Teknisk datablad

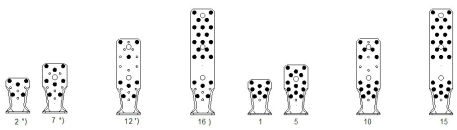
AKR-Z
ZPRO Vinkelbeslag til beton

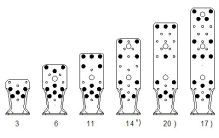
AKR vinkelbeslag er i 3 mm tykkelse og forsynet med kantribbeforstærkning, hvilket øger beslagenes stivhed og styrke væsentligt. AKR vinkelbeslag anvendes til samling af trædele på beton.
ZPRO er en unik korrosionsbeskyttende coating, som yder tilsvarende korrosionsbeskyttelse som ved ekstra varmforzinket stål med 55 µm zink - korrosionskategori C3 (EN ISO 12944).
De er forsynet med sømhuller i den ene flig og bolthul i den anden flig. Vinkel AKR95LZ, AKR135LZ og AKR285LZ er forsynet med et langhul i den ene flig (L = langhul).

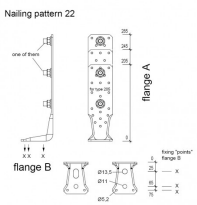
AKR95Z

AKR135Z

AKR285LZ







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

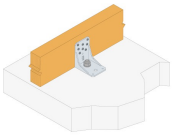
Anvendelsesområder

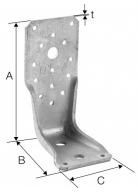
- AKR vinkelbeslag anvendes til fastgørelse af trækonstruktioner til beton, letbeton eller murværk. Beslagene er eksemplevis velegnede til fastgørelse af træskelet ved facadeisoleringsarbejde

Teknisk datablad

AKR-Z
ZPRO Vinkelbeslag til beton

Teknisk data





Dimensioner

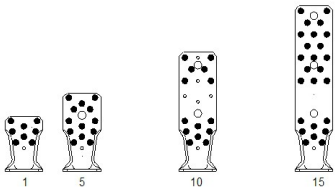
Art. nr.	DB nr.	Dimensioner [mm]				Huller flig A		Huller flig B				Antal pr. kasse	Vægt [kg]
		A	B	C	t	Ø5	Ø13.5	Ø5	Ø11	Ø13.5	Ø13.5x25		
AKR95Z	2048459	95	85	65	3	9	-	2	1	1	-	25	0.24
AKR95LZ	2048462	95	85	65	3	9	-	2	1	-	1	25	0.24
AKR135Z	2048465	135	85	65	3	14	1	2	1	1	-	25	0.3
AKR135LZ	2048466	135	85	65	3	14	1	2	1	-	1	25	0.3
AKR285Z	2048467	285	85	65	3	26	3	2	1	1	-	25	0.56
AKR285LZ	2048468	285	85	65	3	26	3	2	1	-	1	25	0.5

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

Teknisk datablad

AKR-Z
ZPRO Vinkelbeslag til beton

Karakteristisk bæreevne - Bjælke-betonsamling - Fuld udsømning



Art. nr.	Udsømning				Udsøm-nings nr.	Karakteristisk bæreevne - Bjælke-betonsamling - Fuld udsømning						
	Flig A		Flig B			Karakteristisk bæreevne - 2 beslag pr. samling [kN]						
						$R_{1.k}$			$R_{2.k} = R_{3.k}$			$R_{4.k} = R_{5.k}$
	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	M12**	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	M12**	1	min (13.31 ; 25.04/kmod + 8.92)	min (17.4 ; 25.04/kmod + 11.89)	min (20.89 ; 25.04/kmod + 14.87)	4.4	5.6	6.4	-
AKR135Z	13	CNA*	1	M12**	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	M12**	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	M12**	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	M12**	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 fastørelser der kan bruges i flig A. De karakteristiske bæreevner varierer alt efter typen af søm/skrue.
** Boltens regningsmæssige bæreevne $R_{\#,d}$ 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_{ax}	k_{lat}
F_1 bolt 1 og bolt 2	0,5	0
$F_{2/3}$ bolt 1 og bolt 2	0,2	0,5
$F_{4/5}$ bolt 1 for $F_{1,d}$	1	0
$F_{4/5}$ bolt 2	0,5	1

Den AKR hvor lasten $F_{4/5}$ virker ind mod beslaget (bolt i på vist eksempel) skal checkes for:

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

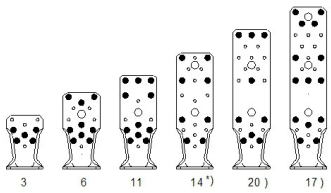
Eftervisning
Ved kombineret last skal der eftervises:

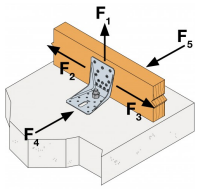
$$\left(\frac{F_{1,d}}{R_{1,d}} + \frac{F_{4/5,d}}{R_{4/5,d}}\right)^2 + \left(\frac{F_{2/3,d}}{R_{2/3,d}}\right) \leq 1,0$$

Teknisk datablad

AKR-Z
ZPRO Vinkelbeslag til beton

Karakteristisk bæreevne - Bjælke-betonsamling - Delvis udsømning





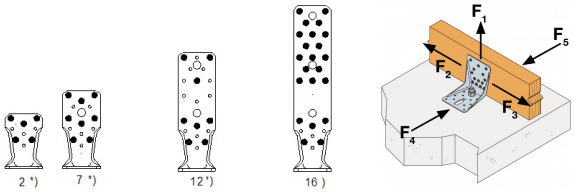
Art. nr.	Karakteristisk bæreevne - Bjælke-betonsamling - Delvis udsømning											
	Udsømning				Udsøm-nings nr.	Karakteristisk bæreevne - 2 beslag pr. samling [kN]						
	Flig A		Flig B			$R_{1.k}$			$R_{2.k} = R_{3.k}$			$R_{4.k} = R_{5.k}$
	Antal	Type	Antal	Type		CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40 / 50 / 60
AKR95Z	5	CNA*	1	M12**	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	M12**	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	M12**	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	M12**	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	M12**	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	M12**	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#,d 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.

Teknisk datablad

AKR-Z
ZPRO Vinkelbeslag til beton

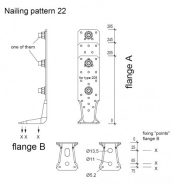
Karakteristisk bæreevne - Søjle-betonsamling

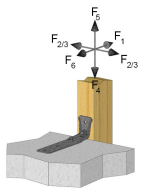


Art. nr.	Udsømning				Udsøm-nings nr.	Karakteristisk bæreevne - Søjle-betonsamling Karakteristisk bæreevne - 2 beslag pr. samling [kN]						
	Flig A		Flig B			$R_{1.k}$			$R_{2.k} = R_{3.k}$			$R_{4.k} = R_{5.k}$
	Antal	Type	Antal	Type		CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40	CNA 4.0x50	CNA 4.0x60	CNA 4.0x40 / 50 / 60
AKR95Z	5	CNA*	1	M12**	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	M12**	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	M12**	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	M12**	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	M12**	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	M12**	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 $R_{\#,d}$ 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.	Udsømning				Udsøm-nings nr.	Karakteristisk bæreevne - Træelement på betondæk Karakteristisk bæreevne - 1 beslag pr. samling [kN]				
	Flig A		Flig B			$R_{1,k}$	$R_{2.k} = R_{3.k}$	$R_{4,k}$	$R_{5,k}$	$R_{6,k}$
	Antal	Type	Antal	Type						
AKR285LZ	2	M12**	1	M10**	22	6.1	0.4	5.4	0.6	1,4/kmod

Montering

Fastgørelse

- Til fastgørelse i træ anvendes CNA4,0xℓ kamsøm eller CSA5,0xℓ beslagskruer
- Til fastgørelse på beton anvendes en M12 bolt

Simpson Strong-Tie A/S
Egeskovvej 33 8700 Horsens
tel: +45 8781 7400
info@strongtie.dk

Copyright by Simpson Strong-Tie®
Oplysningerne i dette dokument ejes eksklusivt af Simpson Strong-Tie® A/S.
De er kun gældende i forbindelse med produkter, som forhandles af Simpson Strong-Tie® A/S.

2026-09-02