

ABR

**Kulmalevy keskivahvistuksella ABR170 ABR220**

*ABR-kulmalevyjä käytetään kantavien puurakenteiden liitoksissa. Näissä kiinnikkeissä on vahvat keski- tai reunavahvistukset.*

## Ominaisuudet

### Materiaali

- Teräslaatu:  
Kuumasinkitty teräs S250GD + Z275 EN 10346 mukaan
- Korroosiosuoja:  
275 g/m<sup>2</sup> molemmin puolin - vastaa noin 20 µm:n sinkkikerrosta

### Hyödyt

#### Hyödyt palkki-palkkiliitoksissa:

- Täydellinen lisäeristykseen
- Kiinnikkeen koko mahdollistaa eristysratkaisut
- Voidaan käyttää sekä puu- että teräsrakenteille
- Helppo asentaa
- CE-hyväksytty, ETA-06/016
- Kantaa suuria kuormia

#### Hyödyt pilari-palkkiliitoksissa:

- CE-hyväksytty kiinnitettäessä betoniin
- Kantaa kuormia kolmessa suunnassa

## Sovellus

### Liitos

- Puu puuhun
- Puu betoniin

### Käyttötarkoitus

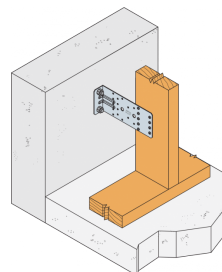
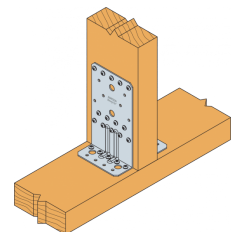
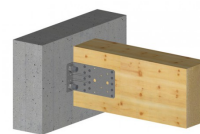
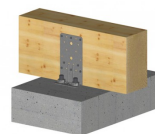
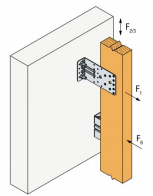
- Palkki palkkiin
- Kulmaliitos
- Pilari palkkiin
- Palkki



ABR170



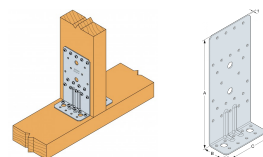
ABR220



ABR  
Kulmalevy keskivahvistuksella ABR170 ABR220

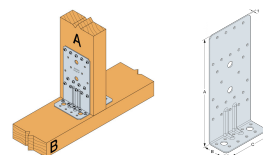
## Technical Data

Mitat ja ominaisarvot



Tuotenro	Mitat [mm]				Reiät, sivu A		Reiät, sivu B	
	A	B	C	t	Ø5	Ø12	Ø5	Ø12
ABR170	170	40	95	2	20	2	9	2
ABR220	220	40	95	2	24	2	9	2

Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos



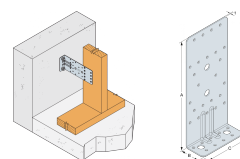
Tuotenro	Kestävyyden ominaisarvot - Puu-puu liitos - Täysi kiinnitys							
	Liitoskiinnikkeet		Kestävyyden ominaisarvot - 2 kulmalevyä liitosta kohden [kN]					
	Sivu A	Sivu B	R <sub>1,k</sub>		R <sub>2/3,k</sub>		R <sub>4/5,k</sub>	
	Määrä	Määrä	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60
ABR170	14	9	7.4	min (12,3 ; 11,3/ kmod <sup>0,35</sup> )	16.4	21.1	9.6/kmod <sup>0.2</sup>	9.6/kmod <sup>0.2</sup>
ABR220	14	9	7.4	min (12,3 ; 11,3/ kmod <sup>0,35</sup> )	16.4	21.1	9.6/kmod <sup>0.2</sup>	9.6/kmod <sup>0.2</sup>

\*\* Yhdistetylle kuormitukselle maksimikiinnitys

\*\*\* R<sub>4/5</sub> on määritetty palkin leveydelle b ≥ 60mm ja epäkeskisyydelle e ≤ 90mm. Muut b- ja e-arvot ovat ETA-tiedoissa.

\*\*\*\* R<sub>4/5</sub> on määritetty palkin leveydelle b > 60mm ja epäkeskisyydelle e < 150mm. Muut b- ja e-arvot ovat ETA-tiedoissa.

Kestävyyden ominaisarvot - Palkki betoniin liitos

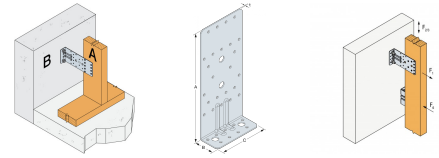


Tuotenro	Kestävyyden ominaisarvot - Puu-betoni liitos									
	Liitoskiinnikkeet				Kestävyyden ominaisarvot - 2 kulmalevyä liitosta kohden [kN]					
	Sivu A		Sivu B		R <sub>1,k</sub>		R <sub>2/3,k</sub>		R <sub>4/5,k</sub>	
	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60	CNA4.0x40	CNA4.0x60
ABR170	14	CNA	2	Ø10	min. (33.0 ; 25.2/kmod)	25.2/kmod	19.7	min. (25.4 ; 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)	25.2/kmod	19.7	min. (25.4 ; 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)

\* e ≥ 50 mm

## ABR Kulmalevy keskivahvistuksella ABR170 ABR220

### Ominaiskapasiteetit - julkisivun laudoitus



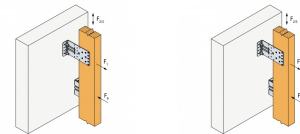
Tuotenumero	Kestävyyden ominaisarvot - Puu-betoni liitos												
	Liitoskiinnikkeet				Tuotteiden kantokyvyt, julkisivupalkki, täysnaulaus, 1 kulmalevy per liitos [kN] [kN]								
	Sivu A		Sivu B		R <sub>1,k</sub>			R <sub>2/3,k</sub>			R <sub>6,k</sub>		
	Määrä	Tyyppi	Määrä	Tyyppi	CNA 4,0x35	CNA 4,0x40	CNA 4,0x60	CNA 4,0x35	CNA 4,0x40	CNA 4,0x60	CNA 4,0x35	CNA 4,0x40	CNA 4,0x60
ABR170	9	CNA	2	M10	10.2	min. (11,8 ; 12,1/kmod)	min. (16,9 ; 12,1/kmod)	3.5	3.8	4.9	min. (14,9 ; 11,0/kmod)	min. (16,5 ; 11,0/kmod)	min. (21,1 ; 11,0/kmod)
ABR220	9	CNA	2	M10	min. (14,3 ; 12,1/kmod)	min. (15,9 ; 12,1/kmod)	min. (20,6 ; 12,1/kmod)	2.7	2.9	3.7	min. (14,9 ; 9,0/kmod)	min. (16,5 ; 9,0/kmod)	min. (21,1 ; 9,0/kmod)

Kapasiteetit on annettu yhdelle kulmalevyille siinä tapauksessa, että useampia kulmalevyjä sijoitetaan vuorotellen palkin vastakkaisille puoleille.

Kulmalevy voidaan kiinnittää vain yhdellä pultilla (ylempi) ainostaan siinä tapauksessa, jos kuormitus kohdistuu suunnassa F<sub>1</sub> ja F<sub>6</sub>. Siinä tapauksessa kantokyky F<sub>1</sub> on puolet arvosta.

Palkin etäisyys tukeen on oltava alle 132 mm kulmalevyille ABR220 ja alle 86 mm kulmalevyille ABR170.

### Allowable capacities - Timber to facade - CSTB Cahier 3316



Tuotenumero	Product allowable capacities - Timber to Concrete - CSTB Cahier 3316										
	Fasteners				Product capacities, beam to facade, full nailing, 1 ABR per connection [daN]						
	Flange A		Flange B		R <sub>1,d</sub>	R <sub>2/3,d</sub>					
	Qty	Type	Qty	Type		1 mm		3 mm			
ABR170	9	CSA	1	M10	450	67.7		76.3			
ABR220	9	CSA	1	M10	450	33.3		80			

The capacities are given for one ABR, in the case, that in total more ABR are placed alternate opposite on the beam.

Only the upper bolt has to be installed on the ABR.

The distance of the beam to the support shall be less than 132 mm for ABR220, and less than 86 mm for ABR170.

ABR

**Kulmalevy keskivahvistuksella ABR170 ABR220**

## Asennus

### Kiinnittäminen

- Kiinnittämisessä käytetään CNA4,0xℓ-naulauslevynauvoja tai CSA5,0xℓ-ruuveja
- Puu-betoni liitos: pultti

