

KNAG

Złącze KNAG

Złącza Knaga są bardzo specyficznym rodzajem kątownika. Tworzą połączenie pod kątem 90 stopni ale ich kształt diametralnie różni się od klasycznych kątowników. Parametry wytrzymałościowe, a także zastosowania, kątowników Knaga różnią się od innych kątowników. Standardowe kątowniki przy takich obciążeniach mają tendencję do zginania lub rozginania. Złącza KNAG dzięki swojej unikalnej budowie świetnie radzą sobie z tego typu siłami. Można je stosować w kombinacjach ze złączami płatwiowo-krokwiovymi SPF (szczegóły w ETA).

Właściwości

Materiał

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

Zalety

- Prosty montaż
- Obliczone statycznie
- Mocne i trwałe połączenia
- Duże nośności na siły poziome

Zastosowanie

Połączenie

Belka - Belka

Element główny:

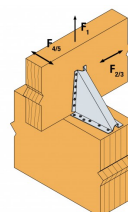
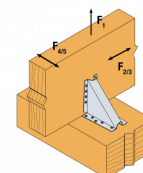
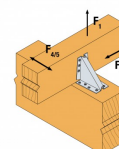
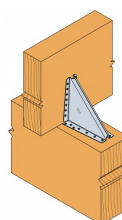
- drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo.

Element drugorzędny:

- drewno lite, drewno kompozytowe, drewno klejone warstwowo.

Zastosowanie

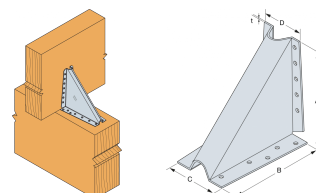
- Knagi stosuje się w miejscach gdzie występują duże siły poziome działające w kierunku kątownika (F₄/F₅).
- Wszystkie inne elementy konstrukcyjne gdzie konieczne jest uzyskanie wysokiej nośności połączenia.



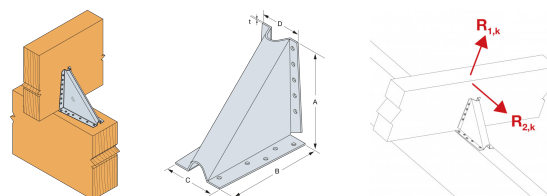
KNAG
Złącze KNAG

Dane techniczne

Wymiary złącza



Referencje	Wymiary złącza [mm]						Otwory ramię A	Otwory ramię B	Box Quantity	Waga [kg]
	A	B	C	D	E	t	Ø5	Ø5		
KNAG90	90	90	43	55	69	2	6	8	-	0.3
KNAG90-B	90	90	43	55	69	2	6	8	50	0.3
KNAG130	125	125	52	66	79	2	9	10	30	0.44
KNAG170	160	160	52	72	93	2	11	12	20	0.63
KNAG210-B	200	200	54	67	100	2	14	14	15	1.1

Nośność charakterystyczna - pełne
gwoździowanie

Referencje	Łączniki				Nośności charakterystyczne - drewno kl. C24 - 1 złącze na połączenie [kN]							
	Ramię A		Ramię B		R _{1,k}			R _{2,k}				
	szt.	Typ	szt.	Typ	f = 20 mm	f = 40 mm	f = 50 mm	e = 100 mm	e = 140 mm	e = 180 mm	e = 220 mm	
KNAG90	6	CNA4,0x40	8	CNA4,0x60	4	2.1	1.6	1.8	1.2	0.8	0.6	
KNAG90-B	6	CNA4,0x40	8	CNA4,0x60	4	2.1	1.6	1.8	1.2	0.8	0.6	
KNAG130	9	CNA4,0x40	10	CNA4,0x60	4.6	3.9	3.7	4.4	3.1	2.3	1.6	
KNAG170	11	CNA4,0x40	12	CNA4,0x60	5.8	5.1	4.9	7.5	5.3	4.1	3.4	
KNAG210-B	14	CNA4,0x40	14	CNA4,0x60	7	6.3	6	11.4	8.1	6.3	5.2	

Obciążenie kombinowane:

$$\sum \frac{F_{i,d}}{R_{i,d}} \leq 1$$

Montaż

Mocowanie

Mocowanie do drewna:

Za pomocą gwoździ systemowych CNA 4.0 x ℓ lub alternatywnie systemowych wkrętów CSA5.0 x ℓ .

