

AE
Verstevigde hoekijzers

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.

Kenmerken

Materiaal

- Voorverzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346.

Voordelen

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

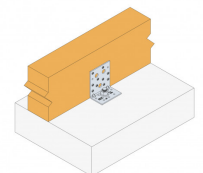
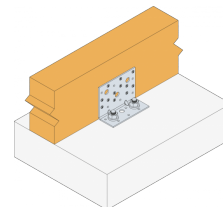
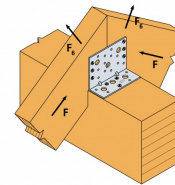
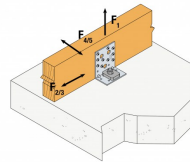
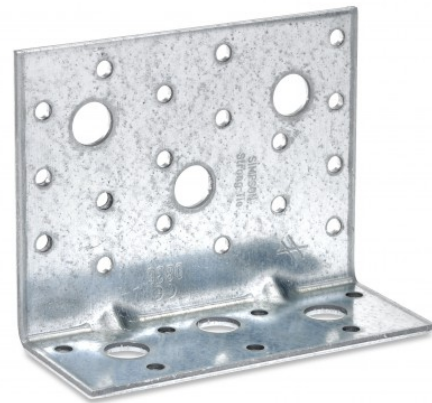
Toepassingen

Ondergrond

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

Toepassingsgebieden

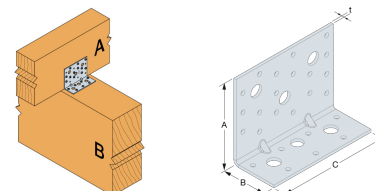
- Bevestiging van regel en stijlen,
- Verankering van kepers,
- Bevestiging van CLT-platen, ...



AE Verstevigde hoekijzers

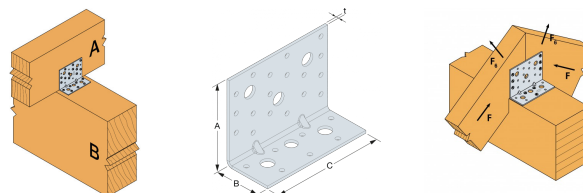
Technische gegevens

Afmetingen en karakteristieke waarden



Referentie	Afmetingen en karakteristieke waarden [mm]				flens B		Boorgaten in drager		Box Quantity	Gewicht [kg]
	A	B	C	t	Ø5	Ø13	Ø5	Ø13		
AE48-R	90	48	48	3	7	2	4	1	50	0.13
AE76-R	90	48	76	3	12	3	7	1	50	0.21
AE116	90	48	116	3	18	3	7	3	50	0.34

Karakteristieke waarden - Hout-op-hout -
Volledige vernageling



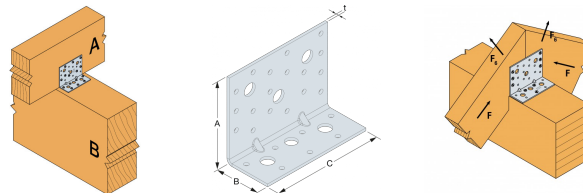
Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - Max. vernageling							
	Befestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]					
	flens B	Boorgaten in drager	R _{1,k}		R _{2,k} = R _{3,k}		R _{4,k} = R _{5,k}	
	Aantal	Aantal	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE48-R	6	4	2.5	3.8	3.5	4.9	1.1/kmod ^{0.25}	1.7/kmod ^{0.25}
AE76-R	9	7	5.1	7.7	10.4	13.4	2.5/kmod ^{0.25}	3.6/kmod ^{0.25}
AE116	12	7	5.1	7.7	14.7	20	2.8/kmod ^{0.25}	4/kmod ^{0.25}

- R_{4,k} / 5_k 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_{1,k} en R_{2,k} in een verbinding met één enkel hoekijzer gelijk zijn aan de helft van de waarden die in de tabellen zijn aangegeven.

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

AE Verstevigde hoekijzers

Karakteristieke waarden - Hout op hout -
Gedeeltelijke vernageling

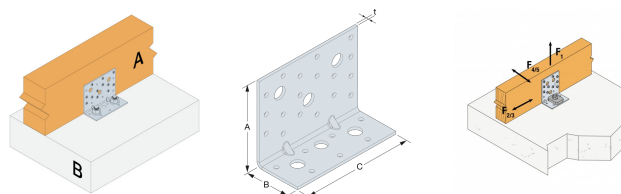


Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - Gedeeltelijke vernageling							
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]					
	flens B	Boorgaten in drager	$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$		$R_{4,k} = R_{5,k}$	
	Aantal	Aantal	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
AE48-R	4	4	2.5	3.8	3.4	4.7	1.1/kmod ^{0.25}	1.7/kmod ^{0.25}
AE76-R	7	7	5.1	7.7	8.2	11.4	2.5/kmod ^{0.25}	3.6/kmod ^{0.25}
AE116	8	7	5.1	7.7	11.9	16.9	2.8/kmod ^{0.25}	4/kmod ^{0.25}

1. $R_{4,k} / 5,k$ zijn bepaald voor een houten bouwdeel met een breedte $b = 75$ mm en een excentriciteit $e = 130$ mm
2. Als het houten element door het ontwerp van de constructie niet kan draaien, mogen de waarden $R_{1,k}$ en $R_{2,k}$ 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



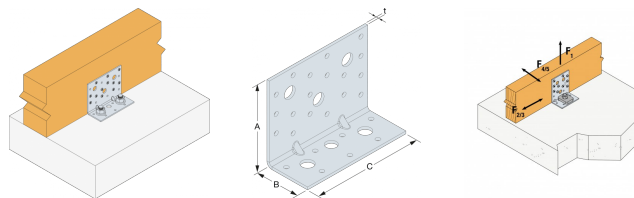
Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op beton									
	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]					
	flens B		Boorgaten in drager		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$		$R_{4,k} = R_{5,k}$	
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
AE48-R	6	CNA*	1	M12	min: 12.3 ; 12.6/kmod	12.6/kmod	1.9	3.2	-	-
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	-	-

1. 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 verankeringsterkte minder dan 15,3 kN bedraagt.
2. $R_{4,k} / 5,k$ zijn bepaald voor een houten bouwdeel met een breedte $b = 75$ mm en een excentriciteit $e = 130$ mm
3. Als het houten element door het ontwerp van de constructie niet kan draaien, mogen de waarden $R_{1,k}$ en $R_{2,k}$ 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.

AE Verstevigde hoekijzers

Vereenvoudigde karakteristieke waarden -
Hout op beton

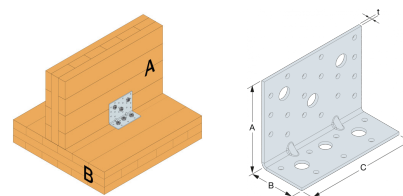


Referentie	Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op beton							
	Bevestigingen				Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]			
	Vleugel A		Vleugel B		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE48-R	6	CNA	1	M12	12.3	14	1.9	3.2
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) – $k_{mod} = 0,9$. Voor andere belastingsduur en gebruiksklasse, zie de ETA voor nauwkeurigere waarden

Karakteristieke waarden - Balken CLT op balken CLT –
Schroef voor verbinders $\varnothing 12$ – 2 hoekijzers



Referentie	Karakteristieke waarden - Balken CLT op balken CLT – Schroef voor verbinders $\varnothing 12$ – 2 hoekijzers							
	Bevestigingen				Karakteristieke waarden - Hout CLT - 2 hoekijzers door verbinding [kN]			
	Flens A		Flens B		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	Aantal	Type	Aantal	Type	SSH12x80	SSH12x80	SSH12x80	SSH12x80
AE116	3	SSH	3	SSH	33		29.5	

Plaatsing

Bevestigingen

Hout-op-hout :

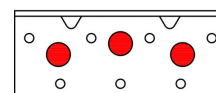
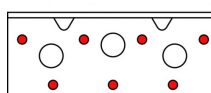
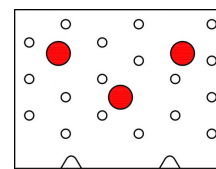
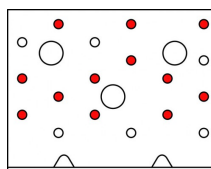
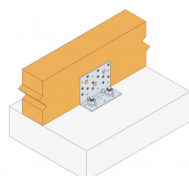
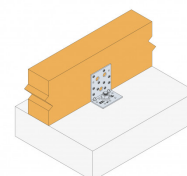
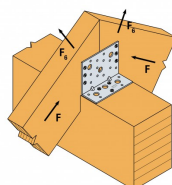
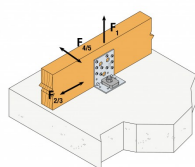
- CNA Ø 4.0 x 35 - 40 - 50 - 60 mm,
- CSA Ø 5.0 x 35 - 40 - 50 mm.

Hout-op-beton :

- Een of twee bouten FM 753 evo M12x19 met sluitring US40/40/10G.

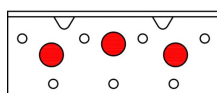
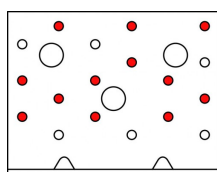
CLT-op-CLT :

- SSH Ø 12.0 x 80 mm (voor AE116).



Bevestiging op houten ondergrond

Bevestiging op houten ondergrond – Schroeven voor verbinders



Bevestiging op harde ondergrond

