

WKR DOUBLE

VUČNI KUTNIK ZA UNAPRIJED PROIZVEDENE ZIDOVE

PRETHODNA IZRADA

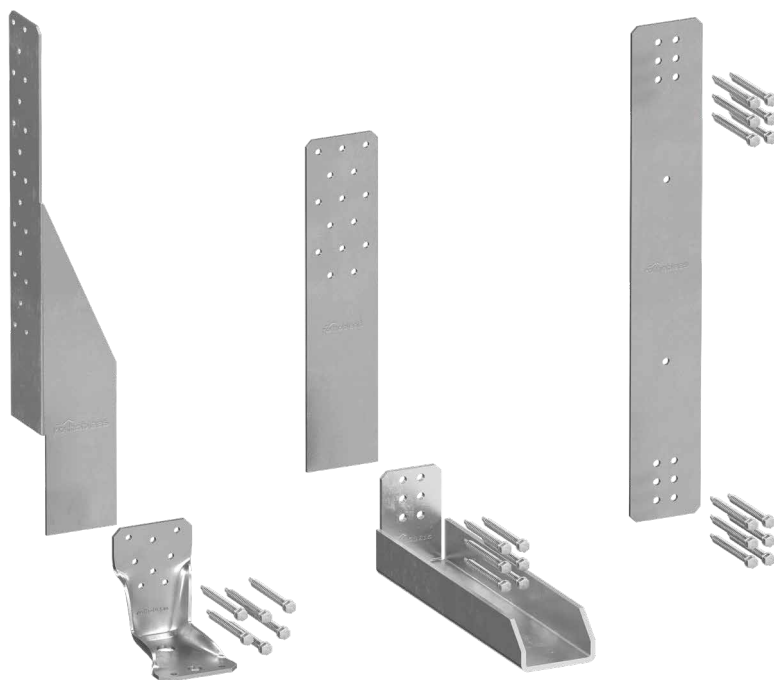
Pločom za zid omogućava se prethodno sastavljanje u proizvodnom postrojenju s mogućnosti prethodne izrade završnih premaza. Na gradilištu se pričvršćivanje obavlja upotrebom baznog kutnika ili međuploče i samobušaćih vijaka za metal.

TOLERANCIJE

Rukovanje na gradilištu jednostavno je i brzo. Brojnim modelima baznog kutnika omogućava se polaganje zida na jedan sloj za zidanje, na jednu temeljnu gredu ili jedan rubnik od armiranog betona.

PRETHODNA UGRADNJA

Moguće je prethodno ugraditi bazne kutnike u temelj od armiranog betona. Urezanim rupama za polaganje sidrenih elemenata omogućava se upravljanje tolerancijama polaganja.



VIDEO

UPORABNA KLASA

SC1

SC2

MATERIJAL

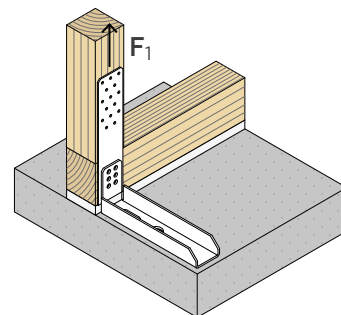
S355
Fe/Zn12c

BAZNI KUTNICI: ugljični čelik S355 + Fe/Zn12c

S350
Z275

DRUGE KOMPONENTE: ugljični čelik S350GD + Z275

NAPREZANJA



VIDEOZAPIS

Skenirajte kôd QR i pogledajte videozapis na našem kanalu usluge YouTube



PODRUČJA PRIMJENE

Vučni spojevi za unaprijed proizvedene zidove. Optimizira se za pričvršćivanje zidova s okvirom. Konfiguracije drvo-drvo i drvo-beton.

Primjena:

- masivno i lamelirano drvo
- zidovi s okvirom (timber frame)
- ploče od CLT-a i LVL-a



TOLERANCIJA DRVO-BETON

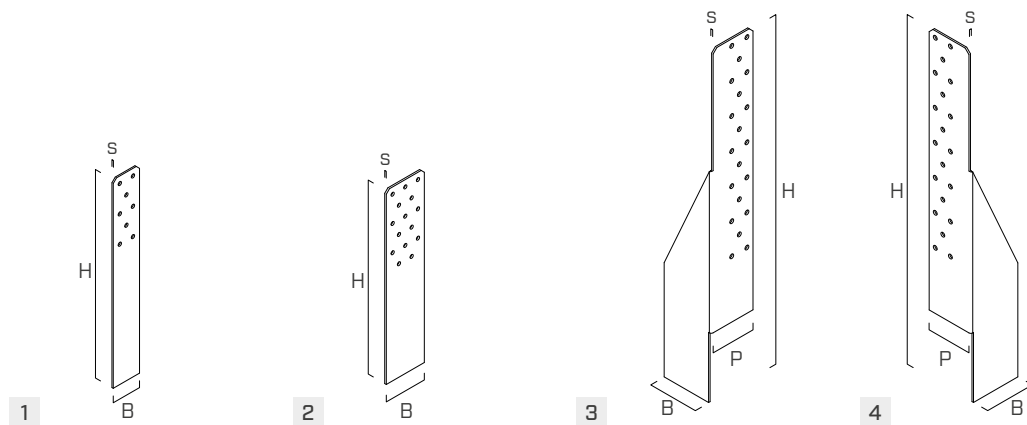
Zahvaljujući urezanoj rupi za polaganje sidrenog elementa moguće je prethodno ugraditi baznu ploču i nakon toga položiti zidove. Ure-
zom se omogućava upravljanje tolerancijom.

DRVO-DRVO

Međupločom se omogućava izvođenje spoja zid-zid između dvaju katova.

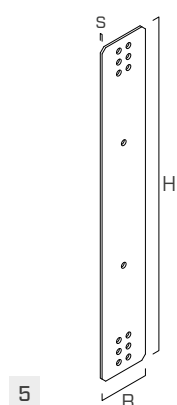
KODOVI I DIMENZIJE

PLOČA ZA ZID



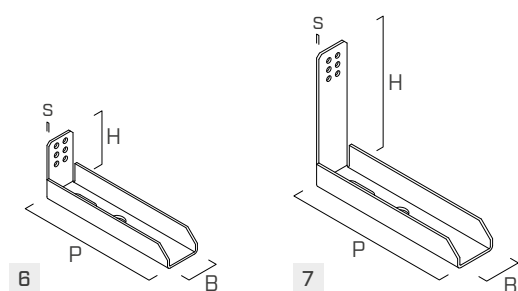
KOD	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n _v Ø5 [kom.]			kom.
1 WKRD40	40	-	275	2	8	●	-	10
2 WKRD60	60	-	265	2,5	15	●	-	10
3 WKRD60L	62	55	403	2	20	●	-	10
4 WKRD60R	62	55	403	2	20	●	-	10

MEĐUPLOČA



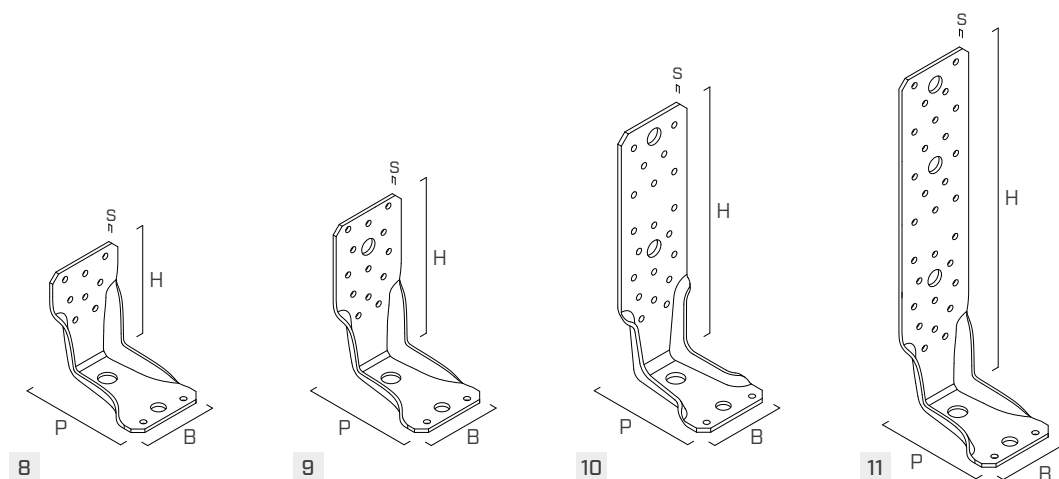
KOD	B [mm]	H [mm]	s [mm]	n _v Ø6 [kom.]	kom.
5 WKRD60T	60	410	2,5	12	10

BAZNI KUTNIK



KOD	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n _v Ø6 [kom.]	n _H Ø23 [kom.]	n _H - Ø _H [kom.]			kom.
6 WKRD80C	62	255	80	4	6	1	1 - Ø18 x 30	-	●	10
7 WKRD180C	62	255	180	4	6	1	1 - Ø18 x 30	-	●	10

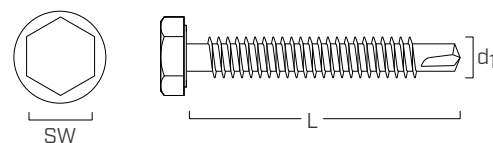
BAZNI KUTNIK



KOD	B	P	H	s	n _v Ø5	n _H Ø14			kom.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kom.]	[kom.]			
B 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

SAMOBUEĆI VIJAK ZA ČELIK

KOD	d ₁	SW	L	kom.
	[mm]	[mm]	[mm]	
WKRDSREW	6,3	SW10	50	100

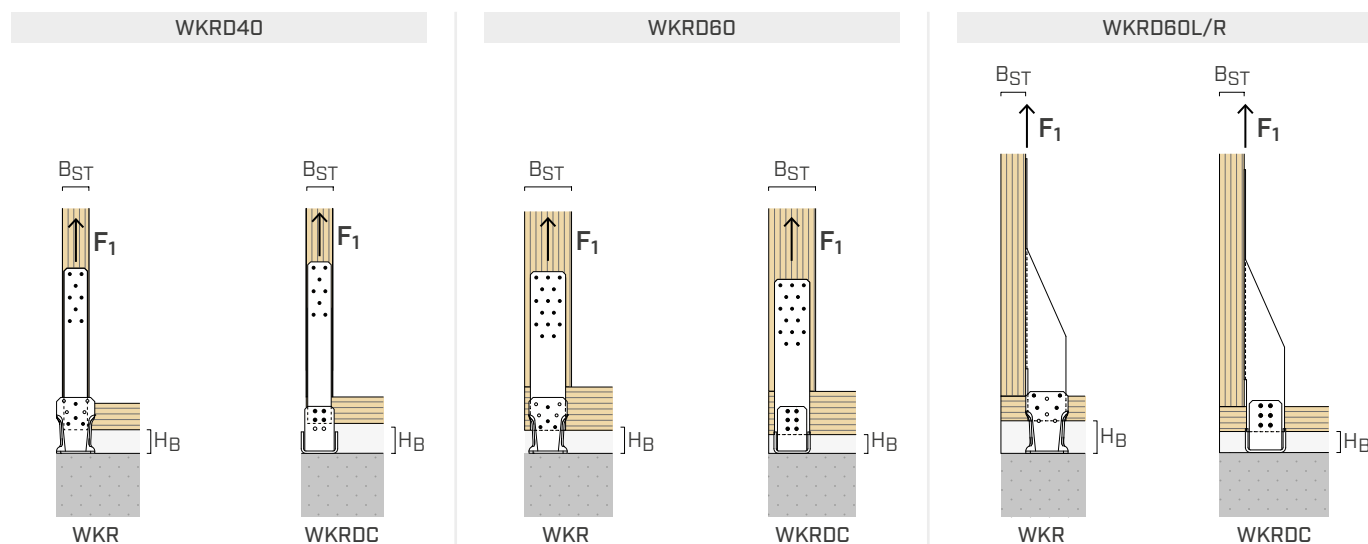


PRIČVRSNICI

tip	opis		d	nosač	str.
			[mm]		
LBA	čavao s poboljšanim prijanjanjem		4		570
LBS	vijak s okruglom glavom		5		571
AB1	sidreni vijak na širenje CE1		12-16		536
SKR	sidreni vijak s navojem		M12-M16		528
VIN-FIX	kemijsko sidro vinilestersko		M12-M16-M20		545
HYB-FIX	kemijsko sidro epoksidno		M12-M16-M20		552
EPO-FIX	hibridni kemijski sidreni element		M12-M16-M20		557

SHEME PRIČVRŠĆIVANJA I STATIČKE VRIJEDNOSTI F₁

SPOJ PLOČA ZA ZID I BAZNI KUTNIK



ploča za zid	bazni kutnik	pričvrsnici		H _B		B _{ST, min} [mm]	R _{1,k,max} ^(*) [kN]
		čelik-drvo LBA Ø4-LBS Ø5 [kom.]	čelik-čelik WKRDSCREW Ø6,3 [kom.]	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 vrijednost preliminarne otpornosti. Pogledajte mrežno mjesto www.rothoblaas.com za potpuni sigurnosno-tehnički list.

OPĆA NAČELA

- Karakteristične vrijednosti dane su u skladu s normom EN 1995:2014.
- Vrijednosti projekta dobivaju se iz karakterističnih vrijednosti kako slijedi:

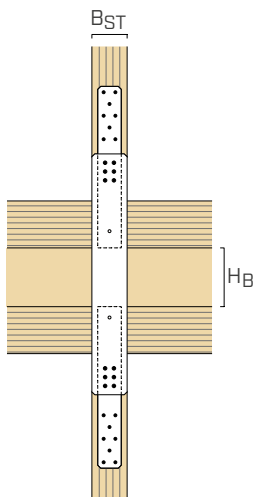
$$R_d = \frac{R_k \cdot k_{mod}}{\gamma_M}$$

Koeficijenti k_{mod} , γ_M trebaju se primijeniti s obzirom na normu koja je upotrijebljena za proračun.

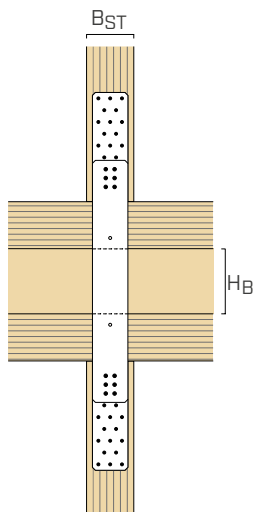
- U fazi proračuna uzeta je u obzir volumna masa drvenih elemenata u iznosu od $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Dimenzioniranje i ispitivanje drvenih elemenata moraju se provesti zasebno.

SPOJ PLOČA ZA ZID I MEĐUPLOČA

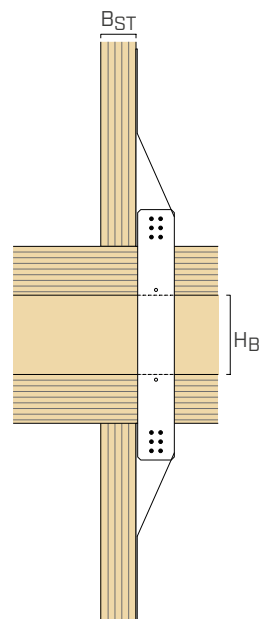
WKRD40 - WKRD60T



WKRD60 - WKRD60T



WKRD60L/R - WKRD60T



ploča za zid	međuploča	pričvršnici		HB		BST, min	R _{1,k,max} (*)
		čelik-drvo LBA Ø4-LBS Ø5 [kom.]	čelik-čelik WKRDSREW Ø6,3 [kom.]	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 vrijednost preliminarne otpornosti. Pogledajte mrežno mjesto www.rothoblaas.com za potpuni sigurnosno-tehnički list.

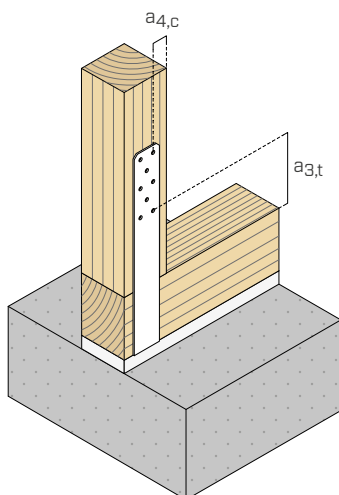
MONTAŽA

MINIMALNE UDALJENOSTI

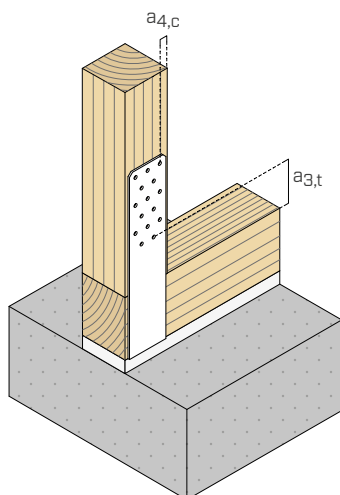
DRVO		čavli LBA Ø4	vijci LBS Ø5
C/GL	a _{4,c} [mm]	≥ 12	≥ 25
	a _{3,t} [mm]	≥ 60	≥ 75

C/GL: minimalne udaljenosti za masivno ili lamelirano drvo određene su prema normi EN 1995:2014 u skladu s u odobrenjem ETA uzimajući u obzir volumnu masu drvenih elemenata $\rho_k \leq 420 \text{ kg/m}^3$.

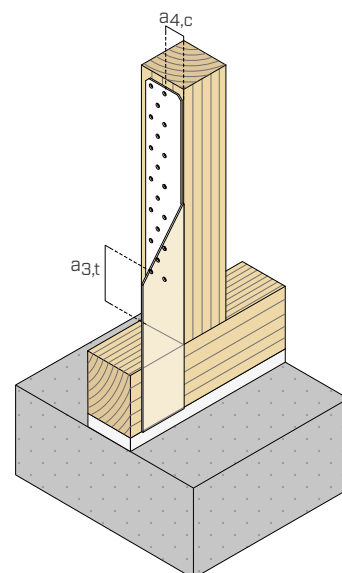
WKRD40



WKRD60



WKRD60L/R



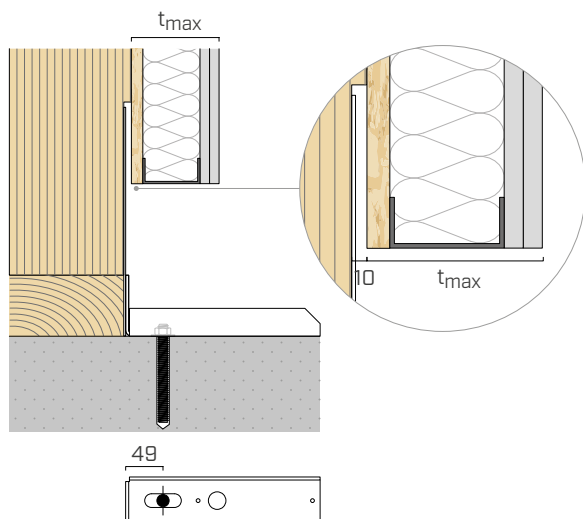
MONTAŽA

POLAGANJE BAZNIH KUTNIKA WKRD80C I WKRD180C

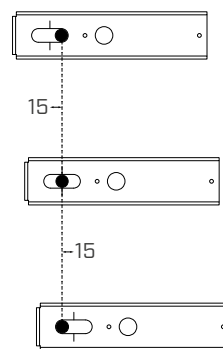
Zidovi s okvirom mogu se isporučiti s različitim razinama prethodne proizvodnje. Prema prisutnosti i debljini završne unutarnje obloge mogući su različiti načini ugradnje baznih kutnika WKRD80C i WKRD180C kojima se predviđaju urezane rupe u skladu s pričvrstnim elementom za tlo.

UGRADNJA BAZNIH KUTNIKA PRIJE POLAGANJA ZIDOVA

Kutnici se mogu prethodno ugraditi u temelj na način da se ubrzaju polaganje i pričvršćivanje zidova. U toj se konfiguraciji savjetuje ugrađivanje sidrenog elementa u urezanu rupu kojom se omogućava nadoknađivanje mogućih tolerancija polaganja.



Primjer: sidreni element M16 unaprijed ugrađen u središnji položaj za zid s prethodno izrađenom unutarnjom oblogom (bez ograničenja debljine).

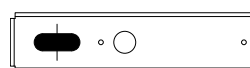


Prisutnosti urezane rupe dopušta se nadoknađivanje tolerancije polaganja od ± 15 mm nakon ugrađivanja zida. Nakon polaganja dovoljno je primijeniti zatezni moment potreban za potpuno sidrenje spoja na tlo.

UGRADNJA BAZNIH KUTNIKA NAKON POLAGANJA ZIDOVA

Kutnici se mogu ugraditi nakon polaganja zidova. U tom slučaju moguća su dva načina pričvršćivanja za tlo:

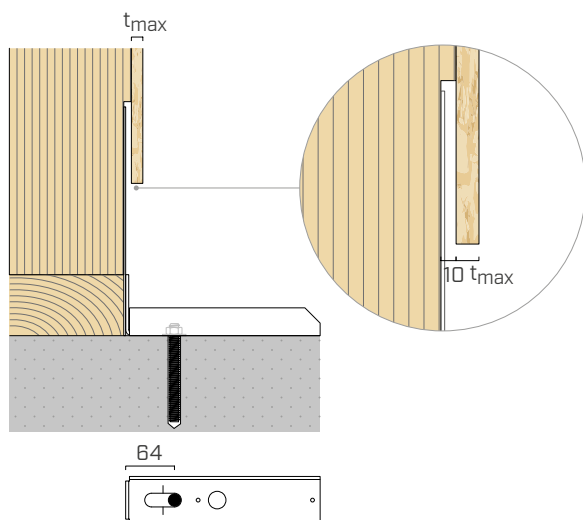
odabir sidrenog vijka		
t_{max} [mm]	IN	OUT
20	M12-M16	M20
80	-	M20



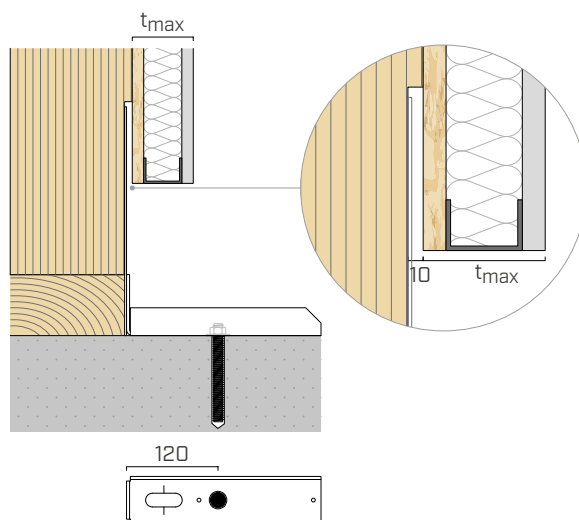
sidreni element postavljen u unutarnju rupu (IN)



sidreni element postavljen u vanjski rupu (OUT)



Primjer: naknadno ugrađen sidreni element M16 za prethodno proizveden zid s jednom panel-pločom od OSB-a.



Primjer: naknadno ugrađen sidreni element M20 za prethodno proizveden zid s unutarnjim protuzidom.