

ALUMEGA

ŁĄCZNIK ZAWIASOWY DO
SYSTEMÓW SŁUPOWO-BELKOWYCH

NOWOŚĆ



SŁUP I BELKA

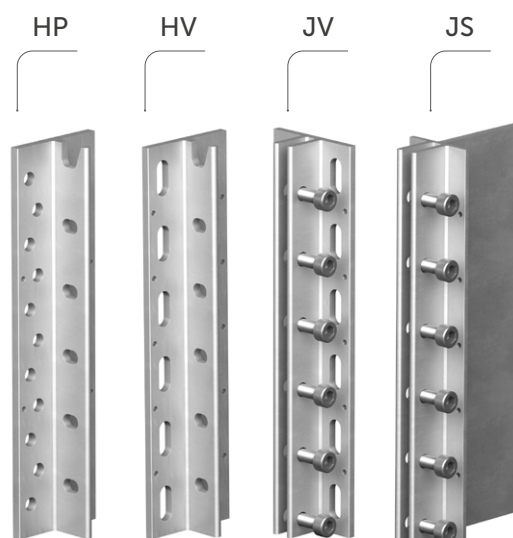
ALUMEGA standaryzuje połączenia belka-belka i belka-słup w systemach słupowo-belkowych, również przy dużych rozpiętościach. Elementy modułowe mogą być ustawiane obok siebie bocznie, a różne możliwości mocowania zapewniają wszystkie rodzaje połączeń na drewnie, betonie lub stali.

TOLERANCJA I MONTAŻ

ALUMEGA może przyjąć tolerancję do 8 mm (± 4 mm) wzdłuż osi belki, dostosowując się do tolerancji montażowych. Górne rozszerzenie umożliwia zastosowanie śruby jako pomocy w pozycjonowaniu. Połączenie może być wstępnie zainstalowane w zakładzie i ukończone na miejscu budowy z użyciem zwykłych śrub do stali.

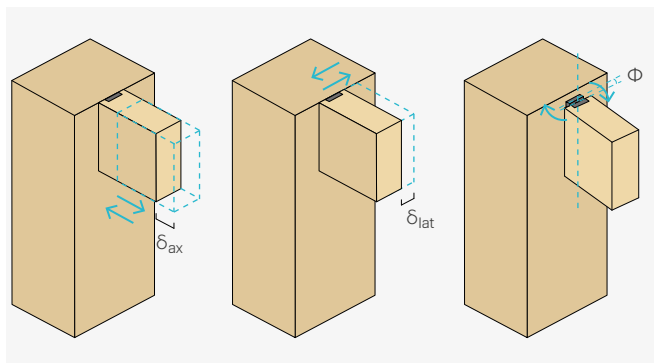
KOMPATYBILNOŚĆ OBROTOWA

Otwory szczelinowe umożliwiają obrót łącznika i zapewniają przegubowe zachowanie konstrukcji, zapobiegając przeniesieniu momentu zginającego z belki na jej podporę. Obrót łącznika jest zgodny z przesunięciem międzykondygnacyjnym spowodowanym trzęsieniem ziemi lub oddziaływaniem wiatru, redukując przenoszenie momentów i uszkodzenia konstrukcji.



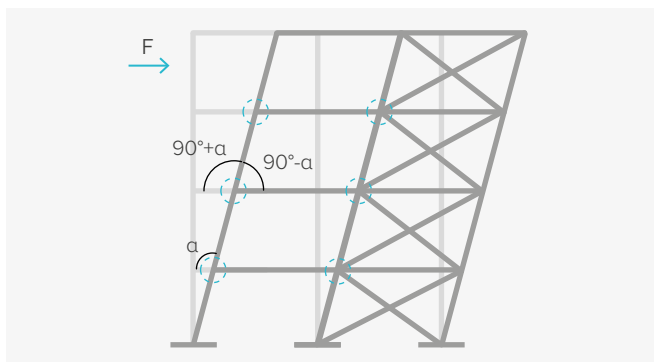
■ GŁÓWNE PARAMETRY

TOLERANCJA MONTAŻOWA



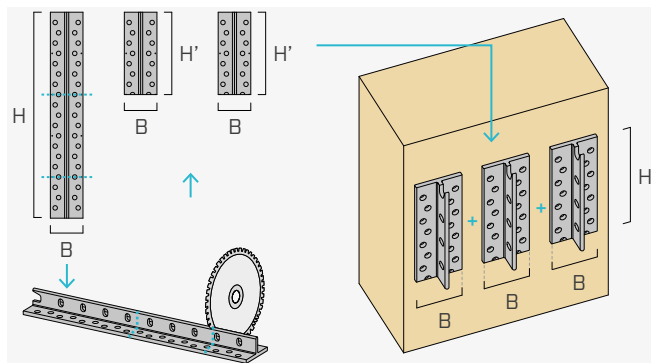
Oferuje najszerszą tolerancję montażową spośród wszystkich złączy o dużej wytrzymałości dostępnych na rynku: $\delta_{ax} = 8 \text{ mm } (\pm 4 \text{ mm})$, $\delta_{lat} = 3 \text{ mm } (\pm 1,5 \text{ mm})$ e $\Phi = \pm 6^\circ$.

PRZESUNIĘCIE MIĘDZYKONDYGNACYJNE DLA ODDZIAŁYWAŃ POZIOMYCH



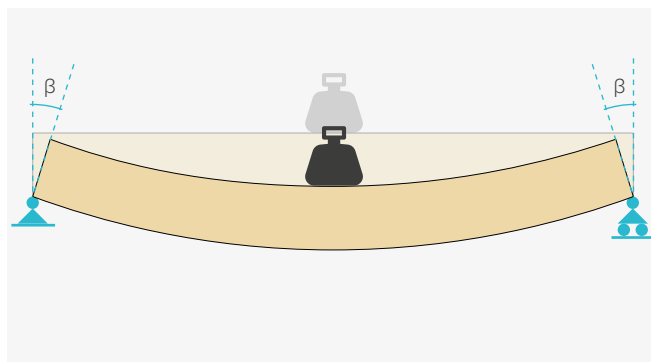
Obrót łącnika jest zgodny z przesunięciem międzykondygnacyjnym spowodowanym trzęsieniem ziemi lub oddziaływaniem wiatru, redukując przenoszenie momentów i uszkodzenia konstrukcji.

MODUŁOWOŚĆ



Dostępne w 6 standardowych rozmiarach (wysokościach); wysokość H może być zmieniana dzięki modułowej geometrii łącznika. Ponadto łączniki mogą być układane obok siebie, aby spełnić wymagania geometryczne lub wytrzymałościowe.

OBRÓT DLA OBCIĄŻEŃ GRAWITACYJNYCH



Dla obciążeń grawitacyjnych łącznik wykazuje zawiasowe zachowanie konstrukcyjne, zapewniając swobodny obrót na końcach belki.

NIESTANDARDOWE OPCJE MOCOWANIA DLA ELEMENTU GŁÓWNEGO

ALUMEGA HP	rodzaj opis	podłoże
	HBS PLATE wkreć	
	KOS śruba klasy 8.8	
	HYB-FIX kotwa chemiczna + INA pręt gwintowany	
	M12 śruba	

Okrągłe otwory w łączniku elementu głównego umożliwiają różne opcje mocowania do słupów i belek drewnianych, betonowych i stalowych.

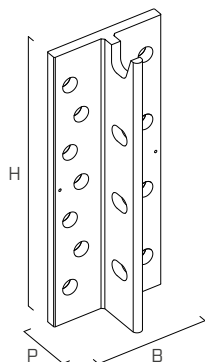
NIESTANDARDOWE OPCJE MOCOWANIA DLA BELKI DRUGORZĘDNEJ

ALUMEGA JV ALUMEGA JS	rodzaj opis	podłoże
	VGS wkreć	
	VGU podkładka	
	SBD sworzeń samowierzący	
	STA sworzeń gładki	

Dostępne są dwa rodzaje łącznika belki drugorzędnej. Opcje mocowania zapewniają swobodę projektowania pod względem przekrojów elementów konstrukcyjnych i wytrzymałości.

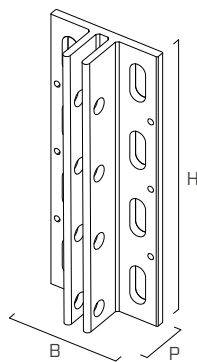
KODY I WYMIARY

HP - ELEMENT GŁÓWNY



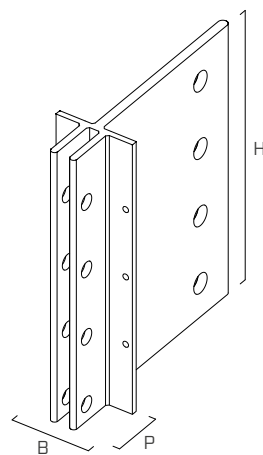
B x H x P [mm]
od
95 x 240 x 50
do
95 x 840 x 50

JV - ŁĄCZNIK BELEK DRUGORZĘDOWYCH Z WKREŚTAMI



B x H x P [mm]
od
95 x 240 x 49
do
95 x 840 x 49

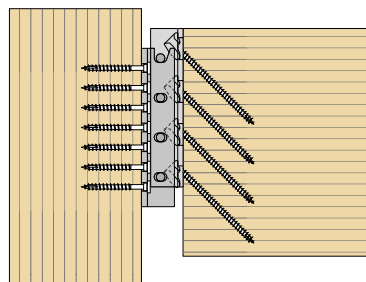
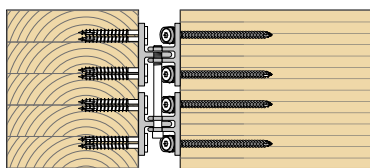
JS - ŁĄCZNIK BELEK DRUGORZĘDOWYCH ZE SWORZNIAMI



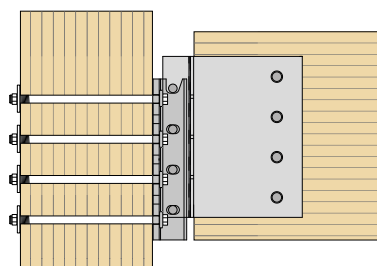
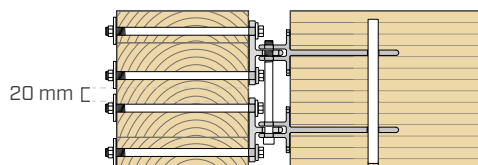
B x H x P [mm]
od
68 x 240 x 49
do
68 x 840 x 49

(*) Inne rozmiary są dostępne w odstępach co 120 mm od początkowej głębokości H = 240 mm.

PRZYKŁADY MONTAŻU - ŁĄCZNIK PODWÓJNY



Łącznik elementu głównego ALUMEGA HP z wkrętami HBS PLATE + łącznik belki ALUMEGA JV z podkładką VGU i wkrętami VGS.



Łącznik belki drugorzędnej ALUMEGA HP ze śrubami przelotowymi KOS + łącznik belki ALUMEGA JS ze sworzniem STA.

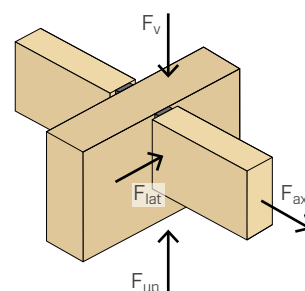
MATERIAŁ I TRWAŁOŚĆ

ALUMEGA: Stop aluminium EN AW 6082.
Klasy użytkowania 1 i 2 (EN 1995-1-1).

ZASTOSOWANIA

- Połączenia drewno-drewno, drewno-beton i drewno-stal pomiędzy elementami konstrukcyjnymi z drewna litego, klejonego i LVL.

OBCIĄŻENIA



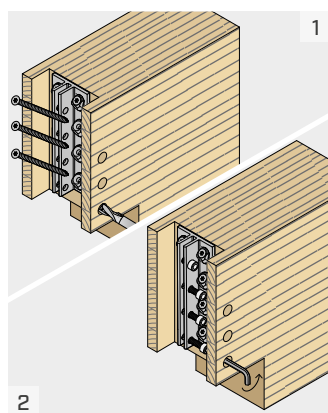
WARTOŚCI KONSTRUKCYJNE WSTĘPNE | F_v

TYP	łątnik pojedynczy	łątnik podwójny	łątnik potrójny
H [mm]	ULS - $F_{v,Rk}$ [kN]	ULS - $F_{v,Rk}$ [kN]	ULS - $F_{v,Rk}$ [kN]
240	90 - 140	180 - 280	270 - 420
360	140 - 210	280 - 420	420 - 630
480	180 - 280	360 - 560	540 - 840
600	230 - 350	460 - 700	690 - 1050
720	280 - 420	560 - 840	840 - 1260
840	330 - 490	660 - 980	990 - 1470

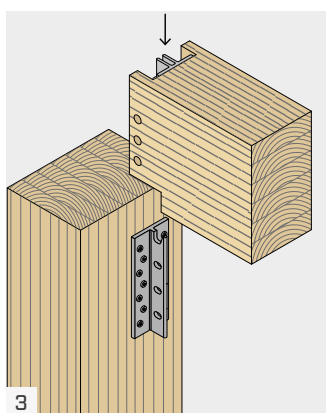
- Podane w tabeli wartości to wytrzymałości wstępne uzyskane dzięki połączeniu testów i obliczeń. Zakres wytrzymałości zależy od rodzajów złącza i opcji mocowania. Ostateczne wartości projektowe i certyfikaty będą dostępne wkrótce.
- Wartości charakterystyczne ULS są zgodne z EN 1995-1-1 i ETA-11/0030 dla GL24h z $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$. Wartości projektowe zostały obliczone wg normy EN 1995-1-1.
- Wartości wytrzymałościowe ASD są zgodne z NDS (2018) i ESR-4645 dla drewna z $G = 0,42$ i przyjmuje się współczynnik czasu trwania obciążenia $C_D = 1,0$.

MONTAŻ

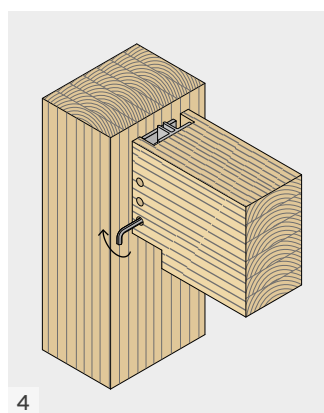
MONTAŻ CAŁKOWICIE UKRYTY



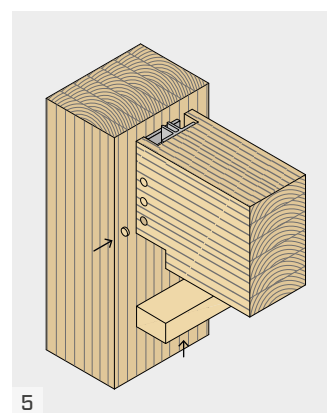
(1) Wyfrezować gniazdo w belce i wykonać okrągłe otwory na śruby. Umieścić podkładki VGU na łączniku ALUMEGA JV i zamontować wkręty VGS pod kątem 45°.
(2) Wkręcić górną śrubę do obu płyt; pozostałe śruby wkręcić do jednej płyty, aby ułatwić montaż na miejscu.



Zamontować łącznik ALUMEGA HP na słupie za pomocą wkrętów HBS PLATE. Unieść i ustawić belkę wykorzystując górny rowek łącznika słupa.

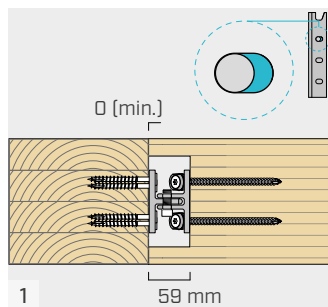


Całkowicie zamontować śruby za pomocą klucza sześciokątnego 10 mm.

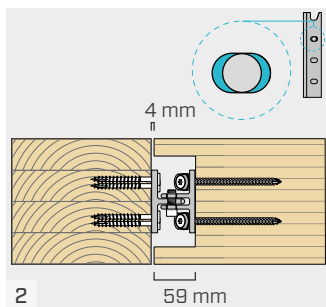


Umieścić drewniane zaślepki w okrągłych otworach i blokach u podstawy belki, aby ukryć połączenie dla wymagań odporności ogniowej.

TOLERANCJE MONTAŻOWE

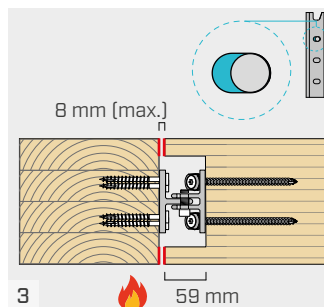


1 59 mm

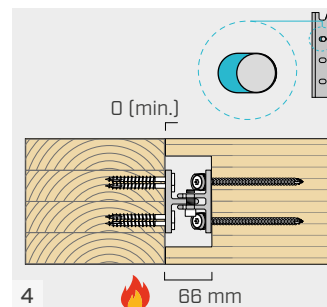


2 59 mm

ODPORNÓŚĆ OGNIOWA



3 59 mm



4 66 mm

(2) Jest to typowa konfiguracja, którą należy uwzględnić przy produkcji elementów konstrukcyjnych.

(1) i (3) to konfiguracje minimalne i maksymalne, które mogą wystąpić w zależności od tolerancji produkcji i montażu na miejscu. Przestrzeń maksymalna wynosi 8 mm. FIRE STRIPE GRAPHITE może być stosowany w celu spełnienia wymagań odporności ogniowej. Projektant ma możliwość wyboru głębokości frezowania w zależności od wymagań estetycznych i odporności ogniowej, jak w (4), gdzie głębokość frezowania jest zwiększona.