



Verstevigde hoekijzers  
ABR100 en ABR9015  
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 : 2 mm.

## Voordelen

- Hoge stijfheid,
- Verbinding op beton mogelijk met één enkele verankering.

## TOEPASSINGEN

### Ondergrond

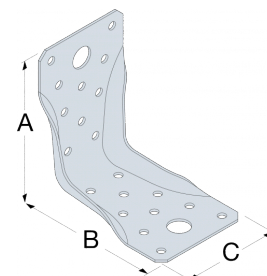
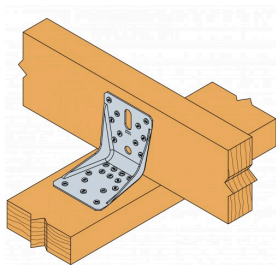
- **Drager** : massief hout, gelijmd gelamineerd hout, beton, staal enz,
- **Gedragen bouwdeel** : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout, vakwerkspanten, profielen enz.

### Toepassingsgebieden

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

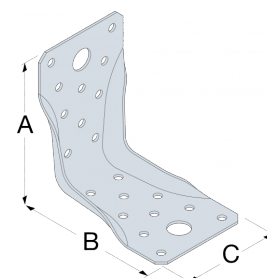
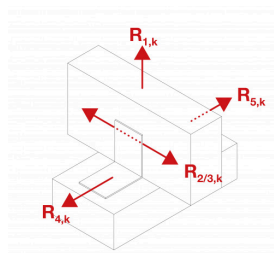
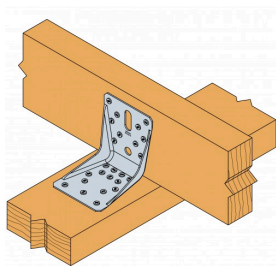
TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen en karakteristieke waarden



Referentie	Afmetingen en karakteristieke waarden [mm]				flens B [mm]				Boorgaten in drager [mm]		
	A	B	C	t	Ø5	Ø12	Ø13	Ø12x32	Ø5	Ø12	Ø13
ABR9015	89	89	60	1.5	10	-	1	-	10	-	1
ABR100	100	100	90	2	10	1	-	1	14	1	-

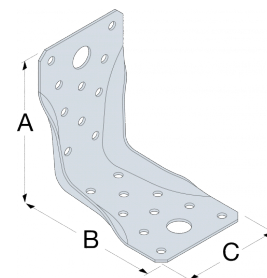
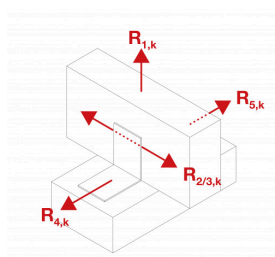
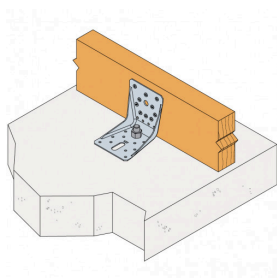
Bevestiging hout op hout type balk op balk - Verbinding met twee hoekijzers



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - Volledige vernageling																
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]														
	flens B	Boorgate in drager	$R_{1,k}$					$R_{2,k} = R_{3,k}$					$R_{4,k} = R_{5,k}^{(1)}$				
Aantal	Aantal	CNA4.0	CNA4.0	CNA4.0	CNA4.0	CSA5.0	CNA4.0	CNA4.0	CNA4.0	CNA4.0	CSA5.0	CNA4.0	CNA4.0	CNA4.0	CNA4.0	CSA5.0	
ABR9015	8	10	3.45	4.1	5.4	6.6	13.2	6.3	7.1	8	9.6	10.5	-	-	-	-	5 / kmod <sup>0,4</sup>
ABR100	10	14	9.7	11.7	15.7	19.7	min (26,7 / kmod <sup>0,2</sup> ; 9,6; 27 / kmod)	12.8	14.2	16.7	20.3	2.4	4.2	5.1	5.1	5.1	

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.

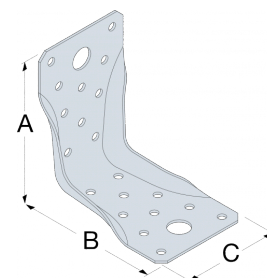
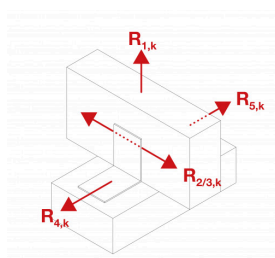
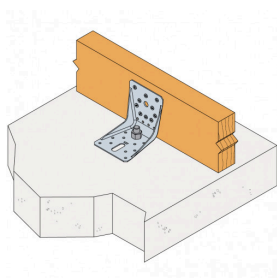
**Bevestiging hout op hard ondergrond type balk op harde ondergrond - Verbinding met twee hoekijzers**



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op beton								
	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	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	
ABR100	1	Ø10	10	CNA*	min (20,6; 21,6 /kmod)	min (26,6; 21,6 /kmod)	8.7	10.9	10.4

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 beton - Verbinding met 2 hoekijzers**



Referentie	Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op beton								
	Bevestigingen				Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]				
	Vleugel A		Vleugel B		R <sub>1,k</sub> **		R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>		
Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50		
ABR100	1	Ø10	10	CNA*	20.6	24	8.7	10.9	

\* Zie de kolommen van de tabel met karakteristieke waarden voor de types bevestigingselementen die kunnen worden gebruikt in Flens A. De waarden verschillen afhankelijk van het gebruikte type 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.

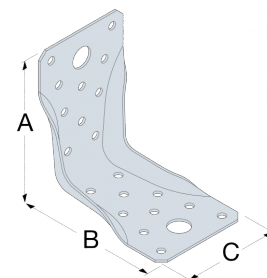
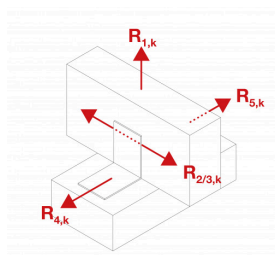
\*\* De gepubliceerde karakteristieke waarde is gebaseerd op plotselinge belastingsduur en gebruiksclassse 2 overeenkomstig EC5 (EN 1995) – k<sub>mod</sub> = 0,9. Voor andere belastingsduur en gebruiksclassse, zie de ETA voor nauwkeurigere waarden

Gecombineerde belasting:

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

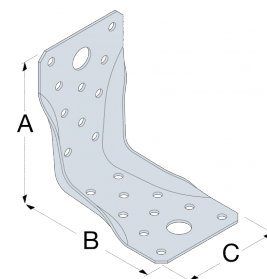
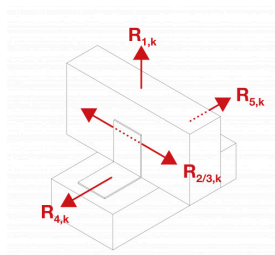
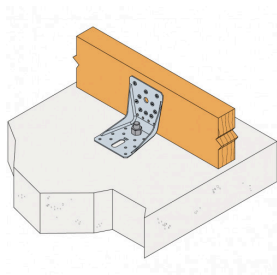
Om de weerstandswaarden voor een enkele beugel te verkrijgen, moeten de waarden in de bovenstaande tabel worden gedeeld door twee, op voorwaarde dat de ondersteunde balk in rotatie is vergrendeld. Raadpleeg onze ETA-06/0106 als de balk vrij kan draaien.

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



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout-op-hout – Schroef verbinder Ø10 – 2 hoekijzers					
	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 - 2 hoekijzers door verbinding [kN]	
	Flens A		Flens B		R <sub>1,k</sub>	R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>
	Aantal	Type	Aantal	Type	SSH10x40	SSH10x40
ABR100	2	SSH	1	SSH	5.2	2.7

**Karakteristieke waarden - Hout op harde ondergrond - Schroef verbinder Ø10 - 2 hoekijzers**



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op harde ondergrond – Schroef verbinder Ø10 – 2 hoekijzers					
	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 - 2 hoekijzers door verbinding [kN]	
	Flens A		Flens B		R <sub>1,k</sub>	R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>
	Aantal	Type	Aantal	Type	SSH10x40	SSH10x40
ABR100	1	Ø10	1	SSH	5.7	4.1

\* 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.

## 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 + zeefhuls SH M16-130.

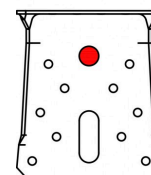
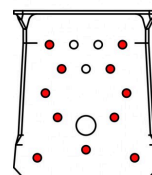
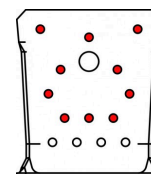
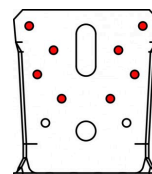
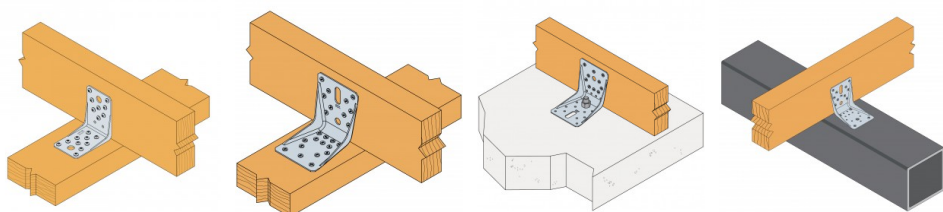
#### Op staal :

- Bouten.

### Montage

**Dragers :** massief hout, gelijmd gelamineerd hout, compositiehout,

**Gedragen bouwdeel :** massief hout, gelijmd gelamineerd hout, compositiehout.



Bevestiging  
op houten  
ondergrond

Bevestiging  
op harde  
ondergrond

## TECHNISCHE OPMERKINGEN

