



ABR170 en ABR220
versterkte hoekbeugels zijn
geschikt voor structurele
toepassingen zoals hout-
betonverbindingen en
meer in het bijzonder voor
geveloplossingen.



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

KENMERKEN



Materiaal

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 2 mm.

Voordelen

- Hoge stijfheid,
- Grote weerstand,
- Veelzijdigheid van gebruik,
- Betonverbinding mogelijk met slechts één beugel...

TOEPASSINGEN

Ondergrond

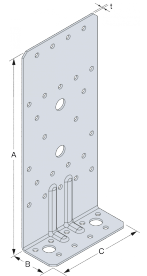
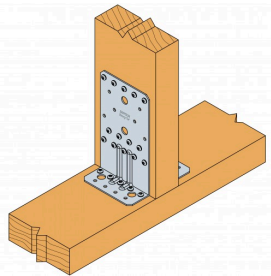
- **Drager** : massief hout, gelijmd gelamineerd hout, beton, staal enz,
- **Gedragen bouwdeel** : massief hout, composiethout, gelijmd gelamineerd hout, profielen, ...

Toepassingsgebieden

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

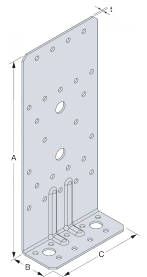
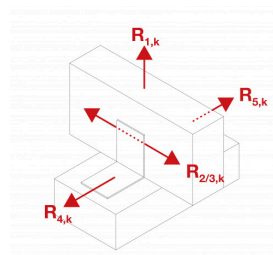
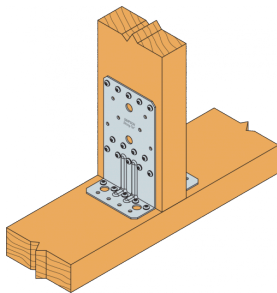
TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen en karakteristieke waarden



Referentie	Mål [mm]				flens B		Boorgaten in drager	
	B	B	C	Dikte	Ø5	Ø12	Ø5	Ø12
ABR170	170	40	95	2	20	2	9	2
ABR220	220	40	95	2	24	2	9	2

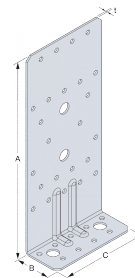
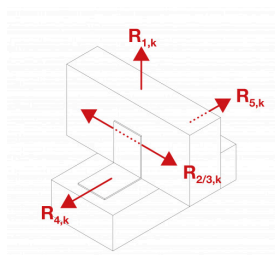
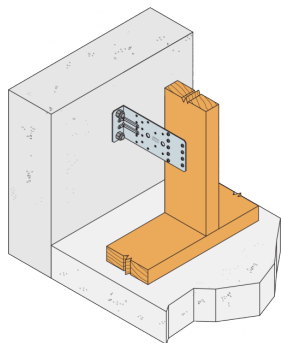
Karakteristieke waarden - Hout op hout



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - Volledige vernageling							
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]					
	flens B	Boorgaten in drager	R _{1,k}		R _{2/3,k}		R _{4/5,k}	
	Aantal	Aantal	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x60
ABR170	14	9	7.4	9.7	16.4	19.7	9.6/kmod ^{0.2}	9.6/kmod ^{0.2}
ABR220	14	9	7.4	9.7	16.4	19.7	9.6/kmod ^{0.2}	9.6/kmod ^{0.2}

In gevallen waar de belastingsrichtingen F₁ en/of F₂ worden toegepast zonder belastingsrichting F_{4/5}, kan het aantal nagels worden gereduceerd overeenkomstig de ETA.

Karakteristieke waarden - Houtverbinding op stijve steun



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 _{2/3,k}		R _{4/5,k}	
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50
ABR170	14	CNA	2	Ø10	min. (33.0 ; 25.2/kmod)	min. (39.8 ; 25.2/kmod)	19.7	min.(23.8 ; 24.6/kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)
ABR220	14	CNA	2	Ø10	min. (33.0 ; 25.2/kmod)	min. (39.8 ; 25.2/kmod)	19.7	min. (23.8 ; 24.6/kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)

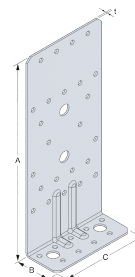
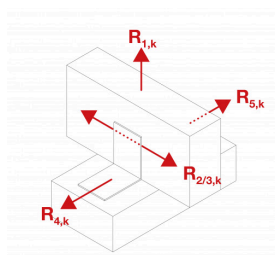
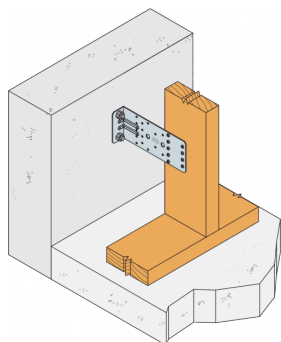
B is de dikte van de ondersteunde balk.

E is de excentriciteit van de toegepaste kracht.

Zie het schema in bijlage C2, pagina 23 van onze ETE-06/0106.

Voor de berekening van R_{4/5} gebruik: e ≥ 50 mm.

Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op beton



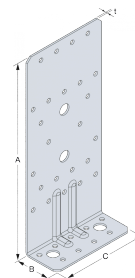
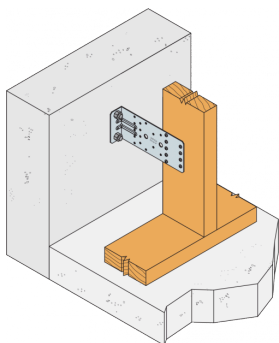
Referentie	Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op beton							
	Bevestigingen				Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]			
	Vleugel A		Vleugel B		R _{1,k}		R _{2,k} = R _{3,k}	
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50
ABR170	14	CNA	2	Ø10	28	28	19.7	23.8
ABR220	14	CNA	2	Ø10	28	28	19.7	23.8

* 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

Characteristic capacities - timber to facade



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op beton												
	Bevestiging				Karakteristieke waarden - Volledige vernageling - 1 ABR/verbinding [kN]								
	flens B		Boorgaten in drager		R _{1,k}			R _{2/3,k}			R _{6,k}		
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4,0x35	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x40	CNA4,0x50
ABR170	9	CNA	2	M10	10.2	min. (11,8 ; 12,1/ kmod)	min. (14,9 ; 12,1/ kmod)	3.5	3.8	4.7	min. (14,9 ; 11,0/ kmod)	min. (16,5 ; 11,0/ kmod)	min. (20 ; 11,0/ kmod)
ABR220	9	CNA	2	M10	min. (14,3 ; 12,1/ kmod)	min. (15,9 ; 12,1/ kmod)	min. (19,4 ; 12,1/ kmod)	2.7	2.9	3.6	min. (14,9 ; 9,0/kmod)	min. (16,5 ; 9,0/kmod)	min. (20 ; 9,0/kmod)

De waarden zijn gegeven voor één ABR; ingeval in totaal meerdere ABR's worden aangebracht, moeten ze verspringend tegenover elkaar op de balk worden geplaatst.

Er bestaat een mogelijkheid om de ABR te bevestigen met slechts één bout (de bovenste) wanneer de beugel alleen wordt belast in richting F₁ en F₆; in dit geval bedraagt de waarde voor F₁ de helft.

De afstand van de balk tot het steunpunt moet minder dan 132 mm bedragen voor ABR220, en minder dan 86 mm voor ABR170.

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,
- SSH Ø10.0x40 mm

Op beton :

Betonnen ondergrond :

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

Hol metselwerk :

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

Op staal :

- Bouten.

