



Door zijn grote breedte is het hoekijzer AE bijzonder geschikt voor het opvangen van zijdelingse belasting. Het kan zowel op houten als op harde ondergrond worden gebruikt.



[ETA-06/0106](#)

## KENMERKEN



## Materiaal

- Voorverzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346.

## Voordelen

- Kan worden gebruikt voor verbindingen hout/hout of hout/beton.

## TOEPASSINGEN

### Ondergrond

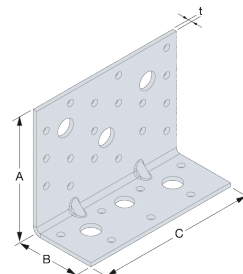
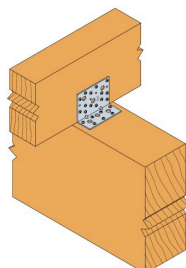
- **Drager** : massief hout, gelijmd gelamineerd hout, CLT (AE116), beton,
- **Gedragen bouwdeel** : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout, CLT (AE116).

### Toepassingsgebieden

- Bevestiging van regel en stijlen,
- Verankering van kepers,
- Bevestiging van CLT-platen, ...

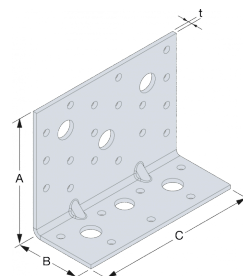
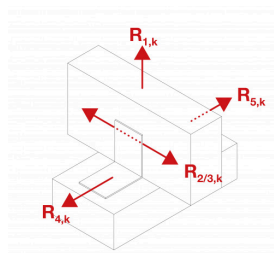
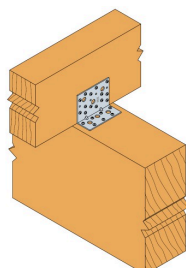
TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen en karakteristieke waarden



Referentie	Afmetingen en karakteristieke waarden [mm]				flens B		Boorgaten in drager	
	A	B	C	t	Ø5	Ø13	Ø5	Ø13
AE76-R	90	48	76	3	12	3	7	1
AE116	90	48	116	3	18	3	7	3

Karakteristieke waarden - Hout-op-hout - Volledige vernageling

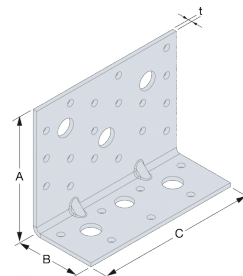
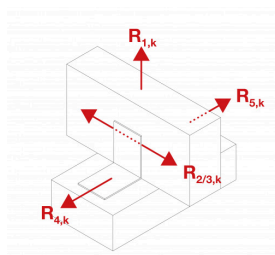


Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - Max. vernageling							
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]					
	flens B	Boorgaten in drager	R <sub>1,k</sub>		R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>		R <sub>4,k</sub> = R <sub>5,k</sub>	
	Aantal	Aantal	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE76-R	9	7	5.1	7.7	10.4	13.4	2.5/kmod <sup>0.25</sup>	3.6/kmod <sup>0.25</sup>
AE116	12	7	5.1	7.7	14.7	20	2.8/kmod <sup>0.25</sup>	4/kmod <sup>0.25</sup>

- R<sub>4,k</sub> / R<sub>5,k</sub> zijn bepaald voor een houten bouwdeel met een breedte  $b = 75$  mm en een excentriciteit  $e = 130$  mm.
- Als het houten element door het ontwerp van de constructie niet kan draaien, mogen de waarden R<sub>1,k</sub> en R<sub>2,k</sub> in een verbinding met één enkel hoekijzer gelijk zijn aan de helft van de waarden die in de tabellen zijn aangegeven.

\* Voor andere verbindingsswijzen (nageltabel, krachtrichting...), zie ETA-06/0106.

Karakteristieke waarden - Hout op hout - Gedeeltelijke vernageling

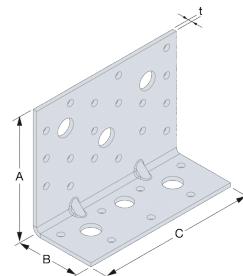
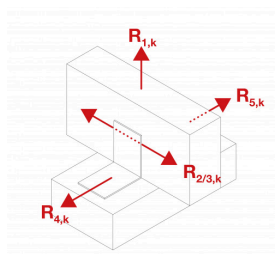
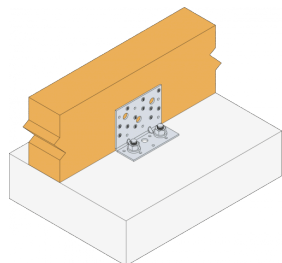


Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - Gedeeltelijke vernageling							
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]					
	flens B	Boorgaten in drager	R <sub>1,k</sub>		R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>		R <sub>4,k</sub> = R <sub>5,k</sub>	
	Aantal	Aantal	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE76-R	7	7	5.1	7.7	8.2	11.4	2.5/kmod <sup>0.25</sup>	3.6/kmod <sup>0.25</sup>
AE116	8	7	5.1	7.7	11.9	16.9	2.8/kmod <sup>0.25</sup>	4/kmod <sup>0.25</sup>

2. R<sub>4,k</sub> / 5,k zijn bepaald voor een houten bouwdeel met een breedte b = 75 mm en een excentriciteit e = 130 mm
4. Als het houten element door het ontwerp van de constructie niet kan draaien, mogen de waarden R<sub>1,k</sub> en R<sub>2,k</sub> in een verbinding met één enkel hoekijzer gelijk zijn aan de helft van de waarden die in de tabellen zijn aangegeven.

\* Voor andere verbindingwijzen (nageltabel, krachtrichting...), zie ETA-06/0106.

Karakteristieke waarden - Hout-op- beton

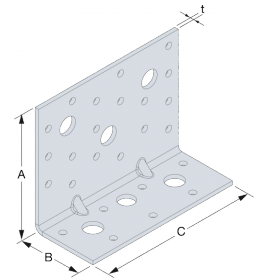
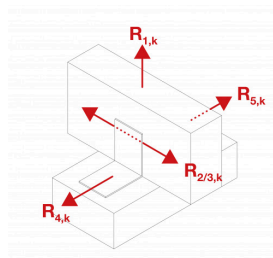
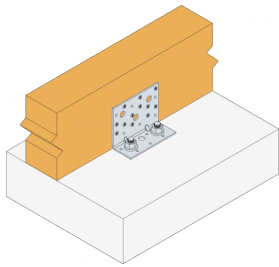


Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op beton									
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]							
	flens B	Boorgaten in drager	R <sub>1,k</sub>		R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>		R <sub>4,k</sub> = R <sub>5,k</sub>			
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE76-R	9	CNA*	1	M12	min: 18.7 ; 16.8/kmod	16.8/kmod	6.7	10.3	-	-
AE116	12	CNA*	2	M12	20.7	min: 33.3 ; 28.1/kmod	23	25.5	-	-

2. De sterkte van de verankering moet ten minste 15,3 kN bedragen, zowel de uittrek- als de afschuifsterkte. De verbindingsterkte moet evenredig worden verminderd als de verankeringssterkte minder dan 15,3 kN bedraagt.
4. R<sub>4,k</sub> / 5,k zijn bepaald voor een houten bouwdeel met een breedte b = 75 mm en een excentriciteit e = 130 mm
6. Als het houten element door het ontwerp van de constructie niet kan draaien, mogen de waarden R<sub>1,k</sub> en R<sub>2,k</sub> in een verbinding met één enkel hoekijzer gelijk zijn aan de helft van de waarden die in de tabellen zijn aangegeven.

\* Voor andere verbindingwijzen (nageltabel, krachtrichting...), zie ETA-06/0106.

**Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op beton**

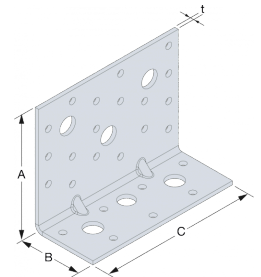
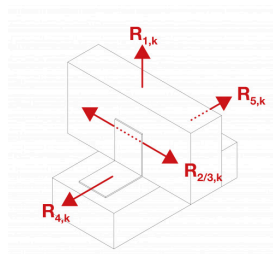


Referentie	Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op beton							
	Bevestigingen				Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]			
	Vleugel A		Vleugel B		R <sub>1,k</sub>		R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>	
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE76-R	9	CNA	1	M12	18.6	18.6	6.7	10.3
AE116	12	CNA	2	M12	20.7	31.2	23	25.5

\* 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 gebruiksklasse 2 overeenkomstig EC5 (EN 1995) – kmod = 0,9. Voor andere belastingsduur en gebruiksklasse, zie de ETA voor nauwkeurigere waarden

**Karakteristieke waarden - Balken CLT op balken CLT – Schroef voor verbinders Ø12 – 2 hoekijzers**



Referentie	Karakteristieke waarden - Balken CLT op balken CLT – Schroef voor verbinders Ø12 – 2 hoekijzers					
	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout CLT - 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	SSH12x80	SSH12x80
AE116	3	SSH	3	SSH	33	29.5

## PLAATSING

### Bevestigingen

#### Hout-op-hout :

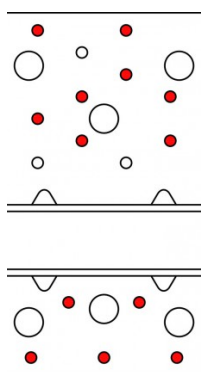
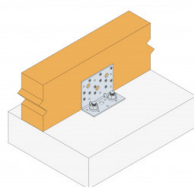
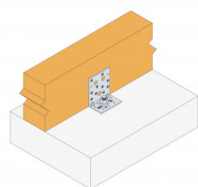
- CNA Ø 4.0 x 35 - 40 - 50 - 60 mm,
- CSA Ø 5.0 x 35 - 40 - 50 mm.

#### Hout-op-beton :

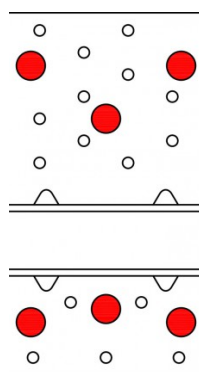
- Een of twee bouten M12 met sluitring US40/40/10G.

#### CLT-op-CLT :

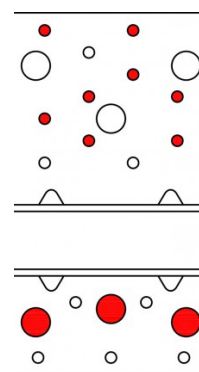
- SSH Ø 12.0 x 80 mm (voor AE116).



Bevestiging  
op houten  
ondergrond



Bevestiging  
op houten  
ondergrond –  
Schroeven voor  
verbinders



Bevestiging  
op harde  
ondergrond