



AKR vinkelbeslag er i 3 mm tykkelse og forsynet med kantribbeforstærkning, hvilket øger beslagenes stivhed og styrke væsentligt. AKR vinkelbeslag anvendes til samling af trædele på beton.



[ETA-07/0285](#), [UK-DoP-e07/0285](#)

## EGENSKABER



### Materiale

- Stålkvalitet: Galvaniseret stål S250GD + ZPRO
- Korrosionsbeskyttelse: ZPRO coating - svarende til en zinklagstykkelse på ca. 55 µm

### Fordele

- Stærkt forbindelsesmiddel mellem træ og beton
- Kan optage laster i alle retninger på bjælker og søjler
- Fuld- eller delvis udsømning
- En- eller tosidede forbindelser
- ZPRO coatingen tager ikke skade af slagene fra en sømpistol



## ANVENDELSE

### Samlinger

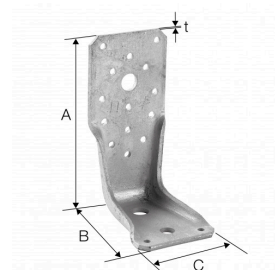
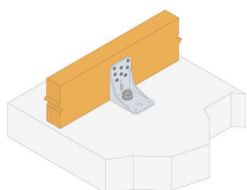
- Træ-beton samlinger
- Træ-stål samlinger

### Anvendelsesområder

- AKR vinkelbeslag anvendes til fastgørelse af trækonstruktioner til beton, letbeton eller murværk. Beslagene er eksempelvis velegnede til fastgørelse af træskelet ved facadeisoleringsarbejde

TEKNISK DATA

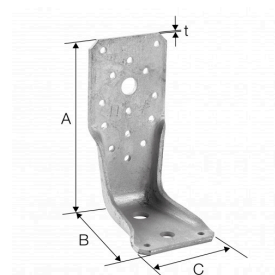
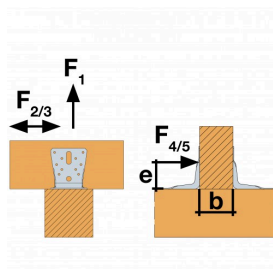
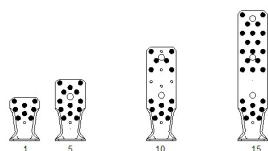
Dimensioner



Art. nr.	DB nr.	Dimensioner [mm]				Huller flig A		Huller flig B			
		A	B	C	t	Ø5 [mm]	Ø13.5 [mm]	Ø5 [mm]	Ø11 [mm]	Ø13.5 [mm]	Ø13.5x25 [mm]
AKR95Z	2048459	95	85	65	3	9	-	2	1	1	-
AKR95LZ	2048462	95	85	65	3	9	-	2	1	-	1
AKR135Z	2048465	135	85	65	3	14	1	2	1	1	-
AKR135LZ	2048466	135	85	65	3	14	1	2	1	-	1
AKR285Z	2048467	285	85	65	3	26	3	2	1	1	-
AKR285LZ	2048468	285	85	65	3	26	3	2	1	-	1

Nedenfor kan du se lastbæreevnerne til sømmønstrene: fuld udsømning, delvis udsømning og søjlesamlinger. Andre samlingsmuligheder kan ses i ETA'en.

Karakteristisk bæreevne - Bjælke-betonsamling - Fuld udsømning



Art. nr.	Karakteristisk bæreevne - Bjælke-betonsamling - Fuld udsømning											
	Udsømning				Udsømnings nr.	Karakteristisk bæreevne - 2 beslag pr. samling [kN]						
	Flig A		Flig B			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>
	Antal	Type	Antal	Type		CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40 / 50 / 60
AKR95Z	8	CNA*	1	Ø12*	1	min (17.55 ; 25.04/ kmod + 13.2)	min (22.64 ; 25.04/ kmod + 17.6)	min (26.48 ; 25.04/ kmod + 22)	5	6.2	6.9	15.75 / kmod
AKR95LZ	8	CNA*	1	Ø12**	1	min (13.31 ;	min (17.4 ;	min (20.89 ;	4.4	5.6	6.4	-

Art. nr.	Karakteristisk bæreevne - Bjælke-betonsamling - Fuld udsømning											
	Udsømning				Udsømnings nr.	Karakteristisk bæreevne - 2 beslag pr. samling [kN]						
	Flig A		Flig B			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>
	Antal	Type	Antal	Type		CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40 / 50 / 60
						25.04/ kmod + 8.92)	25.04/ kmod + 11.89)	25.04/ kmod + 14.87)				
AKR135Z	13	CNA*	1	Ø12**	5	min (31.78 ; 25.04/ kmod + 8.69)	min (40.69 ; 25.4/ kmod + 11.58)	min (46.92 ; 25.04/ kmod + 14.48)	8	10.1	11.2	15.75 / kmod
AKR135LZ	13	CNA*	1	Ø12**	5	min (24.88 ; 25.04/ kmod + 5.87)	min (32.34 ; 25.4/ kmod + 7.83)	min (38.36 ; 25.04/ kmod + 9.78)	7.2	9.1	10.4	-
AKR285Z	25	CNA*	1	Ø12**	15	min (45.25 ; 25.04/ kmod + 8.69)	min (58.98 ; 25.04/ kmod + 11.58)	min (70.31 ; 25.04/ kmod + 14.48)	8.9	11.6	14.1	15.75 / kmod
AKR285LZ	25	CNA*	1	Ø12**	15	min (32.96 ; 25.04/ kmod + 5.87)	min (43.42 ; 25.04/ kmod + 7.83)	min (52.87 ; 25.04/ kmod + 9.78)	6.6	8.7	10.7	-

\* Se i bæreevnetabel hvilke typer fasttørelser der kan bruges i flig A. De karakteristiske bæreevner varierer alt efter typen af søm/skrue.

\*\* Boltens regningsmæssige bæreevne R<sub>#,d</sub> er bestemt af (boltfaktor x regningsmæssig last i samlingen) for den aktuelle lastretning. Se Simpson Strong-Tie sortimentet for egnede ankre. Typiske produkter kan være MT-CM og AT-HP.

Faktor til at beregne / check boltene, for forbindelser med 2 AKR

Retning belastning	k <sub>ax</sub>	k <sub>lat</sub>
F1 bolt 1 og bolt 2	0,5	0
F2/3 bolt 1 og bolt 2	0,2	0,5
F4/5 bolt 1 for F1,d	1	0
F4/5 bolt 2	0,5	1

Den AKR hvor lasten F4/5 virker ind mod beslaget (bolt i på vist eksempel) skal checkes for:

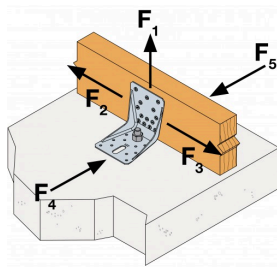
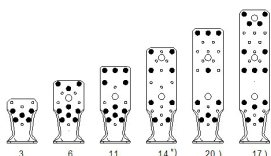
$$F_{1,d}^* = \frac{F_{4/5,d} \times (e - 16,5mm)}{b + 83mm}$$

Eftervisning

Ved kombineret last skal der eftervises:

$$\left( \frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} + \frac{F_{4/5,d}}{R_{4/5,d}} \right)^2 + \left( \frac{F_{2/3,d}}{R_{2/3,d}} \right) \leq 1,0$$

**Karakteristisk bæreevne - Bjælke-betonsamling - Delvis udsømning**

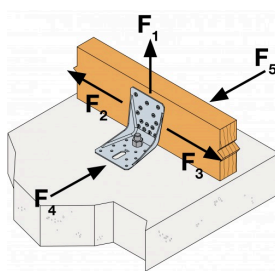
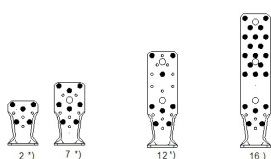


Art. nr.	Karakteristisk bæreevne - Bjælke-betonsamling - Delvis udsømning											
	Udsømning				Udsømning nr.	Karakteristisk bæreevne - 2 beslag pr. samling [kN]						
	Flig A		Flig B			R <sub>1,k</sub>			R <sub>2,k</sub> = R <sub>3,k</sub>			R <sub>4,k</sub> = R <sub>5,k</sub>
	Antal	Type	Antal	Type		CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40 / 50 / 60
AKR95Z	5	CNA*	1	Ø12**	3	min (10.3 ; 25.04/kmod + 12.62)	min (13.34 ; 25.04/kmod + 16.82)	min (15.72 ; 25.04/kmod + 21.04)	3.2	4	4.5	15.75 / kmod
AKR95LZ	5	CNA*	1	Ø12**	3	min (7.7 ; 25.04/kmod + 8.52)	min (10.1 ; 25.04/kmod + 11.36)	min (12.18 ; 25.04/kmod + 14.22)	2.9	3.6	4.1	-
AKR135Z	9	CNA*	1	Ø12**	6	min (21.19 ; 25.04/kmod + 8.69)	min (27.21 ; 25.04/kmod + 11.58)	min (31.54 ; 25.04/kmod + 11.58)	5.9	7.5	8.4	15.75 / kmod
AKR135LZ	9	CNA*	1	Ø12**	6	min (16.39 ; 25.04/kmod + 5.87)	min (21.35 ; 25.04/kmod + 7.83)	min (25.45 ; 25.04/kmod + 9.78)	5.2	6.6	7.6	-
AKR285Z	14	CNA*	1	Ø12**	17	min (27.93 ; 25.04/kmod + 3.93)	min (36.23 ; 25.04/kmod + 5.24)	min (42.8 ; 25.04/kmod + 6.55)	5.5	7.3	8.8	15.75 / kmod
AKR285LZ	14	CNA*	1	Ø12**	17	min (20.71 ; 25.04/kmod + 2.66)	min (27.2 ; 25.04/kmod + 3.54)	min (32.91 ; 25.04/kmod + 4.43)	4.1	5.5	6.7	-

\* Se i bæreevnetabel hvilke typer fastørelser der kan bruges i flig A. De karakteristiske bæreevner varierer alt efter typen af søm/skrue.

\*\* Boltens regningsmæssige bæreevne R<sub>#,d</sub> er bestemt af (boltfaktor x regningsmæssig last i samlingen) for den aktuelle lastretning. Se Simpson Strong-Tie sortimentet for egnede ankre. Typiske produkter kan være MT-CM og AT-HP.

**Karakteristisk bæreevne - Søjle-betonsamling**



Art. nr.	Karakteristisk bæreevne - Søjle-betonsamling											
	Udsømning				Udsømnings nr.	Karakteristisk bæreevne - 2 beslag pr. samling [kN]						
	Flig A		Flig B			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>
	Antal	Type	Antal	Type		CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40 / 50 / 60
AKR95Z	5	CNA*	1	Ø12**	2	min (11.5 ; 25.04/ kmod + 5.97)	min (14.78 ; 25.04/ kmod + 7.97)	min (17.19 ; 25.04/ kmod + 9.96)	3.5	4.4	5	15.75 / kmod
AKR95LZ	5	CNA*	1	Ø12**	2	min (8.83 ; 25.04/ kmod + 4.04)	min (11.52 ; 25.04/ kmod + 5.38)	min (13.76 ; 25.04/ kmod + 6.73)	3.1	3.9	4.5	-
AKR135Z	8	CNA*	1	Ø12**	7	min (20.49 ; 25.04/ kmod + 3.93)	min (26.13 ; 25.04/ kmod + 5.24)	min (29.94 ; 25.04/ kmod + 6.55)	5.6	7	7.9	15.75 / kmod
AKR135LZ	8	CNA*	1	Ø12**	7	min (16.31 ; 25.04/ kmod + 2.66)	min (21.13 ; 25.04/ kmod + 3.54)	min (24.91 ; 25.04/ kmod + 4.43)	4.9	6.2	7.1	-
AKR285Z	22	CNA*	1	Ø12**	16	min (41.66 ; 25.04/ kmod + 3.93)	min (54.19 ; 25.04/ kmod + 5.24)	min (64.34 ; 25.04/ kmod + 6.55)	5.8	7.6	9.3	15.75 / kmod
AKR285LZ	22	CNA*	1	Ø12**	16	min (30.58 ; 25.04/ kmod + 2.66)	min (40.23 ; 25.04/ kmod + 3.54)	min (48.85 ; 25.04/ kmod + 4.43)	4.2	5.6	6.9	-

\* Se i bæreevnetabel hvilke typer fastørelser der kan bruges i flig A. De karakteristiske bæreevner varierer alt efter typen af søm/skrue.

\*\* Boltens regningsmæssige bæreevne R<sub>#,d</sub> er bestemt af (boltfaktor x regningsmæssig last i samlingen) for den aktuelle lastretning. Se Simpson Strong-Tie sortimentet for egnede ankre. Typiske produkter kan være MT-CM og AT-HP.

### Karakteristisk bæreevne - Træelement på betondæk - 1 vinkelbeslag

Art. nr.	Karakteristisk bæreevne - Træelement på betondæk									
	Udsømning				Udsømnings nr.	Karakteristisk bæreevne - 1 beslag pr. samling [kN]				
	Flig A		Flig B			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>	R <sub>6,k</sub>
	Antal	Type	Antal	Type						
AKR285LZ	2	Ø12	1	Ø10	22	6.1	0.4	5.4	0.6	1,4/kmod

## MONTERING

### Fastgørelse

- Til fastgørelse i træ anvendes CNA4,0x $\ell$  kamsøm eller CSA5,0x $\ell$  beslagskruer
- Til fastgørelse på beton anvendes en M12 bolt