

ABR255

Złącze kątowe wzmocnione (CLT)

Jeden z największych dostępnych kątowników z grupy kątowników wzmocnionych, zaprojektowany do przenoszenia bardzo dużych obciążeń. Dzięki swoim rozmiarom i nośnością znajduje zastosowanie w budynkach wykonanych w technologii CLT.

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*

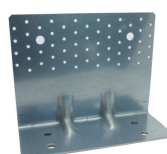
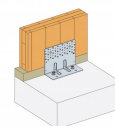
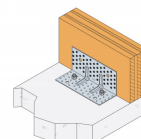
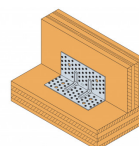
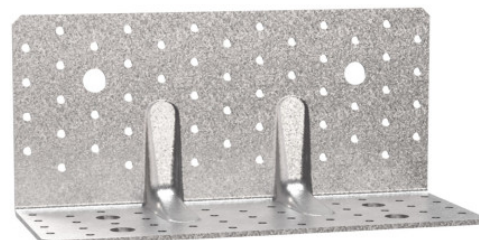
Zastosowanie

Połączenie

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

Obszar zastosowań

- Do łączenia paneli CLT w budynkach wykonanych w tej technologii.
- Połączenia drewnianych elementów litych z betonem.

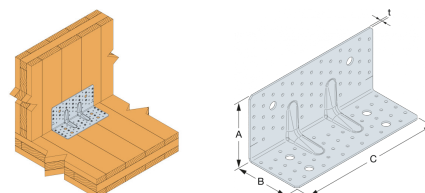


ABR255

Złącze kątowe wzmocnione (CLT)

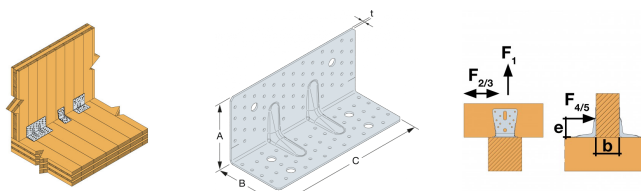
Dane techniczne

Wymiary złącza



Referencje	Wymiary złącza [mm]				Otwory ramie A		Otwory ramie B		Ilość w opak.	Waga [kg]
	A	B	C	Grubość	Ø5	Ø14	Ø5	Ø14		
ABR255	120	100	255	3	52	2	41	4	10	1.2
ABR255S0	200	100	255	3	56	2	-	4	10	1.7

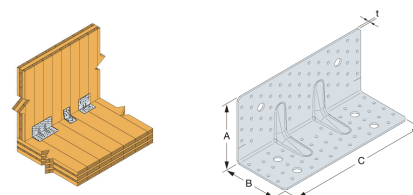
Połączenie ściana / strop - 1 kątownik w połączeniu / gwoździowanie pełne



Referencje	Nośności dla połączenia ściana - strop / gwoździowanie pełne											
	Łączniki		Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 1 kątownik na połączenie [kN]									
	Ramię A	Ramię B	$R_{1,k}$			$R_{2,k} = R_{3,k}$		$R_{4,k}$		$R_{5,k}$		
	szt.	szt.	CNA4.0x...			CNA4.0x...		CNA4.0x...		CNA4.0x...		
			40	50	60	40	50	40	50	40	50	
ABR255	52	41	16 / kmod ^{0,4}	19,5 / kmod ^{0,4}	22,5 / kmod ^{0,4}	37	45.9	14.9	18.2	min (15.7 / kmod ^{0,4} ; 13.4/kmod)	min (18.8 / kmod ^{0,4} ; 13.4/kmod)	

Nośności w powyższej tabeli mają zastosowanie w sytuacji gdy panel ścienny jest zabezpieczony przed obrotem.

Połączenie ściana / strop - 1 kątownik w połączeniu / gwoździowanie częściowe



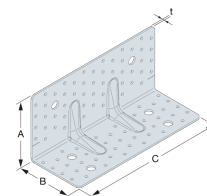
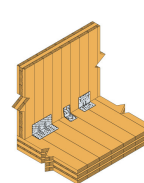
Referencje	Nośności dla połączenia ściana - strop / gwoździowanie częściowe													
	Łączniki		Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 1 kątownik na połączenie [kN]											
	Ramię A	Ramię B	R _{1,k}			R _{2,k} = R _{3,k}			R _{4,k}			R _{5,k}		
	szt.	szt.	CNA4.0x...			CNA4.0x...			CNA4.0x...			CNA4.0x...		
			40	50	60	40	50	60	40	50	60	40	50	60
ABR255	30	23	13,7 / kmod ^{0,4}	16,5 / kmod ^{0,4}	19,5 / kmod ^{0,4}	30.5	38	42.1	13.8	16.9	19.5	min (13.6 ; 13.9/kmod)	min (18 ; 13.9/kmod)	min (22 ; 13.9/kmod)

Nośności w powyższej tabeli mają zastosowanie w sytuacji gdy panel ścienny jest zabezpieczony przed obrotem.

ABR255

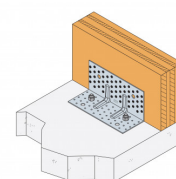
Złącze kątowe wzmocnione (CLT)

Połączenie CLT / CLT łączniki Ø12 - dwa złącza na połączenie



Referencje	Połączenie CLT / CLT łączniki Ø12 - dwa złącza na połączenie					
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 2 złącza na połączenie [kN]	
	Ramię A		Ramię B		$R_{1,k}$	$R_{2,k} = R_{3,k}$
	Ilość	Typ	Ilość	Typ	SSH12x80	SSH12x80
ABR255	2	SSH	4	SSH	13.4	16.6

Połączenie ściana / beton - jeden kątownik w połączeniu / gwoździowanie pełne

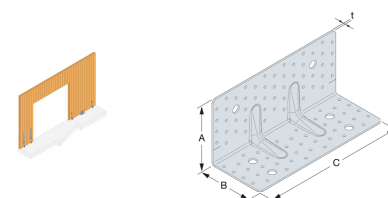


Referencje	Nośności dla połączenia ściana - beton / gwoździowanie pełne													
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 1 kątownik na połączenie [kN]									
	Ramię A		Ramię B		R _{1,k}		R _{2,k} = R _{3,k}		R _{4,k}			R _{5,k}		
					CNA4.0x...		CNA4.0x...		CNA4.0x...			CNA4.0		
	szt.	Typ	szt.	Typ	35-50-60	40	50	40	50	35-50-60	40	50	40	
ABR255	52	CNA	2	Ø12	22 / kmod	22 / kmod	22 / kmod	36	min (45,3 ; 42,9/kmod)	18.3 / kmod^0,7	18.3/kmod^0,7	18.3/kmod^0,7	min (19.5/kmod^0.25 ; 17.7/kmod)	
ABR255S0	56	CNA	2	Ø12	22,9 / kmod	22,9/kmod	22,9/kmod	32.5	38.6	18,6 / kmod^0,66	18,6/kmod^0,66	18,6/kmod^0,66	5,05/kmod	

Nośności w powyższej tabeli mają zastosowanie w sytuacji gdy panel ścienny jest zabezpieczony przed obrotem. Nośność kotew musi być dodatkowo sprawdzona na siły $1.1 \times F_1$ i $1,0 \times F_2$

ABR255

Złącze kątowe wzmocnione (CLT)

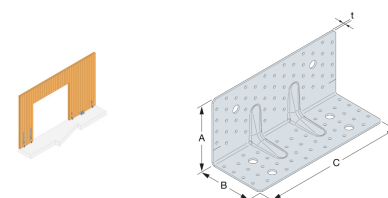


Połączenie ściana / beton - jeden kątownik w połączeniu / gwoździowanie częściowe

Referencje	Nośności dla połączenia ściana - beton / gwoździowanie częściowe												
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 1 kątownik na połączenie [kN]								
	Ramie A		Ramie B		R _{1,k}		R _{2,k} = R _{3,k}		R _{4,k}			R _{5,k}	
	CNA4.0x...		CNA4.0x...		CNA4.0x...		CNA4.0x...		CNA4.0x...		CNA4.0x...		
	szt.	Typ	szt.	Typ	40	50	40	50	35-50-60	40	50	40	50
ABR255	30	CNA	2	Ø12	18.8	min (24,8 ; 22 / kmod)	23.7	29	18.3 / kmod^0,7	18.3/kmod^0,7	18.3/kmod^0,7	16.5/kmod^0.6	min (19.9/kmod^0.4 ; 17.7 / kmod)
ABR255S0	19	CNA	2	Ø12	min (27,5; 22,9/kmod)	min (34,7; 22,9/kmod)	15.7	20.7	18,2 / kmod^0,66	18,2/kmod^0,66	18,2/kmod^0,66	5,05/kmod	5,05/kmod

Nośności w powyższej tabeli mają zastosowanie w sytuacji gdy panel ścienny jest zabezpieczony przed obrotem.

Nośność kotew musi być dodatkowo sprawdzona na siły $1.1 \times F_1$ i $1,0 \times F_2$



Połączenie ściana / beton - 1 kątownik w połączeniu / gwoździowanie częściowe

Referencje	Połączenie ściana / beton - gwoździowanie częściowe (schemat gwoździowania 4)											
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 1 kątownik na połączenie [kN]							
	Ramie A		Typ		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$		$R_{4,k}$		$R_{5,k}$	
	Ilość	Typ	Ilość	Type	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x50	CNA4.0x60
ABR255S0	26	CNA	2	Ø12	22,9/kmod	22,9/kmod	21.7	-	18,2/kmod ^{0,66}	18,2/kmod ^{0,66}	5,05/kmod	5,05/kmod

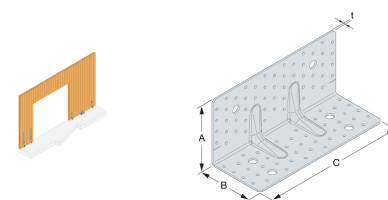
Nośności w powyższej tabeli mają zastosowanie w sytuacji gdy panel ścienny jest zabezpieczony przed obrotem.

Nośności kotew należy sprawdzić osobno dla $F1 \times 1,1$, dla $F2 \times 1$ oraz $F5 \times 2,2$.

Wzór gwoździowania 4 został specjalnie opracowany do zastosowania z CLT. Może być stosowany do zastosowań z innymi materiałami na bazie drewna, pod warunkiem, że materiały te odpowiadają odstępom i odległościom elementów złącznych w CLT.

ABR255

Złącze kątowe wzmocnione (CLT)



Połączenie ściana / beton - 1 kątownik w połączeniu /
gwoździowanie częściowe

Referencje	Połączenie ściana / beton - gwoździowanie częściowe (schemat gwoździowania 8)											
	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 1 kątownik na połączenie [kN]							
	Ramię A		Ramię B		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$		$R_{4,k}$		$R_{5,k}$	
	szt.	Typ	szt.	Typ	CNA4.0x...		CNA4.0x...		CNA4.0x...		CNA4.0x...	
					50	60	50	60	50	60	50	60
ABR255	17	CNA	2	Ø12	20	20	24.9	26.5	$18.3/kmod^{0.7}$	$18.3/kmod^{0.7}$	$5.9/kmod^{0.6}$	$6.7/kmod^{0.5}$
ABR255S0	30	CNA	2	Ø12	22,9/kmod	22,9/kmod	26.1	-	$18,2/kmod^{0,66}$	$18,2/kmod^{0,66}$	5,05/kmod	5,05/kmod

Nośności w powyższej tabeli mają zastosowanie w sytuacji gdy panel ścienny jest zabezpieczony przed obrotem.

Nośności kotew należy sprawdzić osobno dla $F1 \times 1,1$, dla $F2 \times 1$ oraz $F5 \times 2,2$.

Wzór gwoździowania 4 został specjalnie opracowany do zastosowania z CLT. Może być stosowany do zastosowań z innymi materiałami na bazie drewna, pod warunkiem, że materiały te odpowiadają odstępom i odległościom elementów złącznych w CLT.

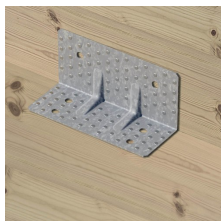
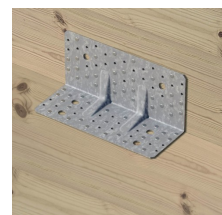
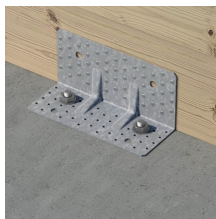
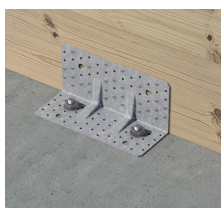
ABR255

Złącze kątowe wzmocnione (CLT)

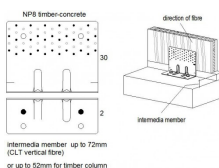
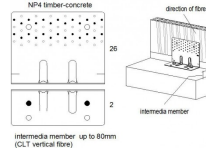
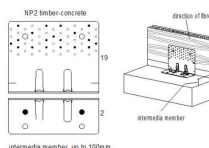
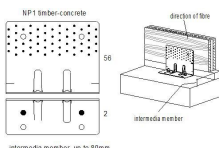
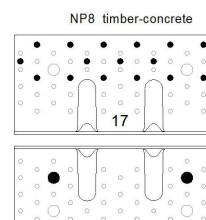
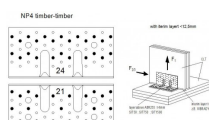
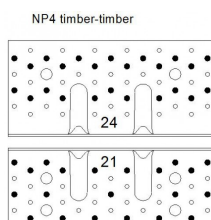
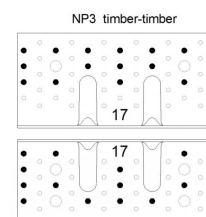
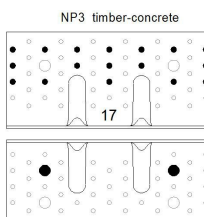
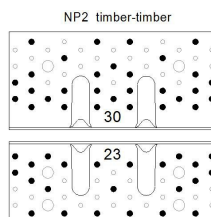
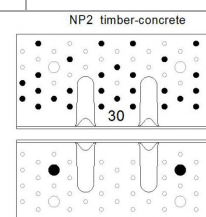
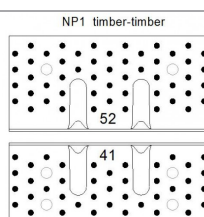
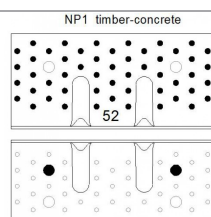
Montaż

Mocowanie

- Za pomocą gwoździ systemowych CNA 4.0 x 50 lub alternatywnie systemowych wkrętów CSA5.0 x 50.
- Łącząc element drewniany z betonowym, należy zastosować kotwy mechaniczne lub chemiczne Simpson Strong-Tie z wykorzystaniem prętów gwintowanych LMAS.



ABR255 Złącze kątowe wzmocnione (CLT)



ABR255
Złącze kątowe wzmocnione (CLT)

