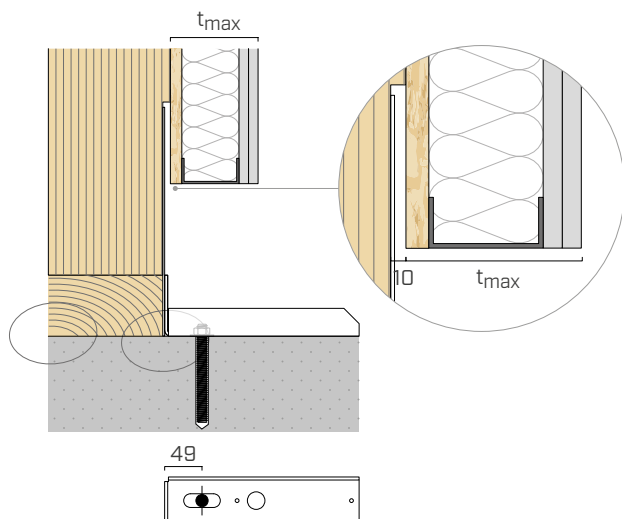
MONTÁŽ

MONTÁŽ ZÁKLADNÝCH UHOLNÍKOV WKRD80C A WKRD180C

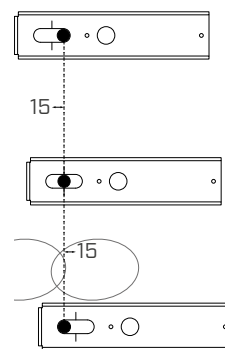
Rámové steny môžu byť dodané s rozličnými úrovňami prefabrikácie. V závislosti od hrúbky vnútornej povrchovej úpravy sú možné rôzne typy montáže základných uholníkov WKRD80C a WKRD180C, pre ktoré sa požadujú štrbinové otvory nad upevnením k zemi.

MONTÁŽ ZÁKLADNÝCH UHOLNÍKOV PRED POLOŽENÍM STIEN

Uholníky možno namontovať vopred na základ, čím sa urýchli montáž a upevnenie stien. V tejto konfigurácii sa odporúča nainštalovať kotvu do štrbinového otvoru, ktorý umožní kompenzovať prípadné tolerancie pri montáži.



Príklad: kotva M16 nainštalovaná vopred do strednej polohy steny s prefabrikovanou vnútornou povrchovou úpravou (bez obmedzenia hrúbky).

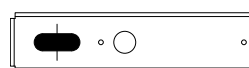


Štrbinový otvor umožní kompenzovať toleranciu ± 15 mm po inštalácii steny. Po položení tak stačí potrebným uťahovacím momentom ukotviť spoj k podlahe.

MONTÁŽ ZÁKLADNÝCH UHOLNÍKOV PO POLOŽENÍ STIEN

Uholníky sa môžu namontovať aj po položení stien. V tomto prípade existujú dve možnosti upevnenia k zemi:

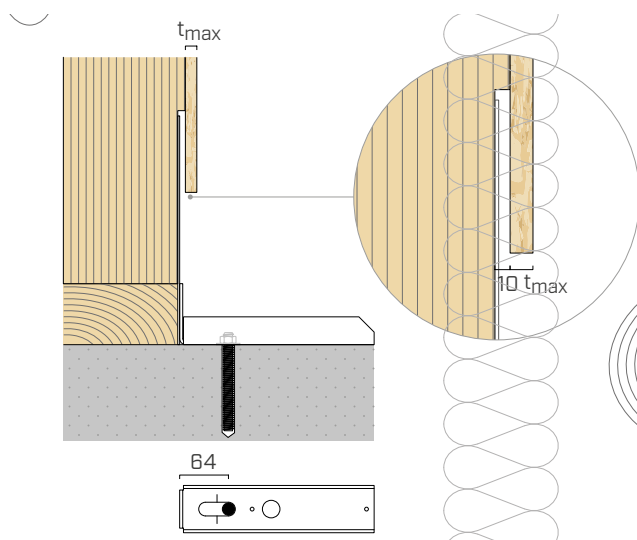
t_{max} [mm]	výber kotvy	
	IN	OUT
20	M12-M16	M20
80	-	M20



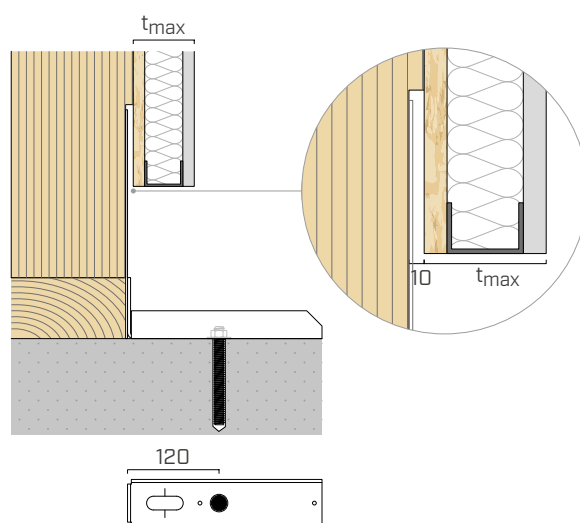
kotva umiestnená vo vnútornom otvore (IN)



kotva umiestnená vo vonkajšom otvore (OUT)



Príklad: kotva M16 nainštalovaná následne pre prefabrikovanú stenu s jednou OSB doskou.



Príklad: kotva M20 nainštalovaná následne pre prefabrikovanú stenu s vnútornou protistenou.