



Verstevigde hoekijzers zijn geschikt voor draagstructuren in de vakwerk- en houtskeletbouw.



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

### KENMERKEN



### Materiaal

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 3 mm.

### Voordelen

- Hoge stijfheid,
- Zeer veelzijdige toepassingen.

## TOEPASSINGEN

### Ondergrond

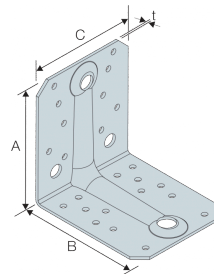
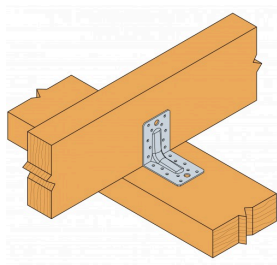
- **Drager** : massief hout, gelijmd gelamineerd hout, beton, staal enz,
- **Gedragen bouwdeel** : massief hout, compositiehout, gelijmd gelamineerd hout, vakwerkspanten, profielen enz.

### Toepassingsgebieden

- Bevestiging van kappanten,
- Gevelbekledingsregels en -stijlen,
- Verankeringen van kepers, consoles, raveelbalken enz.

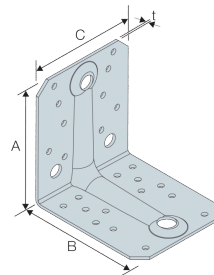
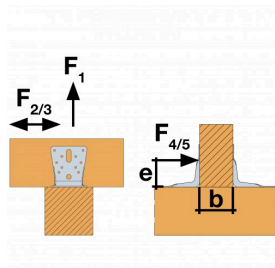
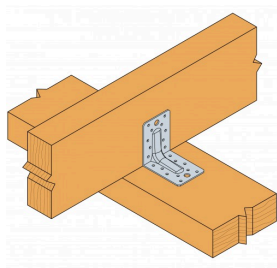
TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen en karakteristieke waarden



Referentie	Afmetingen en karakteristieke waarden [mm]				flens B		Boorgaten in drager	
	A	B	C	t	Ø5	Ø11	Ø5	Ø11
ABR105	105	105	90	3	10	3	14	1

Karakteristieke waarden - Hout op hout - Volledige vernageling - 2 hoekijzers

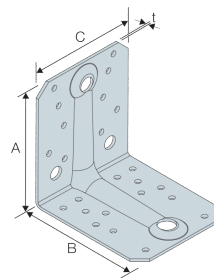
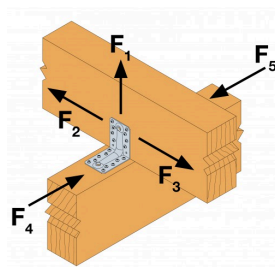
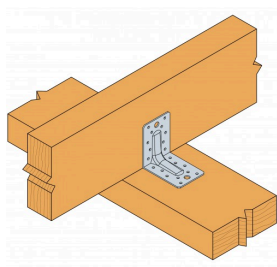


Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - Volledige vernageling											
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]									
	flens B	Boorgaten in drager	R <sub>1,k</sub>				R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>				R <sub>4,k</sub> = R <sub>5,k</sub> *	
	Aantal	Aantal	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60
ABR105	10	14	8.84	10.78	14.33	17.91	13.26	14.57	19.01	20.22	12,9 / kmod <sup>0,5</sup>	14,5 / kmod <sup>0,75</sup>

\* b = 75 mm en e = 130 mm

Om de weerstandswaarden voor een enkele beugel te verkrijgen, moeten de waarden in de bovenstaande tabel worden gedeeld door twee, op voorwaarde dat de ondersteunde balk in rotatie is vergrendeld. Raadpleeg onze ETA-06/0106 als de balk vrij kan draaien.

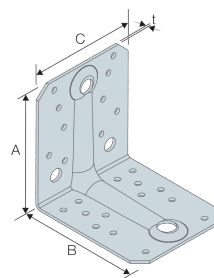
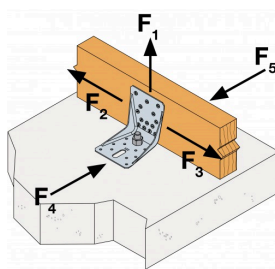
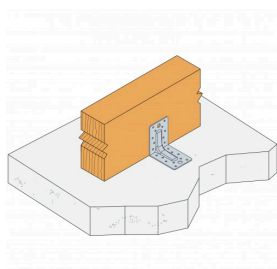
**Karakteristieke waarden - Hout op hout - Gedeeltelijke vernageling - 2 hoekijzers**



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - Gedeeltelijke vernageling									
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]							
	flens B	Boorgaten in drager	$R_{1,k}$				$R_{2,k} = R_{3,k}$			
	Aantal	Aantal	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
ABR105	6	6	4.81	5.87	7.91	9.89	6.98	7.67	10.97	11.67

Om de weerstandswaarden voor een enkele beugel te verkrijgen, moeten de waarden in de bovenstaande tabel worden gedeeld door twee, op voorwaarde dat de ondersteunde balk in rotatie is vergrendeld. Raadpleeg onze ETA-06/0106 als de balk vrij kan draaien.

**Karakteristieke waarden - Hout op beton - 2 hoekijzers**

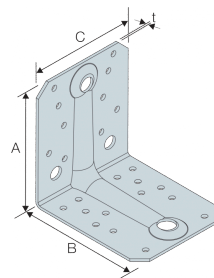
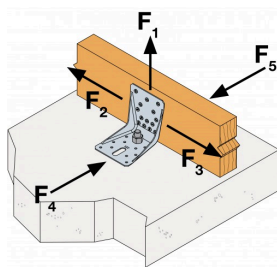
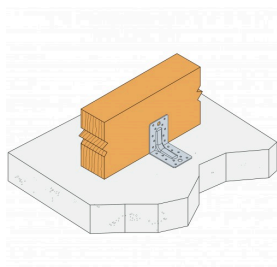


Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op beton											
	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]							
	flens B		Boorgaten in drager		$R_{1,k}$				$R_{2,k} = R_{3,k}$			
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
ABR105	10	CNA	1	Ø10	min(4,08; 7,7 / kmod)	min(4,88; 7,7 / kmod)	min(6,48; 7,7 / kmod)	min(8,08; 7,7 / kmod)	2.25	2.68	3.55	4.37

Zie het Simpson Strong-Tie ankerassortiment voor geschikte ankers. Typische ankeroplossingen zijn BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, afhankelijk van het betontype, de hart- en randafstanden.

Om de weerstandswaarden voor een enkele beugel te verkrijgen, moeten de waarden in de bovenstaande tabel worden gedeeld door twee, op voorwaarde dat de ondersteunde balk in rotatie is vergrendeld. Raadpleeg onze ETA-06/0106 als de balk vrij kan draaien.

**Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op harde ondergrond - Verbinding met 2 hoekijzers**



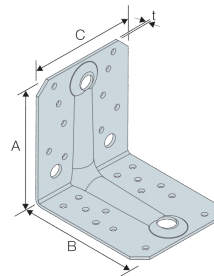
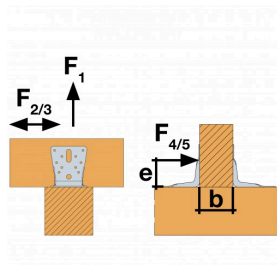
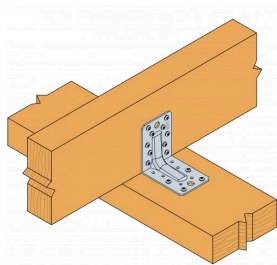
Referentie	Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op beton												
	Bevestigingen				Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]								
	flens B		Boorgaten in drager		$R_{1,k}^*$				$R_{2,k} = R_{3,k}$				
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	
ABR105	10	CNA	1	Ø10	4.08	4.88	6.48	8.08	2.25	2.68	3.55	4.37	

\*De gepubliceerde karakteristieke waarde is gebaseerd op plotselinge belastingsduur en gebruiksklasse 2 overeenkomstig EC5 (EN 1995) –  $k_{mod} = 0.9$ .  
 Voor andere belastingsduur en gebruiksklasse, zie de ETA voor nauwkeurigere waarden.

De vereiste ontwerpweerstand van de bout  $R_{#d}$  wordt bepaald met (boutfactor x ontwerpbelasting verbinding  $F_{#d}$ ) voor de vereiste belastingsrichting en het bevestigingselement. Zie het Simpson Strong-Tie ankerassortiment voor geschikte ankers. Typische ankeroplossingen zijn BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, afhankelijk van het betontype, de hart- en randafstanden.

Om de weerstandswaarden voor een enkele beugel te verkrijgen, moeten de waarden in de bovenstaande tabel worden gedeeld door twee, op voorwaarde dat de ondersteunde balk in rotatie is vergrendeld. Raadpleeg onze ETA-06/0106 als de balk vrij kan draaien.

**Karakteristieke waarden - Hout-op-hout – Schroef voor verbinders Ø10 – 2 hoekijzers**



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout-op-hout – Verbinding met schroef voor verbinders Ø10							
	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 - 2 hoekijzers door verbinding [kN]			
	Flens A		Flens B		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	Aantal	Type	Aantal	Type	SSH10x40	SSH10x80	SSH10x40	SSH10x80
ABR105	1	SSH	3	SSH	6.3	12.2	5.7	9.9

PLAATSING

Bevestigingen

**Op hout :**

- Ringnagels CNA Ø 4,0 x 35 of Ø 4,0 x 50 mm,
- Schroeven CSA Ø 5,0 x 35 of CSA Ø 5,0 x 40,
- Bouten,
- Houtdraadbouten.

**Op beton :**

**Betonnen ondergrond :**

- Mechanische verankering : doorsteekanker WA M10-78/5 of WA M12-104/5,
- Chemische verankering : hars AT-HP + draadstang LMAS M10-120/25 of LMAS M12-150/35.

**Hol metselwerk :**

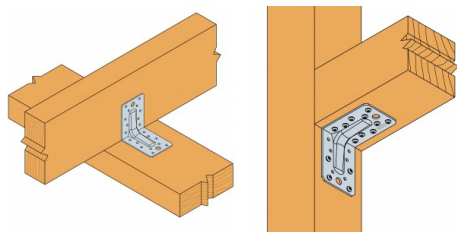
- Chemische verankering : hars AT-HP of POLY-GP + draadstang LMAS M12-150/35 + zeeffuls SH M16-130.

**Op staal :**

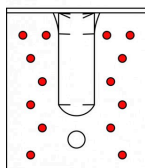
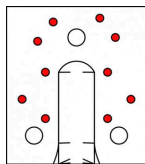
- Bouten.

Plaatsing

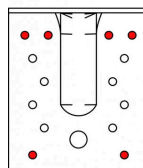
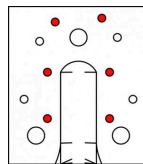
- Helling en hoek instelbaar op de bouwplaats,
- Plaatsing in de 4 afmetingen,
- Sleufgaten die zo nodig een schuine vernageling mogelijk maken,
- Aanvullend van VPA.



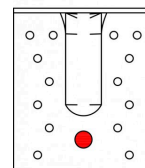
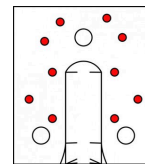
Fixation bois/  
bois



Bevestiging  
op houten  
ondergrond  
- Volledige  
vernageling



Bevestiging  
op houten  
ondergrond  
- Minimale  
vernageling



Bevestiging  
op harde  
ondergrond

TECHNISCHE OPMERKINGEN

**Technische gegevens**

**F1 : trekkracht loodrecht op de hartlijn van de beugel**

Bijzonder geval van bevestiging met één enkel hoekijzer :

- Als de volledige constructie de rotatie van de gording of kolom verhindert, is de treksterkte gelijk aan de helft van de voor twee hoekijzers opgegeven waarde,
- Zo niet, dan hangt de treksterkte van de verbinding af van de afstand «f» tussen het verticale contactvlak en het belastingaangrijppunt. Ga naar [www.simpson.fr](http://www.simpson.fr) voor meer informatie over de bijbehorende belastingen.

**F2 en F3 : zijdelingse afschuifkracht**

Bijzonder geval van bevestiging met één enkel hoekijzer :

- De in aanmerking te nemen sterkte waarde is gelijk aan de helft van de voor twee hoekijzers opgegeven waarde.

**F4 en F5 : dwarskracht gericht naar of tegengesteld aan het hoekijzer**

- De verbindingsterkte hangt af van de afstand «e» tussen de voet van het hoekijzer en het belastingaangrijppunt,
- Neem contact met ons op voor meer informatie over de bijbehorende belastingen.

Alleen de krachten F1, F2 en F3 voor verbindingen met twee hoekijzers komen aan bod in deze catalogus.

Neem contact met ons op voor meer informatie.