

## 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.

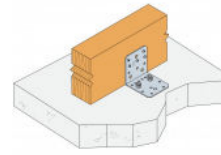
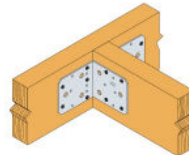
### Toepassingen

#### Ondergrond

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

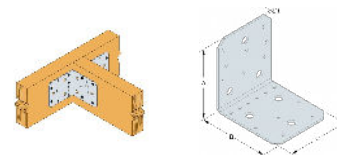
#### Toepassingsgebieden

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



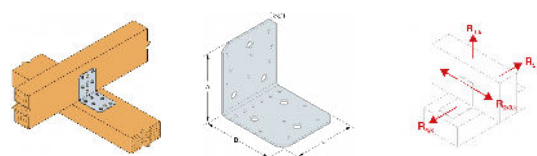
## Technische gegevens

Afmetingen en karakteristieke waarden



Referentie	Afmetingen en karakteristieke waarden [mm]				flens B		Boorgaten in drager	
	A	B	C	t	Ø5	Ø11	Ø5	Ø11
AB90	88	88	65	2.5	6	3	9	2
AB105	103	103	90	3	8	3	11	3

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

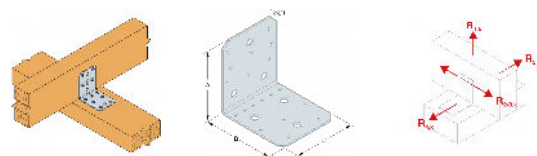


Referentie	Simplified product capacities - Beam to beam – Full nailing									
	Bewestingen		Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]							
	flens B	Boorgaten in drager	R <sub>1,k</sub> *				R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub> *			
	Aantal	Aantal	CNA4.0x35	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) &ndash;  $k_{mod} = 0.9$ . 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

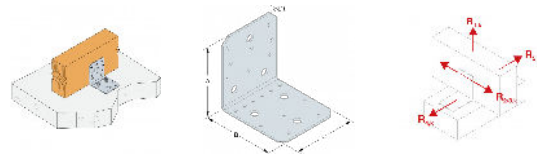


Referentie	Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op hout - Gedeeltelijke vernageling											
	Bewestingen				Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]							
	flens B		Boorgaten in drager		R <sub>1,k</sub>				R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>			
	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

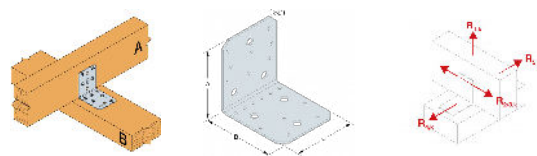
Vereenvoudigde karakteristieke waarden - Hout op harde ondergrond - Verbinding met 2 hoekijzers



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. Typische ankeroplossingen zijn BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, 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



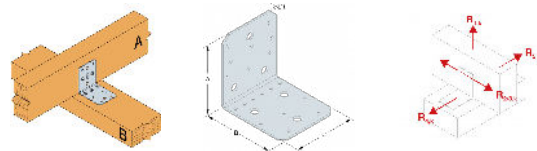
Referentie	Karakteristieke waarden - Hout op hout - volledige vernageling										
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden - Hout C24 - Verbinding met 2 hoekijzers [kN]								
	flens B	Boorgaten in drager	$R_{1,k}$				$R_{2,k} = R_{3,k}$				
	Aantal	Aantal	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x60	
AB90	6	9	4.2/kmod <sup>0.3</sup>	5.1/kmod <sup>0.3</sup>	6.7/kmod <sup>0.3</sup>	7.5/kmod <sup>0.3</sup> , max: 6.9/kmod	6.8	7.1	9.4	10.	
AB105	8	11	7.0/kmod <sup>0.3</sup>	8.5/kmod <sup>0.3</sup>	11.2/kmod <sup>0.3</sup>	12.7/kmod <sup>0.3</sup>	12.2	13.3	16.9	18.	

De belastbaarheid behoort tot een belastingsgroep met de wijzigingsfactor kmod.

<sup>1)</sup>  $R_{4/5,k}$  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 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	Karakteristieke waarden - 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> <sup>(1)</sup>	
	Aantal	Aantal	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60		
AB90	4	4	3.1/kmod <sup>0.3</sup>	4.4/kmod <sup>0.3</sup>	5.5	7.3	1.2/kmod <sup>0.5</sup>	1.7/kmod <sup>0.3</sup>		
AB105	4	5	5.4/kmod <sup>0.3</sup>	7.4/kmod <sup>0.3</sup>	4	7.5	2.1/kmod <sup>0.5</sup>	2.9/kmod <sup>0.4</sup>		

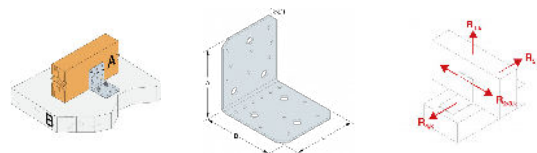
De belastbaarheid behoort tot een belastingsgroep met de wijzigingsfactor *kmod*.

<sup>1)</sup> *R<sub>4/5,k</sub>* 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 ondergrond - 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 <sub>1,k</sub>				R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>			
	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.

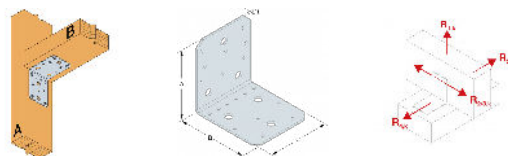
Zie het Simpson Strong-Tie ankerassortiment voor geschikte ankers. Typische ankeroplossingen zijn BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, afhankelijk van het betontype, de hart- en randafstanden.

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

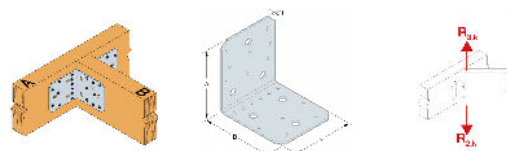
Balk op kolom - Verbinding met 1 hoekijzer



Referentie	Karakteristieke waarden - Hout balk op kolom							
	Bevestigingen		Karakteristieke waarden [kN]					
	flens B	Boorgaten in drager	R <sub>1,k</sub>				R <sub>2,k</sub>	
	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/ kmod <sup>0.55</sup>	5.2/ kmod <sup>0.55</sup>	4.0/ kmod <sup>0.5</sup>	4.0/ kmod <sup>0.5</sup>	0.7/ kmod	0.7/ kmod
AB105	6	5	10,0; max:9,8/ kmod	9.4/ kmod <sup>0.6</sup>	8.1/ kmod <sup>0.75</sup>	8.1/ kmod <sup>0.75</sup>	1.4/ kmod	1.4/ kmod

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 <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>	
	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,
- 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.

## 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](http://www.simpson.fr) voor meer informatie over de bijbehorende belastingen.

### **F2 en F3 : zijdelingse afschuifkracht**

#### **Bijzonder geval van bevestiging met één enkel hoekijzer :**

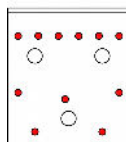
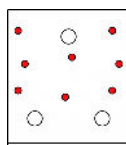
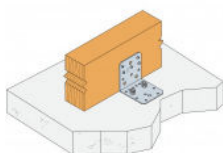
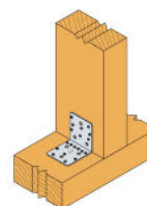
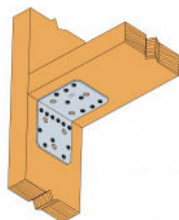
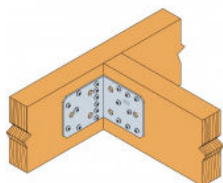
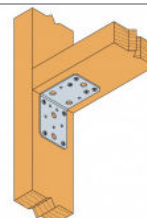
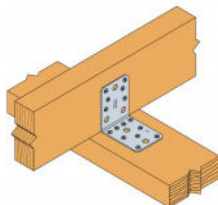
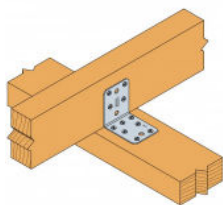
- De in aanmerking te nemen sterkte waarde is gelijk aan de helft van de voor twee hoekijzers opgegeven waarde.

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

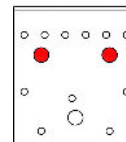
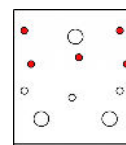
- De verbindingsterkte hangt af van de afstand «e» tussen de voet van het hoekijzer en het belastingaangrijppunt,
- Neem contact met ons op voor meer informatie over de bijbehorende belastingen.

***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*

