

ABR

Złącza kątowe wzmocnione - Strong

Kątowniki z klasycznej serii ABR Strong są najpopularniejszymi złączami kątowymi na rynku. Złącza kątowe ABR ze wzmocnieniem osiągają dużą sztywność i wytrzymałość dzięki wytłoczonym żebrům. Dzięki układowi otworów na gwoździe kątowniki ABR uzyskują nie tylko duże nośności na siły ścinające, ale także na siły podrywające.

Właściwości

Materiał

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

Cechy produktu

- *Obliczone statycznie*
- *Gwoździowanie pełne lub częściowe*
- *Uniwersalna perforacja z możliwością mocowania do drewna i betonu*
- *Opatentowane wzmocnienie otwór na kotwę*

Zastosowanie

Połączenie

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

Element drugorzędny: drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo.

Obszar zastosowań

- Połączenia krokwi z murlatą lub betonowym wieńcem.
- Mocowanie elementów drewnianych do betonu.
- Połączenie słupa drewnianego z belką
- Wszystkie inne elementy konstrukcyjne gdzie konieczne jest uzyskanie wysokiej nośności połączenia.



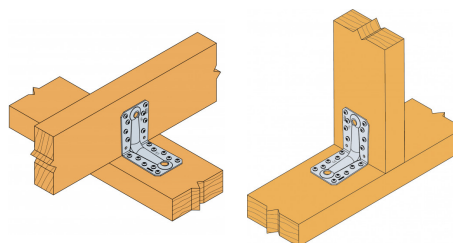
ABR7015



ABR9020



ABR10525

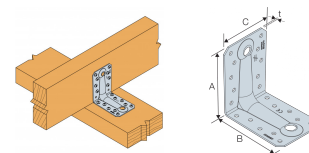


ABR

Złącza kątowe wzmocnione - Strong

Dane techniczne

Wymiary złącza

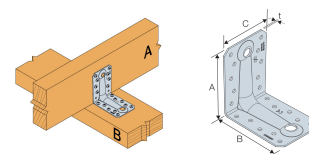


Referencje	Wymiary złącza [mm]				Otwory ramię A				Otwory ramię B			
	A	B	C	t	Ø5	Ø7	Ø11	Ø14	Ø5	Ø9	Ø13	Ø14
ABR7015	70	70	55	1.5	8	1	-	-	8	1	-	-
ABR9020	88	88	65	2	10	-	1	-	10	-	1	-
ABR10525	105	105	90	2.5	10	-	2	1	14	-	-	1

Kombinacja obciążeń:

$$\sqrt{\left(\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} + \frac{F_{4/5,d}}{R_{4/5,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{2/3,d}}{R_{2/3,d}}\right)^2} \leq 1$$

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



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}		R _{4,k} = R _{5,k} *	
	szt.	szt.	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x40
ABR7015	6	8	6.1	-	7.3	-	4,2 / kmod ^{0,3}	4,8 / kmod ^{0,3}
ABR9020	8	10	10.8	11.9	10.3	12.2	4,6 / kmod ^{0,7}	4,9 / kmod ^{0,7}
ABR10525	10	14	17.2	23.5	12.1	18.5	10,6 / kmod ^{0,2}	-

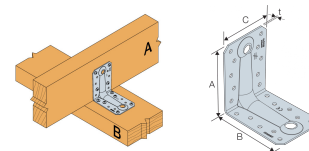
* b = 75 mm i e = 130 mm

Aby otrzymać nośność dla pojedynczego wspornika, wartości z powyższej tabeli należy podzielić przez dwa, pod warunkiem, że podparta belka jest zabezpieczona przed obrotem. Proszę zapoznać się z naszą ETA-06/0106, jeśli belka może się swobodnie obracać.

ABR

Złącza kątowe wzmocnione - Strong

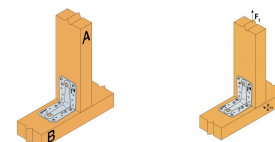
Połączenie belka / belka - Para kątowników w połączeniu / gwoździowanie częściowe



Referencje	Nośności dla połączenia belka - belka / gwoździowanie częściowe					
	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	CNA4.0x40	CNA4.0x50
ABR9020	4	6	5.9	7.8	6.5	7.6
ABR10525	6	6	5.7	7.6	10.6	13.4

Aby otrzymać nośność dla pojedynczego kątownika, wartości z powyższej tabeli należy podzielić przez dwa, pod warunkiem, że podparta belka jest zabezpieczona przed obrotem. Proszę zapoznać się z naszą ETA-06/0106, jeśli belka może się swobodnie obracać.

Połączenie słup / belka - Para kątowników w połączeniu



Referencje	Połączenie słup / belka - para kątowników w połączeniu					
	Łączniki		Nośności charakterystyczne - drewno C24 - 2 kątowniki na połączenie [kN]			
	Ramię A	Ramię B	$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	szt.	szt.	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60
ABR9020	4	6	6	9.8	5.1	6.9
ABR10525	6	8	9.4	14.8	10.2	13.9

Montaż

Mocowanie

Mocowanie do drewna:

Za pomocą gwoździ systemowych CNA 4.0 x 40 lub CNA 4.0 x 60, 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

Mocowanie do betonu:

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

Montaż

Do drewna

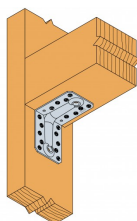
1. Ustal właściwą pozycję złącza.
2. Przymocuj kątownik do elementu drewnianego zwracając uwagę na właściwy układ otworów w ramieniu kątownika.
3. Jeżeli nie wyspecyfikowano inaczej należy wypełnić wszystkie otwory w złączu mocowanym do murłaty.
4. Wsuń element drewniany tak, aby luźno oparł się na podstawie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

Do betonu

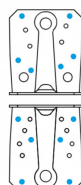
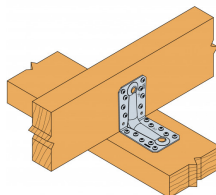
1. Ustal właściwą pozycję złączy kątowych zwracając uwagę na właściwy układ otworów w ramieniu kątownika.
2. Odznacz otwory przykładając złącze kątowe do betonu.
3. Wywierć otwory o wymaganej średnicy.
4. Przed przystąpieniem do mocowania należy usunąć zwierziny z wywierconych otworów. Dla kotew chemicznych 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.

ABR

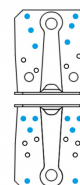
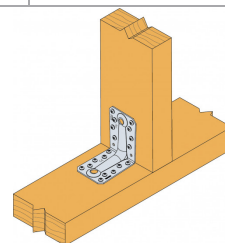
Złącza kątowe wzmocnione - Strong



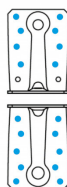
Połączenie belka/belka gwoździowanie pełne



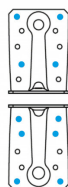
Połączenie belka/belka gwoździowanie częściowe



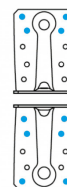
Połączenie słup/belka gwoździowanie częściowe



Połączenie belka/belka gwoździowanie pełne



Połączenie belka/belka gwoździowanie częściowe



Połączenie belka/belka gwoździowanie pełne

ABR

Złącza kątowe wzmocnione - Strong

