

ŁĄCZNIK NA JASKÓŁCZY OGON DREWNO-DREWNO

KOMPLETNA GAMA PRODUKTÓW

Dostępne w pięciu wersjach, do dostosowania do belki drugorzędnej i przyłożonego obciążenia. Wytrzymałości ponad 60 kN.

ZDEJMOWANA BELKA

Szybki w montażu i łatwy do usunięcia system zaczepowy, przeznaczony do realizacji konstrukcji tymczasowych.

PRECYZYJNOŚĆ

Geometria jaskółczego ogona zapewnia precyzyjne i estetyczne połączenie.



VIDEO



ETA

KLASA UŻYTKOWANIA

SC1

SC2

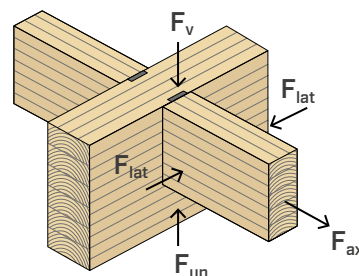
MATERIAŁ



alu
6082

stop aluminium EN AW-6082

OBCIĄŻENIA



WIDEO

Zeskanuj kod QR i obejrzyj film na naszym kanale YouTube

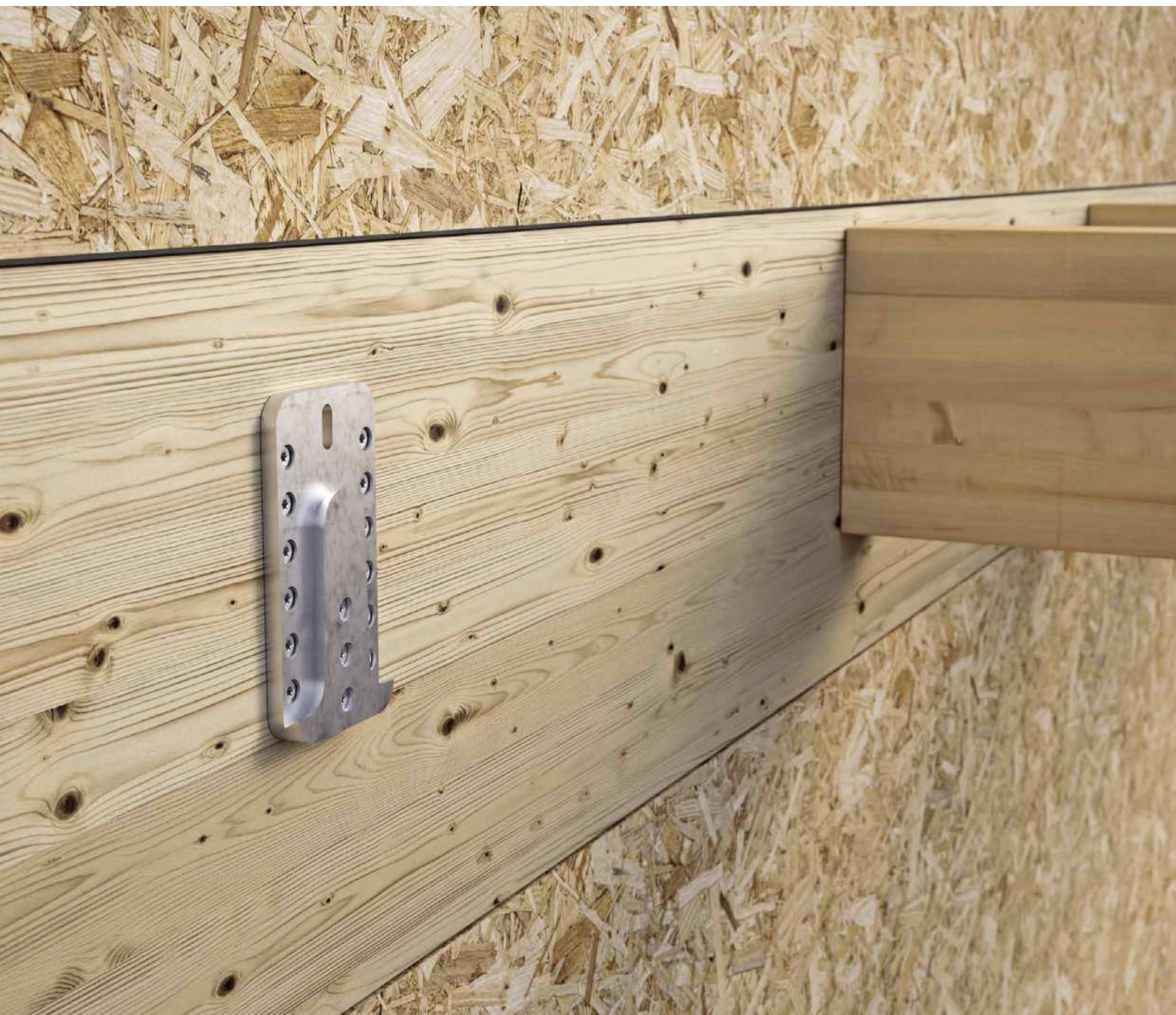


POLA ZASTOSOWAŃ

Połączenie ukryte dla belek w konfiguracji drewno-drewno, odpowiednie do altan, stropów lub dachów.

Do stosowania na:

- litym drewnie miękkim i twardym
- drewno warstwowe, LVL



WSZYSTKIE KIERUNKI

Wkręty skośne umocowane w belce drugorzędnej zapewniają wytrzymałość we wszystkich kierunkach, pionowych, poziomych i osiowych. Połączenie jest bezpieczne również w przypadku sił spowodowanych wiatrem i trzęsieniem ziemi.

SZYBKI MONTAŻ

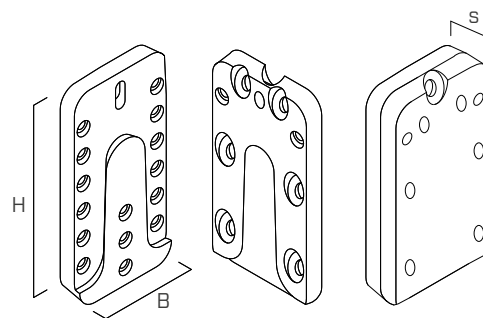
Montaż jest intuicyjny, szybki i prosty. Wkręt blokujący uniemożliwia wysunięcie belki, gwarantuje wytrzymałość na siły wyrywające działające w kierunku przeciwnym do kierunku zawieszania belki.

KODY I WYMIARY

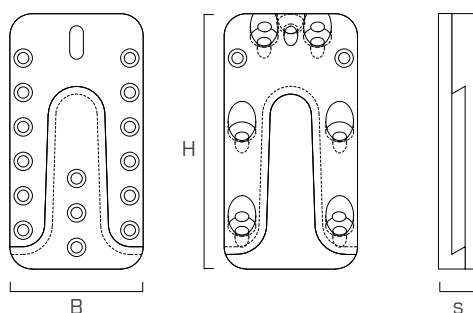
UV T

KOD	B [mm]	H [mm]	s [mm]	Ø _{90°} [mm]	Ø _{45°} [mm]	szt.
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

Wkręty nie dołączone do opakowania.



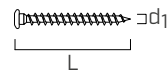
GEOMETRIA



MOCOWANIA

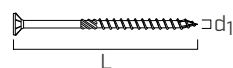
LBS: wkręt 90°

KOD	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	szt.
LBS550	5	50	46	TX20	200
LBS560	5	60	56	TX20	200
LBS570	5	70	66	TX20	200



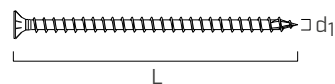
HBS: wkręt 45° do UVT3070

KOD	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	szt.
HBS450	4	50	30	TX20	400
HBS470	4	70	40	TX20	200

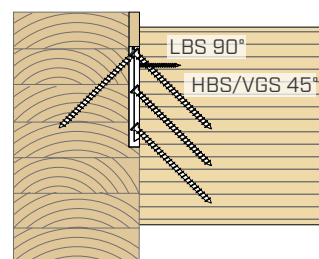


VGS: wkręt 45° do UVT4085 / UVT60115 / UVT60160 / UVT60215

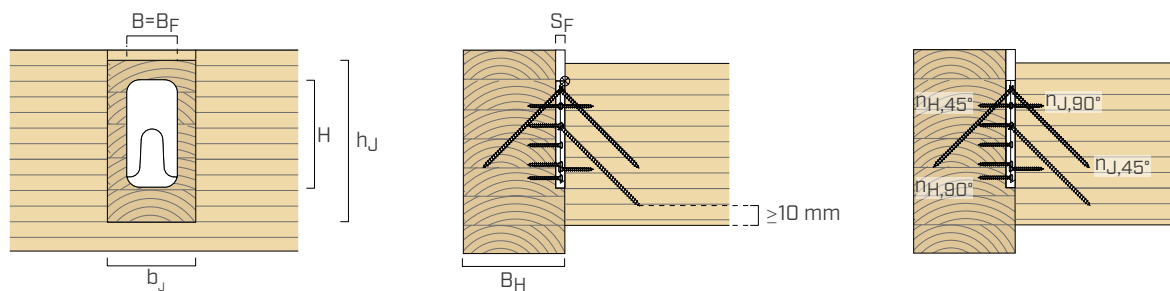
KOD	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	szt.
VGS6100	6	100	88	TX30	100
VGS6160	6	160	148	TX30	100



MAKSYMALNA LICZBA MOCOWAŃ DLA KAŻDEGO ŁĄCZNIKA [mocowanie całkowite]		
KOD	n _{90°} [szt. - Ø]	n _{45°} [szt. - 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

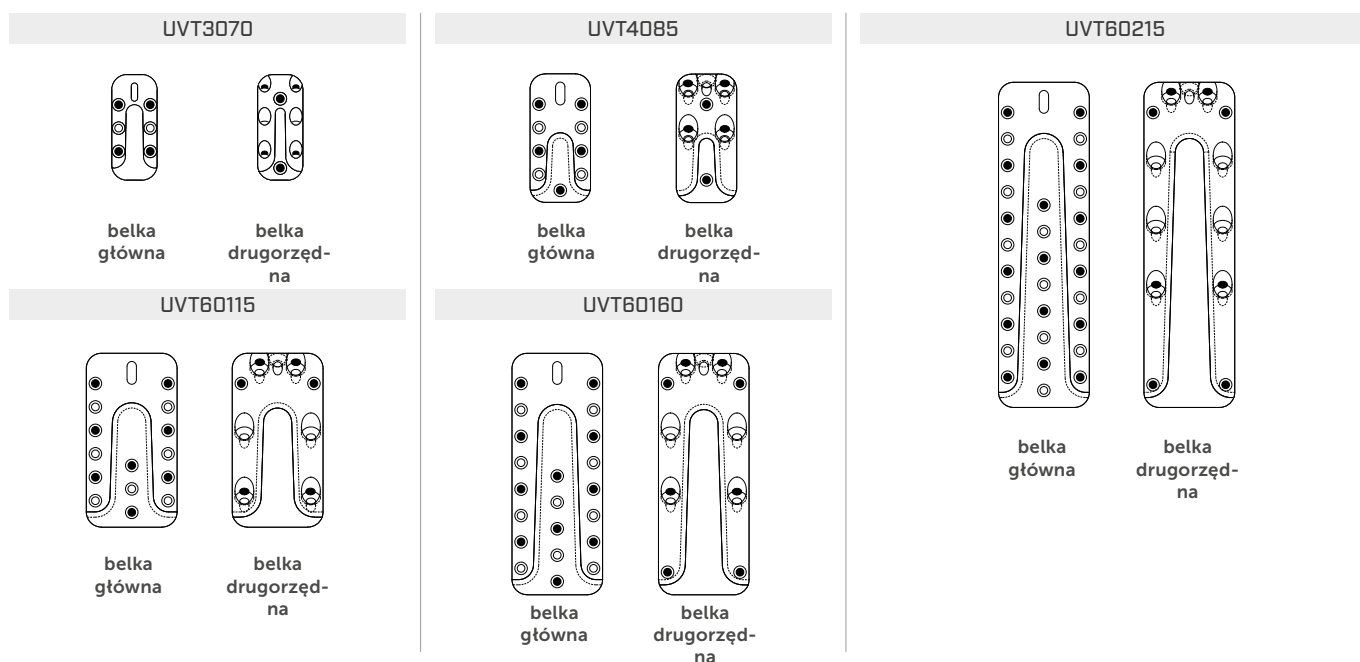


WYMIARY MINIMALNE ELEMENTÓW DREWNIANYCH



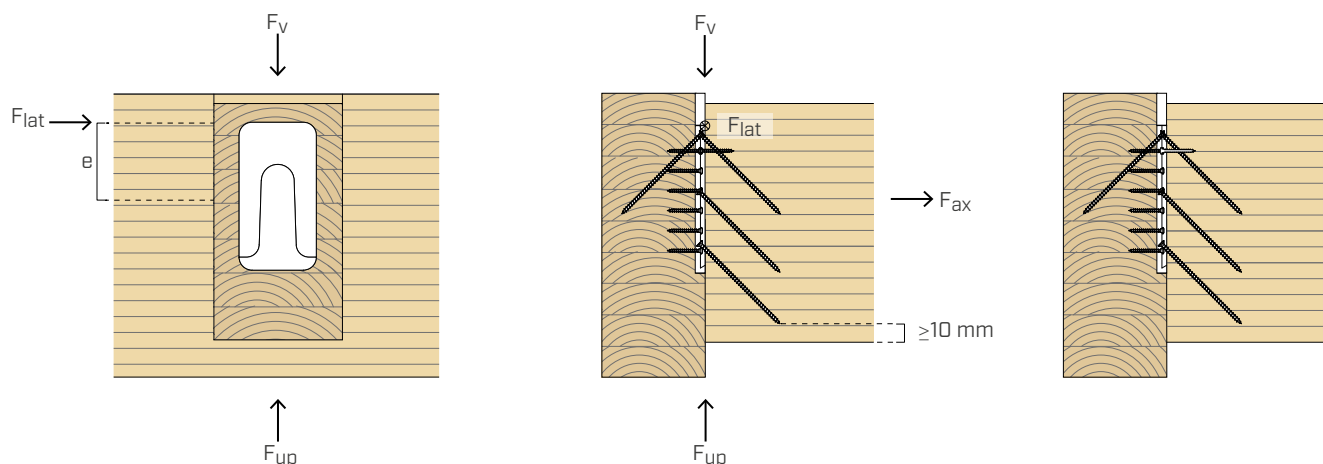
łącznik UV		wkręty 45°	belka główna			belka drugorzędna ⁽¹⁾	
typ	B x H x s [mm]	Ø x L [mm]	B _H [mm]	frezoowanie		b _{j,min} [mm]	h _{j,min} [mm]
UVT3070	30 x 70 x 16	HBS Ø4 x 50	45	30	16	45	100
		HBS Ø4 x 70	60			45	115
UVT4085	40 x 85 x 16	VGS Ø6 x 100	80	40	16	70	120
		VGS Ø6 x 160	120			70	160
UVT60115	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

SCHEMATY MOCOWANIA



typ	gwoździowanie		belka główna		belka drugorzędna	
			n _{H,90°} [szt. - Ø]	n _{H,45°} ⁽³⁾ [szt. - Ø]	n _{J,90°} [szt. - Ø]	n _{J,45°} [szt. - Ø]
UVT3070	całkowite	•+○	6 - LBS Ø5	1 - HBS Ø4	2 - LBS Ø5	6 - HBS Ø4
	częściowe ⁽²⁾	•	4 - LBS Ø5	1 - HBS Ø4	2 - LBS Ø5	4 - HBS Ø4
UVT4085	całkowite	•+○	9 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
	częściowe ⁽²⁾	•	5 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
UVT60115	całkowite	•+○	15 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	6 - VGS Ø6
	częściowe ⁽²⁾	•	8 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	2 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
UVT60160	całkowite	•+○	21 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	6 - VGS Ø6
	częściowe ⁽²⁾	•	11 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6
UVT60215	całkowite	•+○	30 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	8 - VGS Ø6
	częściowe ⁽²⁾	•	16 - LBS Ø5	1 - VGS Ø6	4 - LBS Ø5	4 - VGS Ø6

■ WARTOŚCI STATYCZNE | DREWNO-DREWNO | F_{ax} | F_v | F_{up} | F_{lat}



		UVT3070				UVT4085			
		mocowanie całkowite • + o wkręty 45°		częściowe gwoździowanie • wkręty 45°		mocowanie całkowite • + o wkręty 45°		częściowe gwoździowanie • wkręty 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]
wkręty 90°	LBS Ø5 x 50	$R_{ax,k}$	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
		$R_{up,k}$	1,1	1,5	1,1	1,5	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	1,7	1,8	1,5	1,6	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
		$R_{v,k}$	6,8	9,0	4,5	6,0	18,7	20,4	11,3
		$R_{up,k}$	1,1	1,5	1,1	1,5	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	1,7	1,8	1,5	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
		$R_{v,k}$	6,8	9,0	4,5	6,0	18,7	21,6	12,0
		$R_{up,k}$	1,1	1,5	1,1	1,5	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	1,7	1,8	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6

		UVT60115				UVT60160			
		mocowanie całkowite • + o wkręty 45°		częściowe gwoździowanie • wkręty 45°		mocowanie całkowite • + o wkręty 45°		częściowe gwoździowanie • wkręty 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]
wkręty 90°	LBS Ø5 x 50	$R_{ax,k}$	1,5	1,5	1,5	1,5	2,9	2,9	2,9
		$R_{v,k}$	28,0	32,0	17,1	17,1	28,0	44,9	18,7
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	2,6	2,6	2,2	2,2	3,0	3,0	2,7
	LBS Ø5 x 60	$R_{ax,k}$	1,8	1,8	1,8	1,8	3,5	3,5	3,5
		$R_{v,k}$	28,0	34,0	18,1	18,1	28,0	47,1	18,7
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	2,7	2,7	2,3	2,3	3,2	3,2	2,8
	LBS Ø5 x 70	$R_{ax,k}$	2,1	2,1	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2
		$R_{v,k}$	28,0	36,0	18,7	19,2	28,0	47,1	18,7
		$R_{up,k}$	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7	7,9	4,7
		$R_{lat,k}$	2,8	2,8	2,4	2,4	3,3	3,3	3,0

			UVT60215			
			mocowanie całkowe • + ◦		częściowe gwoździowanie •	
			wkręty 45°		wkręty 45°	
			VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160	VGS Ø6 x 100	VGS Ø6 x 160
			[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
wkręty 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

UWAGI

- (1) Wymiary minimalne elementów drewnianych zmieniają się wraz ze zmianą kierunku naprężenia i podlegają każdorazowo weryfikacji. W tabeli podane są wymiary minimalne, aby ułatwić projektantowi wybór łącznika. Wymiarowanie i weryfikacja elementów drewnianych musi być dokonana osobno.
- (2) Mocowanie częściowe należy wykonać zgodnie ze schematami montażu podanymi na rysunku, zgodnie z ETA.
- (3) W przypadku naprężeń F_v lub F_{up} wymagane jest użycie dodatkowego wkręta skośnego w belce głównej, do umieszczenia po zamontowaniu łącznika.

ZASADY OGÓLNE

- Wartości charakterystyczne są zgodne z normą EN 1995:2014 oraz z ETA produktu.
- Wartości projektowe uzyskiwane są z wartości charakterystycznych w następujący sposób:

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

Współczynniki k_{mod} i γ_M należy przyjąć zgodnie z obowiązującą normą.

- W fazie obliczeń przyjmuje się masę objętościową elementów drewnianych równą $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- Wymiarowanie i weryfikacja elementów drewnianych musi być dokonana osobno.
- W przypadku obciążenia złożonego należy wykonać następujące sprawdzenie:

$$\left(\frac{F_{ax,d}}{R_{ax,d}} + \frac{F_{v/up,d}}{R_{v/up,d}} \right)^2 + \left(\frac{F_{lat,d}}{R_{lat,d}} \right)^2 \leq 1$$
- Możliwe jest mocowanie całkowego dla zastosowań na belce lub gwoździowanie częściowego dla zastosowań na słupie. Od strony belki drugorzędnej należy zawsze umieszczać wkręty skośne w dwóch otworach górnych i dwóch otworach dolnych.
- Przyjmuje się, że naprężenie boczne F_{lat} działa z odległości $e = H/2$ od środka łącznika. Dla różnych wartości "e" możliwe jest obliczenie wartości wytrzymałości zgodnie z ETA.
- Przyjmuje się, że brak jest możliwości obrotu belki głównej. W przypadku, gdy łącznik UV zamontowany zostanie z jednej strony belki, należy uwzględnić moment wywołany mimośrodem $M_v = F_d \cdot (B_H / 2 \cdot 14 \text{ mm})$. To samo ma zastosowanie w przypadku połączenia po obu stronach belki głównej, gdy różnica pomiędzy działającymi naprężeniami wynosi $> 20\%$.