

AB Structureel hoekijzers

De AB90-R en AB105 beugels zijn ontworpen voor structurele toepassingen in de houtskeletbouw en vakwerkhuzen.

Kenmerken

Materiaal

- Verzinkt staal S250GD + Z275 overeenkomstig NF EN 10346,
- Dikte : 2.5 mm (AB90-R) en 3 mm (AB105).

Voordelen

- Hoge afschuifkracht,
- Veelzijdig gebruik.

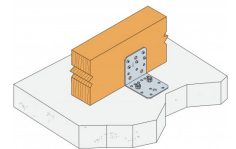
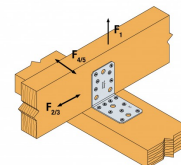
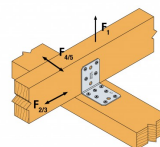
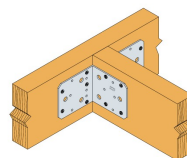
Toepassingen

Ondergrond

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

Toepassingsgebieden

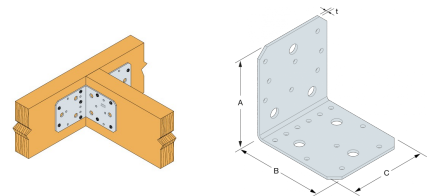
- Bevestiging van kappanten,
- Gevelbekledingsregels en -stijlen,
- Verankeringen van kepers, consoles, raveelbalken enz.



AB
Structureel hoekijzers

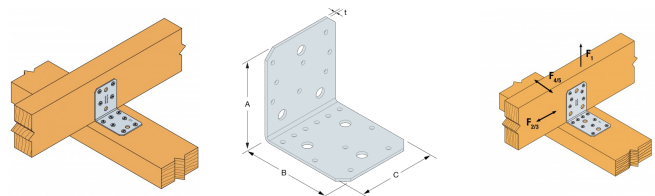
Technische gegevens

Afmetingen en karakteristieke waarden



Referentie	Afmetingen en karakteristieke waarden [mm]				flens B		Boorgaten in drager		Box Quantity	Gewicht [kg]
	A	B	C	t	Ø5	Ø11	Ø5	Ø11		
AB90	88	88	65	2.5	6	3	9	2	100	0.2
AB105	103	103	90	3	8	3	11	3	50	0.38

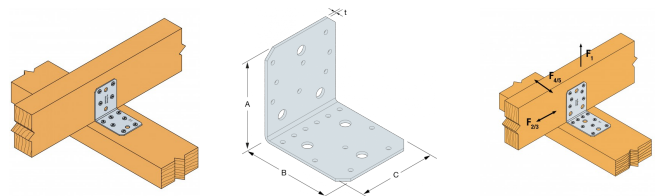
Vereenvoudigde karakteristieke waarden -
Hout op hout - Volledige vernageling -
Verbinding met 2 hoekijzers



Referentie	Simplified product capacities - Beam to beam – Full nailing									
	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	Aantal	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
AB90	6	9	4.3	5.3	6.9	7.7	6.8	7.1	9.4	10.4
AB105	8	11	7.2	8.7	11.5	13.1	12.2	13.3	16.9	18.1

* 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.
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.

Simplified characteristic capacities - Timber
beam to timber beam - Partial nailing -
Connection with 2 brackets

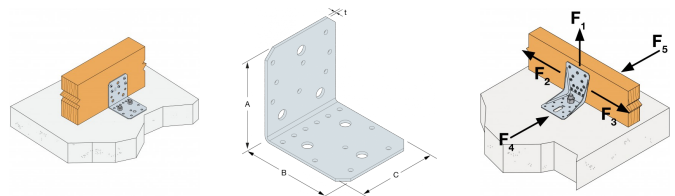


Referentie	Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op hout - Gedeeltelijke vernageling											
	Bevestigingen				Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]							
	flens B		Boorgaten in drager		$R_{1,k}$				$R_{2,k} = R_{3,k}$			
	Aantal	Typ	Aantal	Typ	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
AB90	4	-	4	-	2.6	3.2	3.6	4.5	5	5.5	6.9	7.3
AB105	4	-	5	-	4.3	5.3	6.1	7.6	3.6	4	7	7.5

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.

AB Structureel hoekijzers

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

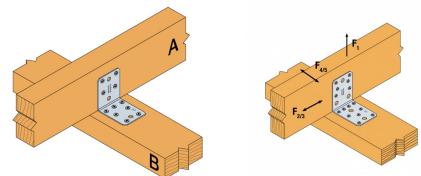


Referentie	Simplified product capacities - Timber beam to Concrete				Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]							
	Bevestigingen				$R_{1,k}^*$				$R_{2,k} = R_{3,k}$			
	flens B		Boorgaten in drager		CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60
	Aantal	Typ	Aantal	Typ								
AB90	5	CNA*	2	Ø10	6	6	6	6	4.7	5	6.2	6.6
AB105	5	CNA*	2	Ø10	12.3	12.5	12.5	12.5	4.9	5.1	6.4	6.8

* 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. Ankeroplossingen afhankelijk van het betontype, 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.

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



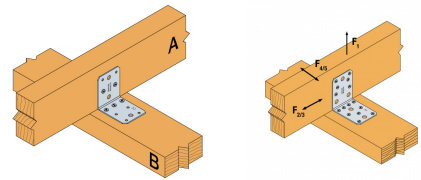
Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - volledige vernageling										
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]								
	flens B	Boorgaten in drager	$R_{1,k}$				$R_{2,k} = R_{3,k}$				
	Aantal	Aantal	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x60
AB90	6	9	4.2/kmod ^{0.3}	5.1/kmod ^{0.3}	6.7/kmod ^{0.3}	7.5/kmod ^{0.3} , max: 6.9/kmod	6.8	7.1	9.4	10.4	1.9/kmod
AB105	8	11	7.0/kmod ^{0.3}	8.5/kmod ^{0.3}	11.2/kmod ^{0.3}	12.7/kmod ^{0.3}	12.2	13.3	16.9	18.1	3.3/kmod

De belastbaarheid behoort tot een belastingsgroep met de wijzigingsfactor kmod.

¹⁾ $R_{4/5,k}$ is bepaald voor balkbreedte $b = 75$ mm en excentriciteit $e = 130$ mm. Zie ETA voor andere waarden van $R_{4/5,k}$. Om de weerstandswaarden voor een enkele beugel te verkrijgen, moeten de waarden in de bovenstaande tabel gedeeld door twee, op voorwaarde dat de ondersteunde balk in rotatie is vergrendeld. Raadpleeg onze ETA-06/0106 als de balk vrij kan draaien.

AB Structureel hoekijzers

Balk op balk, min. vernageling - Verbinding met 2 hoekijzers



Referentie	Karasteristieke waarden - Gedeeltelijke vernageling							
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]					
	flens B	Boorgaten in drager	$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$		$R_{4,k} = R_{5,k}^{(1)}$	
	Aantal	Aantal	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60
AB90	4	4	3.1/kmod ^{0.3}	4.4/kmod ^{0.3}	5.5	7.3	1.2/kmod ^{0.5}	1.7/kmod ^{0.3}
AB105	4	5	5.4/kmod ^{0.3}	7.4/kmod ^{0.3}	4	7.5	2.1/kmod ^{0.5}	2.9/kmod ^{0.4}

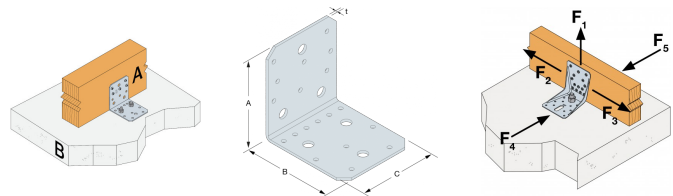
De belastbaarheid behoort tot een belastingsgroep met de wijzigingsfactor kmod.

¹⁾ $R_{4/5,k}$ is bepaald voor balkbreedte $b = 75$ mm en excentriciteit $e = 130$ mm. Zie ETA voor andere waarden van b en e .

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.

Verbinding hout op harde ondergrond type
balk op harde ondergronf - Verbinding met
2 hoekijzers



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout balk 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
AB90	5	CNA*	2	Ø10	5.4/kmod	5.4/kmod	5.4/kmod	5.4/kmod	4.73	5.03	6.3	6.66
AB105	5	CNA*	2	Ø10	min (12.3 ; 11.3/kmod)	min (13.7 ; 11.3/kmod)	min (17.5 ; 11.3/kmod)	min (19.7 ; 11.3/kmod)	4.8	5.1	6.4	6.8

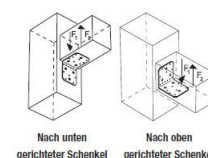
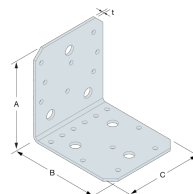
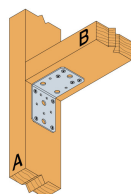
Zie de kolommen van de tabel met karakteristieke waarden voor de types bevestigingselementen die kunnen worden gebruikt in Flens A. De waarden verschillen afhankelijk van het gebruikte type bevestigingselement. Zie het Simpson Strong-Tie ankerassortiment voor geschikte ankers. Ankeroplossingen, afhankelijk 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.

AB Structureel hoekijzers

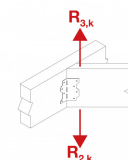
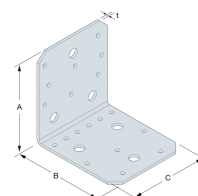
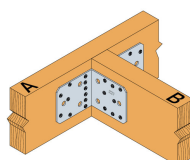
Balk op kolom - Verbinding met 1 hoekijzer



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout balk op kolom							
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden [kN]					
	flens B	Boorgaten in drager	$R_{1,k}$				$R_{2,k}$	
	Aantal	Aantal	Flap turned downwards		Flap turned upwards		CNA4.0x40	CNA4.0x60
			CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60		
AB90	4	4	5.2/ $k_{mod}^{0.55}$	5.2/ $k_{mod}^{0.55}$	4.0/ $k_{mod}^{0.5}$	4.0/ $k_{mod}^{0.5}$	0.7/ k_{mod}	0.7/ k_{mod}
AB105	6	5	10.0; max:9.8/ k_{mod}	9.4/ $k_{mod}^{0.6}$	8.1/ $k_{mod}^{0.75}$	8.1/ $k_{mod}^{0.75}$	1.4/ k_{mod}	1.4/ k_{mod}

The load capacity belongs to a load group with the modification factor k_{mod}

Uitwisseling - Verbinding met 2 hoekijzers



Referentie	Product capacities - Beam to beam			
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]	
	flens B	Boorgaten in drager	$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	Aantal	Aantal	CNA4.0x40	CNA4.0x60
AB90	9	6	7.2	10.2
AB105	11	8	13.3	18.1

AB
Structureel hoekijzers

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,
- Schroeven SSH Ø10 x 40-60 mm,
- Bouten;
- Houtdraadbouten.

Op beton :***Betonnen ondergrond :***

- Mechanische verankering : doorsteekanker FM 753 evo M10x78
- 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.

Plaatsing

1. Houd het te bevestigen element dicht bij de ondergrond.
2. Vernagel het element. Dit kan ook worden vastgeschroefd met behulp van passende schroeven.
3. Indien de ondergrond uit hout bestaat, wordt het hoekijzer ook daarop vastgenageld of geschroefd.
4. Indien de ondergrond uit beton bestaat, moet het hoekijzer worden bevestigd volgens de aanbevelingen voor het plaatsen van de gekozen verankering.

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 voor meer informatie over de bijbehorende belastingen.

F2 en F3 : zijdelingse afschuifkracht**Bijzonder geval van bevestiging met één enkel hoekijzer :**

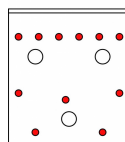
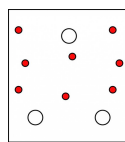
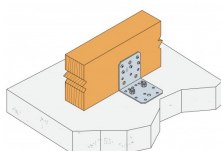
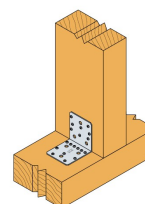
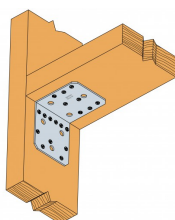
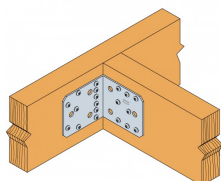
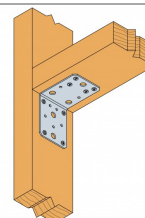
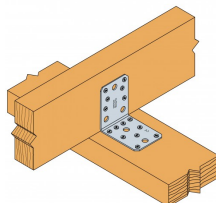
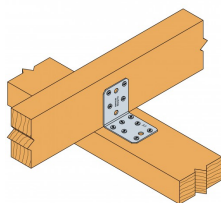
- De in aanmerking te nemen sterkte waarde is gelijk aan de helft van de voor twee hoekijzers opgegeven waarde.

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

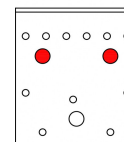
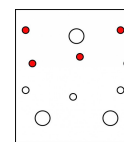
- De verbindingsterkte hangt af van de afstand «e» tussen de voet van het hoekijzer en het belastingaangrijppunt,
- Neem contact met ons op voor meer informatie over de bijbehorende belastingen.

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.

AB Structureel hoekijzers



Bevestiging op houten ondergrond



Bevestiging op harde ondergrond

