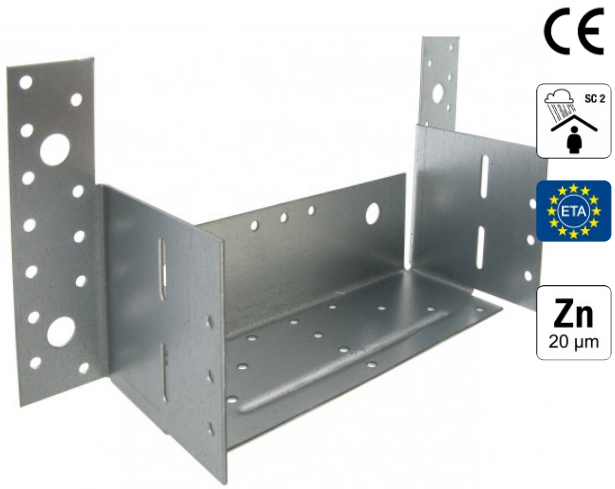
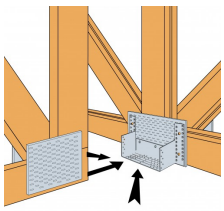
Karta techniczna

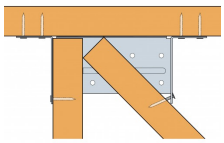
ETC
Wieszak belki koszowy

Koszowy wieszak belki ETC służy do połączenia 2-3 elementów zbiegających się w jednym węźle. Stosowane są przeważnie do połączeń wiązarów prefabrykowanych w dachach kopertowych. Szeroka półka eliminuje konieczność docinania elementu podpieranego do zadanego kąta.





ETC



Połączenie narożne dwóch elementów

Właściwości

Materiał

Gatunek Stali:
Stal S250GD
Grubość blachy 1,5 ÷ 3,0 mm
Ochrona antykorozyjna:
Cynkowana ogniowo metodą Sendzimira Z 275 g/m2 (20 µm)

Zalety

- *Prosty montaż*
- *Obliczone statycznie*
- *Mocne i trwałe połączenia*

Zastosowanie

Połączenie

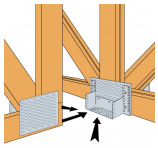
Element główny
drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo, beton.
Element drugorzędny
drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo.

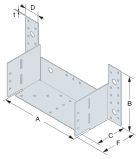
Stosowane

- Stosowane są przeważnie do połączeń wiązarów prefabrykowanych w dachach kopertowych. Szeroka półka eliminuje konieczność docinania elementu podpieranego do zadanego kąta.

ETC
Wieszak belki koszowy

Dane techniczne





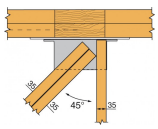
ETC

Wymiary złącza

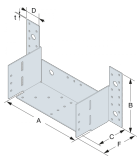
Referencje	Wymiary złącza [mm]						Otwory				
							belka główna		Belka drugorzędna		
									Ramiona boczne		Podstawa
	A	B	C	D	F	t	Ø5	Ø13	Ø5	Ø5x7.5	Ø5
ETC434	140	145	80	225	100	1.5	24	4	6	8	10
ETC434D	140	145	80	185	100	1.5	20	4	6	8	10
ETC434G	140	145	80	185	100	1.5	20	4	6	8	10
ETC485R	195	145	110	279	90	2	24	4	12	-	31
ETC485RG	195	145	110	239	90	2	21	4	12	-	31
ETC485RD	195	145	110	239	90	2	21	4	12	-	31
ETC502	206	145	98	290	89	2	24	4	6	-	12
ETC835	355	240	110	481	143	3	40	4	14	-	33

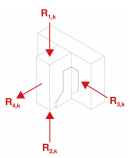
* aktualnie bez oznaczenia CE
ETC392 wymaga pionowego elementu (słupka), min. szerokość 97mm.

Nośność charakterystyczna - połączenie belka-belka - belka główna ≥200mm



ETC 485R Połączenie narożne dwóch elementów belka podwójna





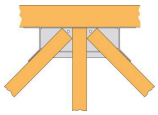
Referencje	Wymiary elementów i łączniki							Nośność charakterystyczna - Belka główna ≥197mm - Drewno C24 [kN]					
	Belka główna	Kulawka			Wiązar narożny			$R_{1.k}$			$R_{2.k}$		
	CNA4,0x35	ilość warstw - przekrój złożony	Min. wysokość	CNA4,0x35	ilość warstw - przekrój złożony	Min. wysokość	CNA4,0x35	Kulawka	Wiązar narożny	Suma	Kulawka	Wiązar narożny	Max.
ETC434	27 (27)	1	147	6	1 (2)	147	6 (7)	3 (4.2)	9 (12.6)	12 (16.8)	5.3 (5.3)	4.7 (5.7)	3.3 (3.3)
ETC485R	24	1	97	11	2	97	10	5.6	16.8	22.4	5.9	5.7	3.8
ETC502	27	1	97	4	1	97	6	4.6	9.3	23.2	1.2	5.6	4.4
ETC835	44	1	147	5	2	147	28	5.8	11.7	29.2	1.8	5.8	7.7

.

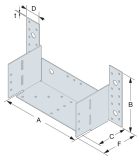
Karta techniczna

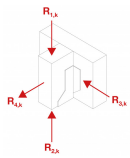
ETC
Wieszak belki koszowy

Nośność charakterystyczna - połączenie belka-belka - belka główna ≥195mm



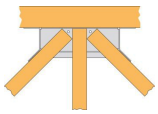
ETC502 Połączenie trzech elementów belki pojedyncze



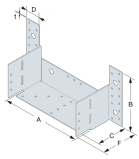


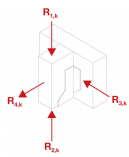
Referencje	Wymiary elementów i łączniki							Nośność charakterystyczna - belka główna ≥197mm - drewno C24 [kN]					
	Belka główna	Kulawka			Wiązar narożny			$R_{1,k}$			$R_{2.k}$		
	CNA4,0x35	ilość warstw - przekrój złożony	Min. wysokość	CNA4,0x35	ilość warstw - przekrój złożony	Min. wysokość	CNA4,0x35	Kulawka	Wiązar narożny	Suma	Kulawka	Wiązar narożny	Max.
ETC502	25	1	97	4	1	97	6	6.6	4.9	16.4	1.2	5.6	4.4
.													

Nośność charakterystyczna - połączenie belka-belka - belka główna ≥145mm



ETC502 Połączenie trzech elementów belki pojedyncze



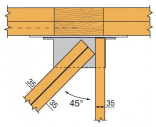


Referencje	Wymiary elementów i łączniki							Nośność charakterystyczna - belka główna ≥147mm - drewno C24 [kN]					
	Belka główna	Kulawka			Wiązar narożny			$R_{1,k}$			$R_{2.k}$		
	CNA4,0x35	ilość warstw - przekrój złożony	Min. wysokość	CNA4,0x35	ilość warstw - przekrój złożony	Min. wysokość	CNA4,0x35	Kulawka	Wiązar narożny	Suma	Kulawka	Wiązar narożny	Max.
ETC502	23	1	97	4	1	97	6	5.8	4.3	14.4	1.2	5.6	3.3
.													

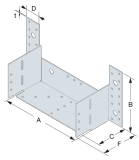
Karta techniczna

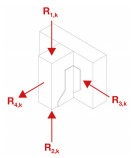
ETC
Wieszak belki koszowy

Nośność charakterystyczna - połączenie belka-belka - belka główna ≥97mm



ETC 485R Połączenie narożne dwóch elementów belka podwójna

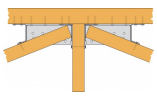




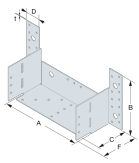
Referencje	Wymiary elementów i łączniki							Nośność charakterystyczna - belka główna ≥97mm - drewno C24 [kN]					
	Belka główna	Kulawka			Wiązar narożny			$R_{1,k}$			$R_{2.k}$		
	CNA4,0x35	ilość warstw - przekrój złożony	Min. wysokość	CNA4,0x35	ilość warstw - przekrój złożony	Min. wysokość	CNA4,0x35	Kulawka	Wiązar narożny	Suma	Kulawka	Wiązar narożny	Max.
ETC434	19	1	147	6	1 (2)	147	6 (7)	5.3	4,7 (5,7)	5.5	5.3	4,7 (5,7)	3.3
ETC485R	20	1	97	11	2	97	10	-	-	-	5.9	5.7	3.8
ETC502	15	1	97	4	1	97	6	4.5	3.4	11.4	1.2	5.6	3.3
ETC835	26	1	147	5	2	147	28	-	-	-	1.8	5.8	7.7

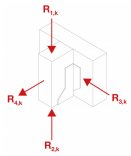
Uwagi do ETC392
Zastosowanie wymaga elementu pionowego (słupka) min. szerokość 97mm.
Rozstawy i odległości od krawędzi należy sprawdzić dla konkretnego zastosowania zgodnie z Eurokodem 5 dla 10 grupy łączników znajdującej sie w górnej części złącza. Należy uwzględnić faktyczną głębokość elementu głównego i elementu pionowego. Zastosowanie z belką główną o wymiarze 147mm może wymagać dodatkowego sprawdzenia.
Należy także uwzględnić w elementach rozciąganie w poprzek włókien.

Nośność charakterystyczna - połączenie belka-belka - wersja Lewa + wersja Prawa



ETC434G and ETC434D - on each side of the central rafter





Referencje	Wymiary elementów i łączniki							Nośność charakterystyczna - belka główna ≥197mm - drewno C24 [kN]		
	Belka główna	Kulawka			Wiązar narożny			$R_{1.k}$		
	CNA4,0x35	ilośś warstw - przekroje złożone	Min. Wysokość	CNA4,0x35	ilość warstw - przekroje złożone	Min. Wysokość	CNA4,0x35	Kulawka	Wiązar narożny	Suma
ETC434D	40	1	147	4	1	147	16	3.3	6.6	16.5
ETC434G	40	1	147	4	1	147	16	3.3	6.6	16.5
ETC485RG	42	1	97	6	1	147	14	3.5	7	17.5
ETC485RD	42	1	97	6	1	147	14	3.5	7	17.5

In this case, the installation is made with one ETC434G on the left of the central rafter (hip) and one ETC434D on the right of the central rafter.

Montaż

Łączniki

- Gwoździe CNA 4.0 x 35 lub alternatywnie systemowych wkrętów CSA5.0 x ℓ.

Mocowanie

Mocowanie do drewna

Za pomocą gwoździ systemowych CNA 4.0 x 35 lub 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.
Aby uzyskać nośność połączenia zadeklarowaną w katalogu obliczeń statycznych należy użyć wskazanych przez producenta łączników i stosować się do wskazówek montażowych.

CNA	CSA
4,0 x 35	5,0 x 35

Mocowanie do betonu

Mocowanie wieszaka belki do konstrukcji nośnych betonu, muru, następuje za pomocą odpowiednich kotew i podkładek US. Łącząc element drewniany z betonowym, należy zastosować kotwy mechaniczne WA lub chemiczne AT-HP Simpson Strong-Tie z wykorzystaniem prętów gwintowanych LMAS.

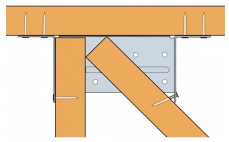
Montaż

Montaż do drewna

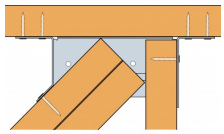
1. Wybrać właściwy wymiar wieszaka belki.
2. Ustal właściwą pozycje wieszaka belki.
3. Jeżeli nie wyspecyfikowano inaczej należy wypełnić wszystkie otwory w skrzydełkach wieszaka.
4. Wsuń element drugorzędny tak, aby luźno oparł się na podstawie i za pomocą gwoździ CNA przymocuj belkę do wieszaka wypełniając wszystkie otwory.

Karta techniczna

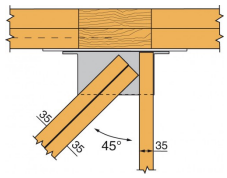
ETC
Wieszak belki koszowy



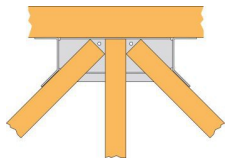
Połączenie narożne dwóch elementów



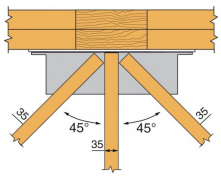
ETC 343 Połączenie narożne dwóch elementów belka podwójna



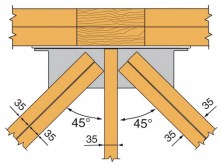
ETC 485R Połączenie narożne dwóch elementów belka podwójna



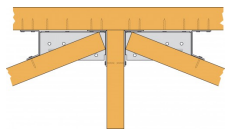
ETC502 Połączenie trzech elementów belki pojedyncze



ETC835 Assembles 3 éléments 2 arêtiers simples - 1 empannon



ETC835 Połączenie trzech elementów belki podwójne



ETC434G and ETC434D - on each side of the central rafter

Copyright by Simpson Strong-Tie®