

ER

Złącze kątowe z regulacją i wzmocnieniem

Złącza kątowe typ E należą do grupy złączy kątowych wzmocnionych pozwalających przenieść większość kombinacji obciążeń w typowych konstrukcjach drewnianych. Możliwość regulacji elementów względem złącza daje możliwość skorygowania połączenia lub tymczasowego montażu. Dzięki różnym gabarytom i różnej perforacji (także otwory na śruby i kotwy) zastosowanie tych kątowników jest bardzo szerokie.

Właściwości

Materiał

- **Gatunek Stali:**
Stal S250GD
- **Ochrona antykorozyjna:**
Cynkowana ogniowo metodą Sendzimira Z 275 g/m² (20 µm)

Zalety

- Prosty montaż
- Obliczone statycznie
- Mocne i trwałe połączenia
- Gwoździowanie pełne lub częściowe
- Uniwersalna perforacja
- Możliwość mocowania do drewna i betonu
- Podwójna regulacja

Zastosowanie

Połączenie

Belka - Belka i Belka - Beton

Element główny:

- drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo, beton.

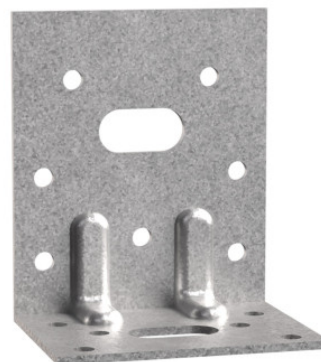
Element drugorzędny:

- drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo.

Zastosowanie

Kątowniki E mogą być wykorzystane do stworzenia podpory przegubowo-przesuwnej i maksymalnego odzwierciedlenia modelu statycznego w realnej konstrukcji.

- Połączenia krokwi z murlatą lub betonowym wieńcem.
- Mocowanie elementów drewnianych do betonu.
- Połączenie słupa drewnianego z belką

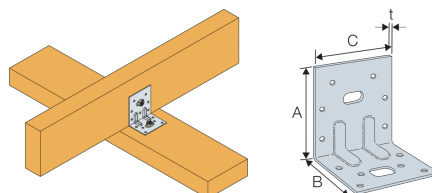


ER

Złącze kątowe z regulacją i wzmocnieniem

Dane techniczne

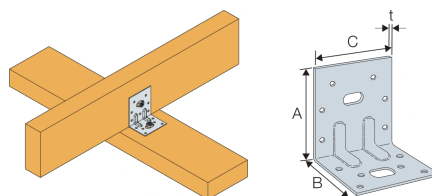
Wymiary i otwory



Referencje	Wymiary złącza [mm]				Otwory ramię A			Otwory ramię B					Waga [kg]
	A	B	C	t	Ø5	Ø13	Ø11x22	Ø5	Ø11	Ø13	Ø11x22	Ø12x20	
E5/2	77	50	65	2	7	-	1	6	-	-	1	-	0.11
E19/3	153	53	75	3	15	2	-	4	-	1	-	-	0.33
E5/1.5/135*	75	48	65	1.5	7	-	1	6	-	-	1	-	0.084

*angle bracket folded at 135°

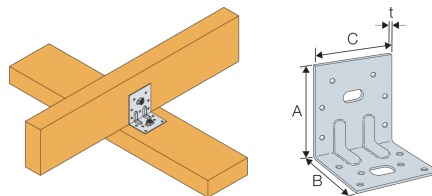
Połączenie belka-belka, pełne gwoździowanie - Para kątowników w połączeniu



Referencje	Nośności dla połączenia belka - belka / gwoździowanie pełne							
	Łączniki		Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie [kN]					
	Ramię A	Ramię B	R _{1,k}			R _{2,k} = R _{3,k}		
	szt.	szt.	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
E5/2	7	6	7.1	8.6	9.8	10.8	13	14
E19/3	15	4	5.6	6.7	7.4	9	10.7	11.4

To obtain the resistance values for a single bracket, the values in the above table should be divided by two, provided that the supported beam is locked in rotation. Please consult our ETA-06/0106 if the beam is free to rotate.

Połączenie słup-podwalina - Para kątowników w połączeniu



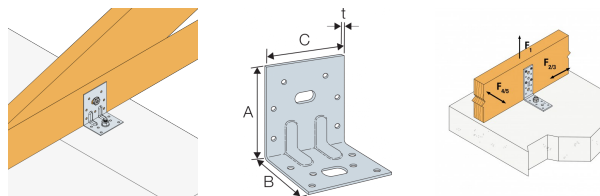
Referencje	Nośności dla połączenia słup - podwalina							
	Łączniki		Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie [kN]					
	Ramię A	Ramię B	R _{1,k}			R _{2,k} = R _{3,k}		
	szt.	szt.	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
E19/3	12	4	5.1	6.7	8.3	7.1	10.7	11.4

To obtain the resistance values for a single bracket, the values in the above table should be divided by two, provided that the supported beam is locked in rotation. Please consult our ETA-06/0106 if the beam is free to rotate.

ER

Złącze kątowe z regulacją i wzmocnieniem

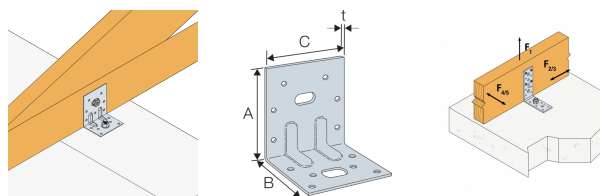
Połączenie belka-beton - Para kątowników w połączeniu



Referencje	Nośności dla połączenia belka - beton								
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie [kN]				
	Ramię A		Ramię B		$R_{1,k}$			$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	szt.	Typ	szt.	Typ	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50
E5/2	7	CNA	1	Ø10	8.4	8.4	8.4	- *	- *
E19/3	15	CNA	1	Ø12	28.1	28.1	28.1	9.2	11.6

* brak nośności - połączenie przesuwne

Połączenie słup-beton - Para kątowników w połączeniu



Referencje	Nośności dla połączenia słup - beton								
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie [kN]				
	Ramię A		Ramię B		$R_{1,k}$			$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	szt.	Typ	szt.	Typ	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50
E19/3	12	CNA	1	Ø12	12.2	15.3	19.2	6.5	10

* brak nośności - połączenie przesuwne

ER

Złącze kątowe z regulacją i wzmocnieniem

Montaż

Mocowanie

Do drewna:

Za pomocą gwoździ systemowych CNA 4.0 x 35 lub CNA 4.0 x 50, alternatywnie systemowych wkrętów CSA5.0 x 8.

Długość łączników określa katalog obliczeń statycznych lub zakładka tabela nośności.

Standardowymi łącznikami specyfikowanymi do uzyskania deklarowanej nośności złącza są gwoździe CNA. Dopuszczalne jest zastąpienie gwoździ CNA wkrętami CSA bez konieczności przeprowadzania dodatkowych obliczeń, jeżeli zmiana zostanie przeprowadzona zgodnie z poniższą tabelą.

CNA	CSA
3,1 x 40	4,0 x 30
4,0 x 35	5,0 x 35
4,0 x 40	5,0 x 35
4,0 x 50	5,0 x 40
4,0 x 60	5,0 x 40
4,0 x 75	5,0 x 50
4,0 x 100	5,0 x 50

Do betonu:

Łącząc element drewniany z betonowym, należy zastosować kotwy mechaniczne lub chemiczne Simpson Strong-Tie z wykorzystaniem prętów gwintowanych LMAS.

Montaż

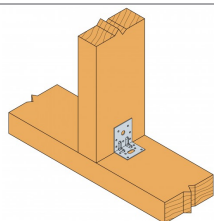
Do drewna

1. Ustal właściwą pozycję złącza.
2. Przymocuj kątownik do elementu drewnianego zwracając uwagę na właściwy układ otworów w ramieniu kątownika.
3. Jeżeli nie wyspecyfikowano inaczej należy wypełnić wszystkie otwory w złączu mocowanym do murłaty.
4. Wsuń element drewniany tak, aby luźno oparł się na podstawie i za pomocą gwoździ CNA przymocuj złącze do drewna wypełniając wszystkie otwory.
5. Dla uzyskania podpory przegubowo-przesuwnej należy użyć śruby M10 przelotowe zamiast gwoździ CNA.

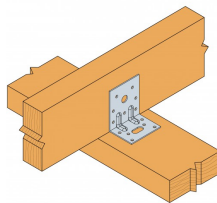
Do betonu

1. Ustal właściwą pozycję złączy kątowych. (Zwróć uwagę na układ otworów)
2. Oznacz otwory przykładając złącze kątowe do betonu.
3. Wywierć otwory o wymaganej średnicy.
4. Przed przystąpieniem do mocowania należy usunąć zwierciny z wywierconych otworów. Dla kotew chemicznych dodatkowo przedmuchać.
5. Przymocować złącze za pomocą kotew mechanicznych lub chemicznych
6. Wsuń krokiew lub wiązar pomiędzy kątowniki tak, aby luźno oparł się na podstawie i za pomocą gwoździ CNA przymocuj złącze do krokwi lub wiązara wypełniając wszystkie otwory.
7. Dla uzyskania podpory przegubowo-przesuwnej należy użyć śruby M10 przelotowe zamiast gwoździ CNA.

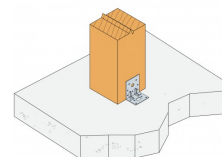
ER
Złącze kątowe z regulacją i wzmocnieniem



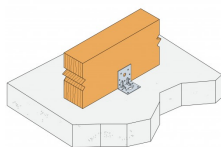
Fixation bois/bois - Type poteau/poutre



Fixation bois/bois - Type poutre/poutre



Fixation bois/support rigide - Type poteau



Fixation bois/support rigide - Type poutre

