



Złącza kątowe ACR ze wzmocnieniem są ekonomiczną wersją klasycznego złącza kąтового z przetłoczeniem. Kątowniki dostępne są w wersjach wykonanych z cieńszych blach niż klasyczna seria ABR. Zachowanie optymalnego układu otworów na gwoździe pozwoliło tylko w nieznacznym stopniu zredukować nośności kątowników ACR. Seria przeznaczona do połączeń drugorzędnych lub gdy nie jest wymagana duża nośność połączenia i nie ma konieczności stosowania złączy ABR Classic lub ABR Strong.



[PL-DoP-e06/0106](#), [ETA-06/0106](#)

## WŁAŚCIWOŚCI



### Materiał

- **Gatunek Stali:** Stal S250GD
- **Ochrona antykorozyjna:** Cynkowana ogniowo metodą Sendzimira Z 275 g/m<sup>2</sup> (20 μm)

### Zalety

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

## ZASTOSOWANIE

### Połączenie

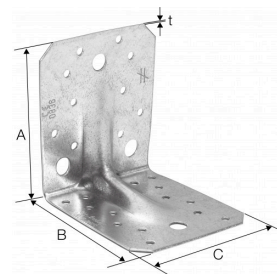
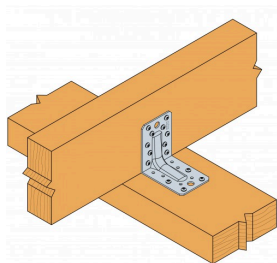
- **Element główny:** drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo, beton.
- **Element drugorzędny:** drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo.

### Obszar zastosowań

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

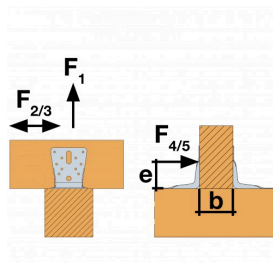
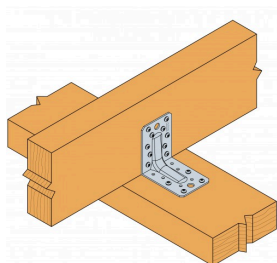
DANE TECHNICZNE

Wymiary złącza



Referencje	Wymiary złącza [mm]				Otwory ramię A			Otwory ramię B		
	A	B	C	t	Ø5 [mm]	Ø8,5 [mm]	Ø11 [mm]	Ø5 [mm]	Ø8,5 [mm]	Ø11 [mm]
ACR7010	70	70	55	1	6	1	-	6	1	-
ACR7012	70	70	55	1.3	6	1	-	6	1	-
ACR7015	70	70	55	1.5	6	1	-	6	1	-
ACR9012	88	88	65	1.3	10	1	-	10	1	-
ACR9015	88	88	65	1.5	10	1	-	10	1	-
ACR9020	88	88	65	2	10	-	1	10	-	1
ACR10512	105	105	90	1.3	10	-	3	14	-	1
ACR10515	105	105	90	1.5	10	-	3	14	-	1
ACR10520	105	105	90	2	10	-	3	14	-	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 <sub>1,k</sub>		R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>	R <sub>4,k</sub> = R <sub>5,k</sub>
	szt.	szt.	CNA4.0x35	CNA4.0x60	CNA4.0x60	CNA4.0x60
ACR7010	4	6	2.2	-	-	-
ACR7012	4	6	3.2	-	-	-
ACR7015	4	6	3.9	8.9	7.3	$\min((3.54xb) + 200 / k_{mod}^{0.6}) / e ; 13.2)$
ACR9012	8	10	7.9	-	-	-
ACR9015	8	10	8.9	-	-	-
ACR9020	8	10	9.2	13.3	11.9	$\min(((8xb) + 343 / k_{mod}) / e - 10.7 ; 14.5 / k_{mod}^{0.15})$
ACR10512	10	14	10.9	-	-	-

Referencje	Nośności dla połączenia belka - belka / gwoździowanie pełne					
	Łączniki		Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 kątowniki na połączenie [kN]			
	Ramię A	Ramię B	R <sub>1,k</sub>		R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>	R <sub>4,k</sub> = R <sub>5,k</sub>
	szt.	szt.	CNA4.0x35	CNA4.0x60	CNA4.0x60	CNA4.0x60
ACR10515	10	14	13	-	-	-
ACR10520	10	14	13.4	17.9	20.3	min ( ( ( 15.6xb ) / kmod <sup>0.6</sup> + ( 556 / kmod ) ) / e <sup>-10.7</sup> ; 21.2/kmod <sup>0.15</sup> )

## MONTAŻ

## Mocowanie

**Mocowanie do drewna:**

Za pomocą gwoździ systemowych CNA 4.0 x 35 lub CNA 4.0 x 40, 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

**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.

