

SPOJNI ELEMENT LASTIN REP DRVO-DRVO

KOMPLETAN ASORTIMAN

Dostupno u pet inačica za prilagođavanje sekundarnoj gredi i primijenjenom opterećenju. Otpor veći od 60 kN.

MOŽE SE SKINUTI

Sustav za pričvršćivanje, koji je idealan za izvedbu privremenih konstrukcija, može se brzo postaviti i jednostavno ukloniti.

PRECIZNO

Geometrijom lastina repa omogućava se precizno povezivanje i dobar estetski izgled.



UPORABNA KLASA

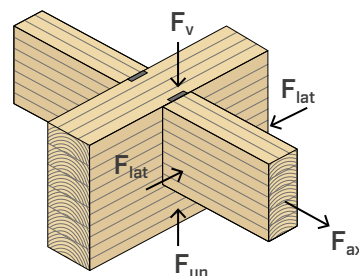
SC1 SC2

MATERIJAL



alumijska legura EN AW-6082

NAPREZANJA



VIDEOZAPIS

Skenirajte kôd QR i pogledajte videozapis na našem kanalu usluge YouTube

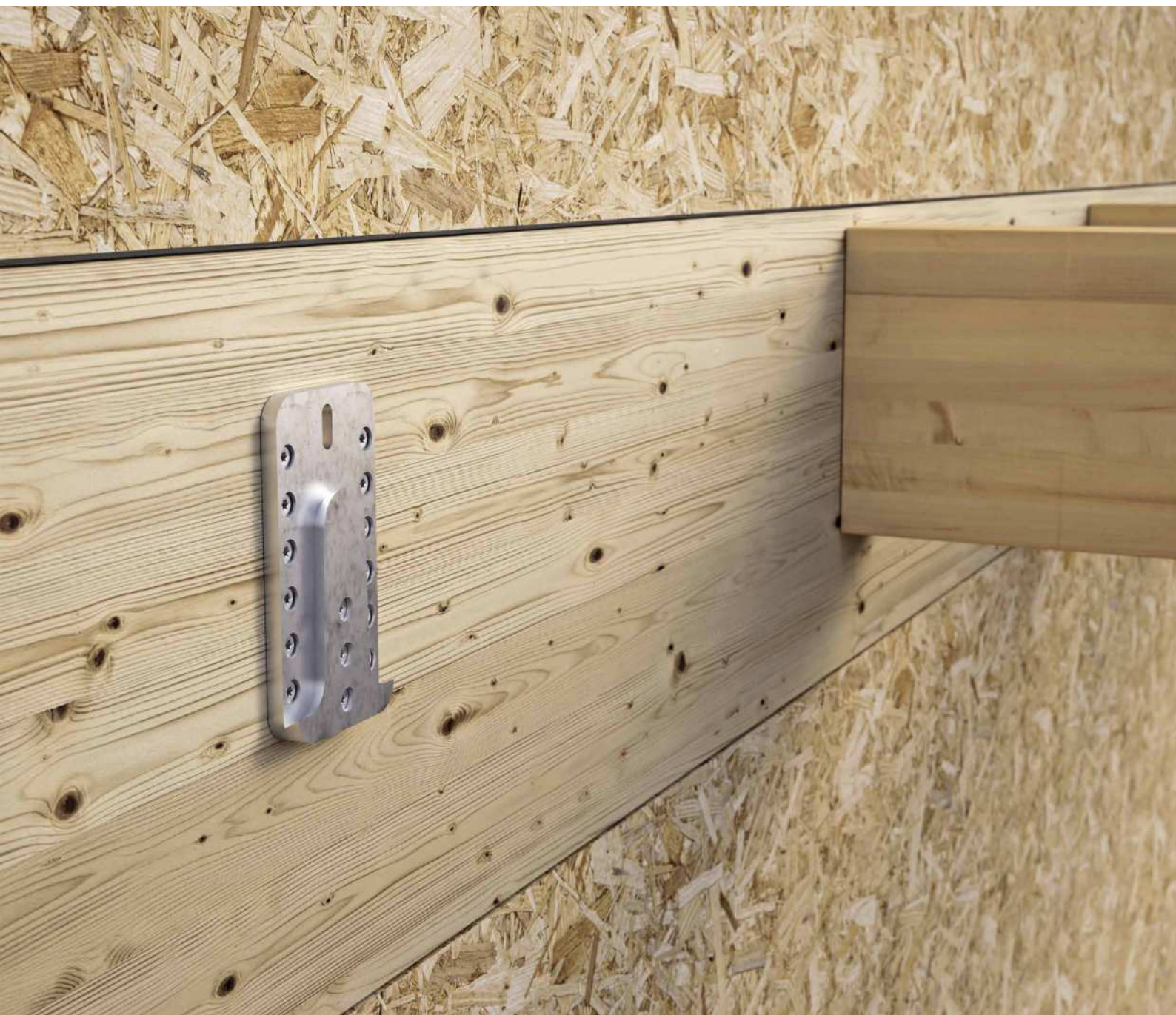


PODRUČJA PRIMJENE

Nevidljivi spoj za grede u konfiguraciji drvo-drvo, prikladno za sjenice, potkrovlja ili krovove.

Primjena:

- tvrdog i mekog masivno drva
- lamelirano drvo, LVL



SVI SMJEROVI

Vijcima se pod nagibom koji su pričvršćeni u sekundarnu gredu jamči otpor u svim smjerovima: okomito, vodoravno i osno. Spoj je siguran, čak i kada postoje sile uvjetovane djelovanjem vjeta i seizmičkih pojava.

BRZO POSTAVLJANJE

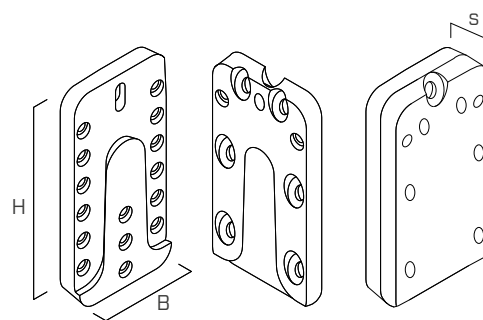
Postavljanje je intuitivno, jednostavno i brzo. Blokadni vijak sprečava izvlačenje i osigurava otpornost i u suprotnom smjeru od smjera umetanja.

KODOVI I DIMENZIJE

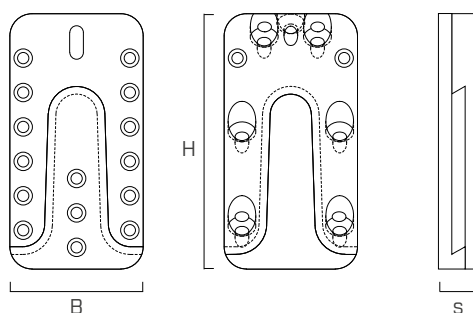
UV T

KOD	B [mm]	H [mm]	s [mm]	Ø _{90°} [mm]	Ø _{45°} [mm]	kom.
UVT3070	30	70	16	5	4	25
UVT4085	40	85	16	5	6	25
UVT60115	60	115	16	5	6	25
UVT60160	60	160	16	5	6	10
UVT60215	60	215	16	5	6	10

Vijci nisu uključeni u pakiranje.



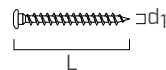
GEOMETRIJA



PRIČVRSNICI

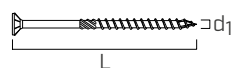
LBS: vijak 90

KOD	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	kom.
LBS550	5	50	46	TX 20	200
LBS560	5	60	56	TX 20	200
LBS570	5	70	66	TX 20	200



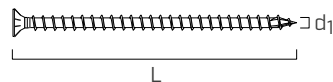
HBS: vijak 45 ° za UVT3070

KOD	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	kom.
HBS450	4	50	30	TX 20	400
HBS470	4	70	40	TX 20	200

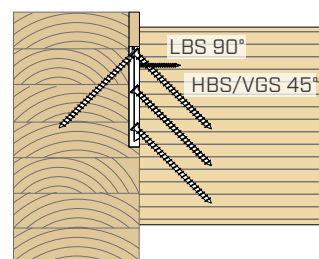


VGS: vijak 45 ° za UVT4085 / UVT60115 / UVT60160 / UVT60215

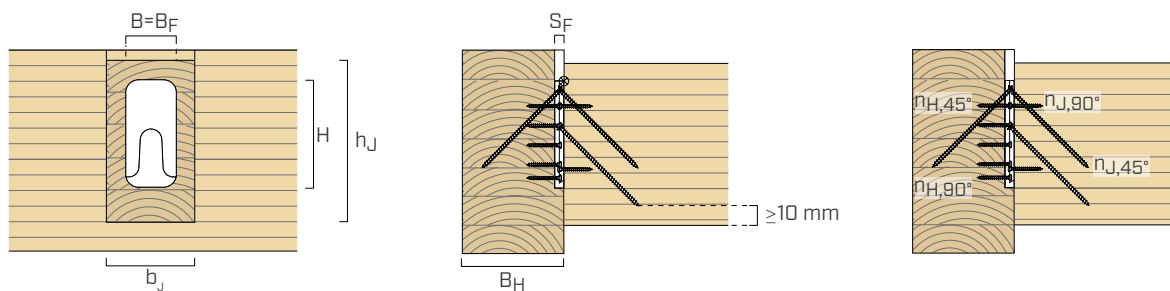
KOD	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	kom.
VGS6100	6	100	88	TX 30	100
VGS6160	6	160	148	TX 30	100



KOD	NAJVEĆI BROJ PRIČVRŠĆIVANJA ZA SVAKI SPOJNI ELEMENT [potpuno učvršćenje]	
	n _{90°} [kom. - Ø]	n _{45°} [kom. - Ø]
UVT3070	8 - LBS Ø5	6 (+1) - HBS Ø4
UVT4085	11 - LBS Ø5	4 (+1) - VGS Ø6
UVT60115	17 - LBS Ø5	6 (+1) - VGS Ø6
UVT60160	25 - LBS Ø5	6 (+1) - VGS Ø6
UVT60215	34 - LBS Ø5	8 (+1) - VGS Ø6

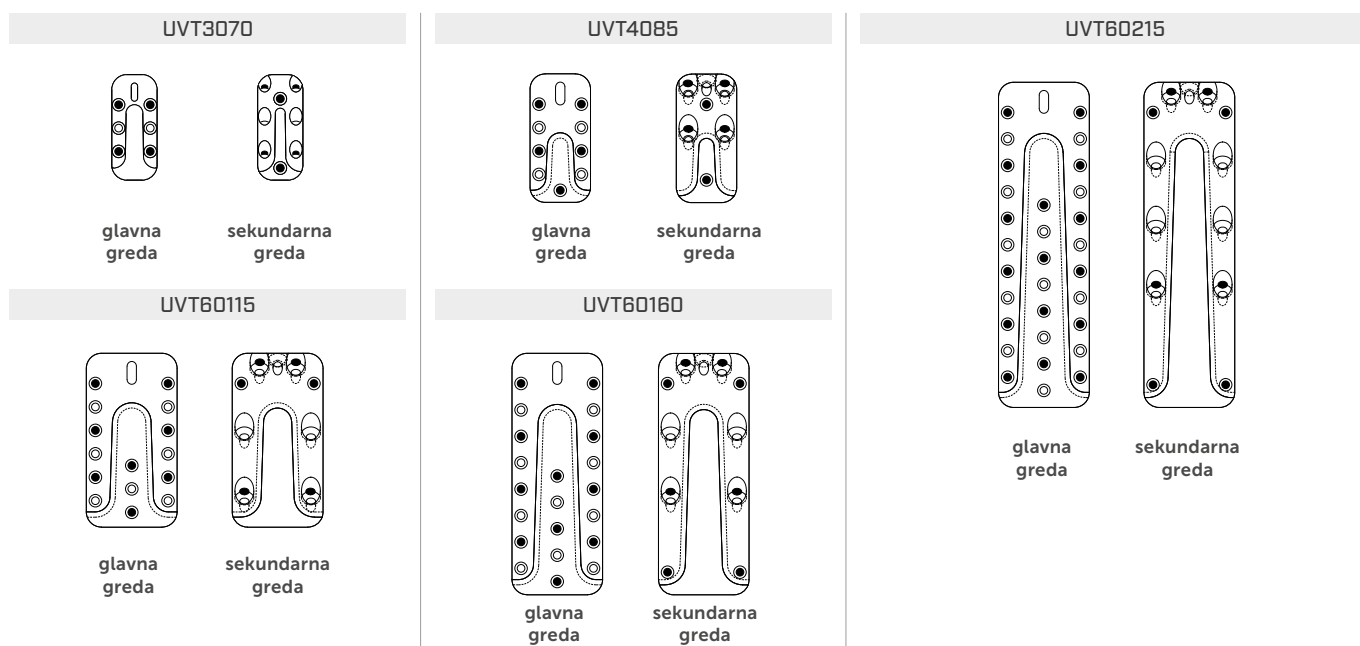


■ NAJMANJE DIMENZIJE DRVENIH ELEMENATA

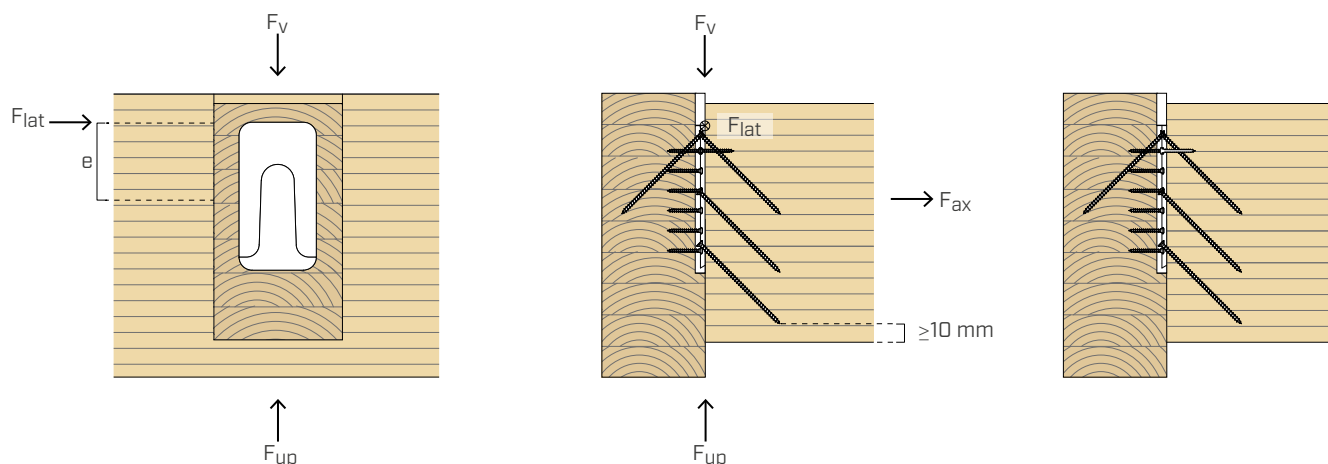


spojni vijak UV		vijke 45°		glavna greda			sekundarna greda ⁽¹⁾	
tip	B x H x s [mm]	Ø x d [mm]	B _H [mm]	glodanje			b _{j,min} [mm]	h _{j,min} [mm]
UVT3070	30 x 70 x 16	HBS Ø4 x 50	45	30	16		45	100
		HBS Ø4 x 70	60				45	115
UVT4085	40 x 85 x 16	VGS Ø6 x 100	80	40	16		70	120
		VGS Ø6 x 160	120				70	160
UVT60115	60 x 115 x 16	VGS Ø6 x 100	80	60	16		80	180
		VGS Ø6 x 160	120				80	220
UVT60160	60 x 160 x 16	VGS Ø6 x 100	80	60	16		100	180
		VGS Ø6 x 160	120				100	220
UVT60215	60 x 215 x 16	VGS Ø6 x 100	80	60	16		100	220
		VGS Ø6 x 160	120				100	260

■ SCHEME PRIČVRŠĆIVANJA



tip	učvršćenje čavlima		glavna greda		sekundarna greda	
			n _{H,90°} [kom. - Ø]	n _{H,45°} ⁽³⁾ [kom. - Ø]	n _{J,90°} [kom. - Ø]	n _{J,45°} [kom. - Ø]
UVT3070	potpuno	•+○	6 - LBS Ø5	1 - HBS Ø4	2 - LBS Ø5	6 - HBS Ø4
	djelomično ⁽²⁾	•	4 - LBS Ø5	1 - HBS Ø4	2 - LBS Ø5	4 - HBS Ø4
UVT4085	potpuno	•+○	9 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
	djelomično ⁽²⁾	•	5 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
UVT60115	potpuno	•+○	15 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	6 - VGS Ø6
	djelomično ⁽²⁾	•	8 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
UVT60160	potpuno	•+○	21 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	6 - VGS Ø6
	djelomično ⁽²⁾	•	11 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
UVT60215	potpuno	•+○	30 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	8 - VGS Ø6
	djelomično ⁽²⁾	•	16 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6



			UVT3070				UVT4085			
			potpuno učvršćenje • + ◦		djelomično učvršćenje •		potpuno učvršćenje • + ◦		djelomično učvršćenje •	
			vijke 45°		vijke 45°		vijke 45°		vijke 45°	
			HBS Ø4 x 50	HBS Ø4 x 70	HBS Ø4 x 50	HBS Ø4 x 70	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160
			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
vijke 90°	LBS Ø5 x 50	$R_{ax,k}$	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		$R_{v,k}$	6,8	9,0	4,5	6,0	18,7	19,2	10,7	10,7
		$R_{up,k}$	1,1	1,5	1,1	1,5	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	1,7	1,8	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5
	LBS Ø5 x 60	$R_{ax,k}$	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
		$R_{v,k}$	6,8	9,0	4,5	6,0	18,7	20,4	11,3	11,3
		$R_{up,k}$	1,1	1,5	1,1	1,5	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	1,7	1,8	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	LBS Ø5 x 70	$R_{ax,k}$	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
		$R_{v,k}$	6,8	9,0	4,5	6,0	18,7	21,6	12,0	12,0
		$R_{up,k}$	1,1	1,5	1,1	1,5	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	1,7	1,8	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6

			UVT60115				UVT60160			
			potpuno učvršćenje • + ◦		djelomično učvršćenje •		potpuno učvršćenje • + ◦		djelomično učvršćenje •	
			vijke 45°		vijke 45°		vijke 45°		vijke 45°	
			VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160
			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
vijke 90°	LBS Ø5 x 50	$R_{ax,k}$	1,5	1,5	1,5	1,5	2,9	2,9	2,9	2,9
		$R_{v,k}$	28,0	32,0	17,1	17,1	28,0	44,9	18,7	23,5
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	2,6	2,6	2,2	2,2	3,0	3,0	2,7	2,7
	LBS Ø5 x 60	$R_{ax,k}$	1,8	1,8	1,8	1,8	3,5	3,5	3,5	3,5
		$R_{v,k}$	28,0	34,0	18,1	18,1	28,0	47,1	18,7	24,9
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	2,7	2,7	2,3	2,3	3,2	3,2	2,8	2,8
	LBS Ø5 x 70	$R_{ax,k}$	2,1	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2
		$R_{v,k}$	28,0	36,0	18,7	19,2	28,0	47,1	18,7	26,4
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	2,8	2,8	2,4	2,4	3,3	3,3	3,0	3,0

			UVT60215			
			potpuno učvršćenje • + o		djelomično učvršćenje •	
			vijke 45°		vijke 45°	
			VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160
			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
vijke 90°	LBS Ø5 x 50	$R_{ax,k}$	2,9	2,9	2,9	2,9
		$R_{v,k}$	37,3	62,8	18,7	31,4
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	3,4	3,4	2,8	2,8
	LBS Ø5 x 60	$R_{ax,k}$	3,5	3,5	3,5	3,5
		$R_{v,k}$	37,3	62,8	18,7	31,4
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	3,5	3,5	2,9	2,9
	LBS Ø5 x 70	$R_{ax,k}$	4,2	4,2	4,2	4,2
		$R_{v,k}$	37,3	62,8	18,7	31,4
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9
		$R_{lat,k}$	3,7	3,7	3,0	3,0

NAPOMENE

- (1) Najmanje dimenzije drvenih elemenata odstupaju ovisno o smjeru naprezanja i moraju se povremeno provjeravati. U tablici se navode najmanje dimenzije radi usmjeravanja projektanta u odabiru spojnog elementa. Dimenzioniranje i ispitivanje drvenih elemenata moraju se provesti zasebno.
- (2) Djelomično pričvršćenje mora se obaviti prema shemama postavljanja koje se navode na slici u skladu s normom ETA.
- (3) U slučaju naprezanja F_v ili F_{up} zahtijeva se uporaba dodatnog nagnutog vijaku glavnoj gredi koji se treba ugraditi nakon postavljanja spojnog elementa.

OPĆA NAČELA

- Karakteristične su vrijednosti obračunate prema normi EN 1995:2014 i u skladu s ETA-e proizvoda.
- Vrijednosti projekta dobivaju se iz karakterističnih vrijednosti kako slijedi:

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

Koeficijenti k_{mod} i γ_M trebaju se primijeniti s obzirom na normu.

- 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.
- U slučaju kombiniranog naprezanja valja zadovoljiti sljedeću provjeru:

$$\left(\frac{F_{ax,d}}{R_{ax,d}} + \frac{F_{v/up,d}}{R_{v/up,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{lat,d}}{R_{lat,d}} \right)^2 \leq 1$$

- Može se primijeniti potpuno pričvršćivanje na gredi ili djelomično pričvršćivanje na stupu. Na strani se sekundarne grede moraju uvijek umetnuti vijci pod nagibom u dvije gornje i donje rupe.
- Pretpostavlja se da bočno naprezanje F_{lat} nastaje na udaljenosti $e = H/2$ od središta spojnog elementa. Za različite vrijednosti „e“ moguće je obaviti izračun vrijednosti otpora u skladu s ETA.
- Pretpostavlja se da je glavna greda zapriječena kako se ne bi okretala. Ako se spojni element UV T postavi na jednoj strani grede, treba provjeriti moment savijanja na glavnoj gredi nastao zbog ekscentričnosti $M_v = F_d \cdot (B_H/2 \cdot 14 \text{ mm})$. Isto se načelo primjenjuje u slučaju spojeva na objema stranama glavne grede kada je razlika između naprezanja > 20%.