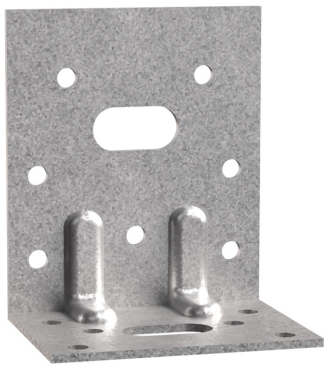
Technical Sheet

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.



Features

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 betony*
- *Podwójna regulacja*

Applications

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

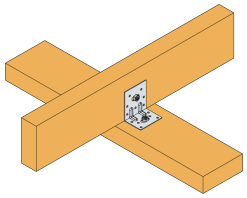
Kątowniki E mogą być wykorzystane do stworzenia podpory przegubowo-przesuwnej i maksymalnego odzwierciedlenia modelu statycznego w realnej konstrukcji.

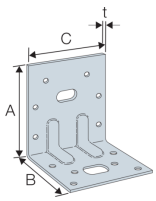
- Połączenia krokwi z murłatą lub betonowym wieńcem.
- Mocowanie elementów drewnianych do betonu.
- Połączenie słupa drewnianego z belką

ER
Złącze kątowe z regulacją i wzmocnieniem

Dane techniczne

Wymiary i otwory

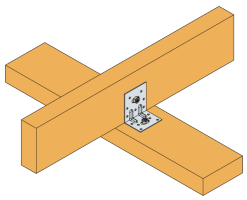


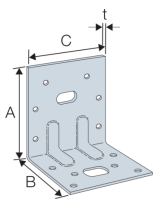


Numer referencyjny	Wymiary												
	Wymiary złącza[mm]				Otwory ramię A[mm]			Otwory ramię B[mm]					Other
	A[mm]	B[mm]	C[mm]	Grubość[mm]	Okrągłe		Obround	Okrągłe			Obround		Waga[kg]
					Ø5[mm]	Ø13	Ø11x22	Ø5[mm]	Liczba[mm]	Ø13[mm]	Ø11x22	Ø12x20	
E5/2	77	50	65	2	7	-	1	6	-	-	1	-	0.11
E19/3	153	53	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





Numer referencyjny	Angle bracket capacity							
	Nośności dla połączenia belka / belka - gwoździowanie pełne							
	Łączniki		Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie[kN]					
	Ramię A	Ramię B	$R_{1,k}$			$R_{2,k}=R_{3,k}$[kN]		
	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

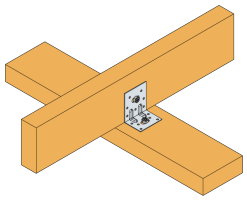
To obtain the resistance values for a single bracket, the values in the above table should be divided by two, provided that the supported beam is locked in rotation. Please consult our ETA-06/0106 if the beam is free to rotate.

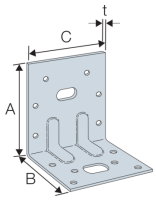
Technical Sheet

ER

Złącze kątowe z regulacją i wzmocnieniem

Połączenie słup-podwalina - Para kątowników w połączeniu

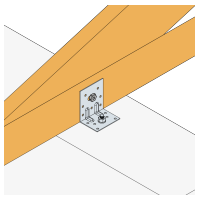


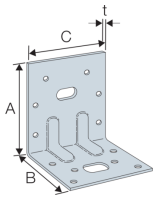


Numer referencyjny	Angle bracket capacity							
	Nośności dla połączenia słup - podwalina							
	Łączniki		Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie[kN]					
	Ramię A	Ramię B	$R_{1,k}$			$R_{2,k}=R_{3,k}$		
	szt.	szt.	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
E19/3	12.0	4.0	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.

Połączenie belka-beton - Para kątowników w połączeniu

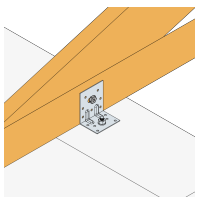


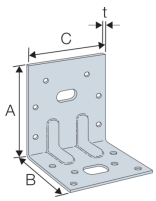


Numer referencyjny	Angle bracket capacity									
	Nośności dla połączenia belka - beton									
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie[kN]					
	Ramię A		Ramię B		$R_{1,k}$			$R_{2,k}=R_{3,k}$		
	szt.	Typ	szt.	Typ	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
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	13

* brak nośności - połączenie przesuwne

Połączenie słup-beton - Para kątowników w połączeniu





Numer referencyjny	Angle bracket capacity									
	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	CNA4.0x60
E19/3	12.0	CNA	1.0	Ø12	12.2	15.3	19.2	6.5	10	10.7

* brak nośności - połączenie przesuwne

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 ℓ.
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

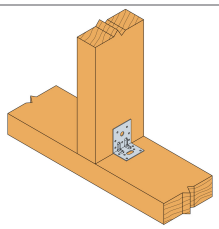
1. Ustal właściwą pozycje złącza.
2. Przymocuj kątownik do elementu drewnianego zwracając uwagę na właściwy układ otworów w ramieniu kątownika.
3. Jeżeli nie wyspecyfikowano inaczej należy wypełnić wszystkie otwory w złączu mocowanym do murłaty.
4. Wsuń element drewniany tak, aby luźno oparł się na podstawie 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

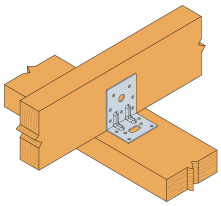
1. Ustal właściwą pozycje złączy kątowych. (Zwróć uwagę na układ otworów)
2. Odznacz otwory przykładając złącze kątowe do betonu.
3. Wywierć otwory o wymaganej średnicy.
4. Przed przystąpieniem do mocowania należy usunąć zwierciny z wywierconych otworów. Dla kotew chemicznych dodatkowo przedmuchać.
5. Przymocować złącze za pomocą kotew mechanicznych lub chemicznych
6. Wsuń krokiew lub wiązar pomiedzy 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.

Technical Sheet

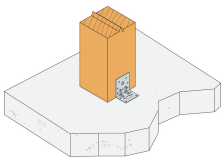
ER
Złącze kątowe z regulacją i wzmocnieniem



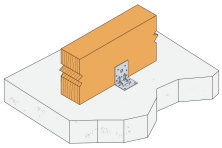
Post connection



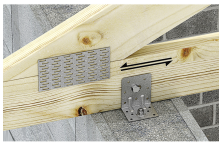
Beam connection



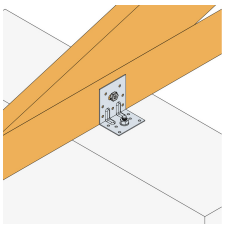
Post connection



Beam connection



E5 - Fastening Timber on rigid support/ sliding support



Copyright by Simpson Strong-Tie®