

90 × 35 × 2,5 × 40

160 × 50 × 3,0 × 40

Vinkelbeslag

90 × 35 × 2,5 × 40
160 × 50 × 3,0 × 40

Beslagene fremstilles af varmforzinket stålplade.
Vinkelbeslag 90 × 35 × 2,5 × 40 har tykkelse 2,5 mm og vinkelbeslag 160 × 50 × 3,0 × 40 har tykkelse 3,0.

Anvendelse

Vinkelbeslag 90 × 35 × 2,5 × 40 og 160 × 50 × 3,0 × 40 anvendes til fastgørelse af trækonstruktioner på beton, letbeton og murværk. Beslagene kan desuden anvendes i krydssamlinger i træ.

Montage

For begge beslag gælder, at de skal monteres som vist med den korte flig vandret.

Til fastgørelse af beslagene i træ anvendes 4 mm kamsøm eller 5 mm beslagskruer. Til fastgørelse i andre materialer anvendes M8 bolt ved 90 × 35 × 2,5 × 40 og M12 bolt ved 160 × 50 × 3,0 × 40.

Vinkelbeslag 90 × 35 × 2,5 × 40 fastgøres med kamsøm/beslagskruer i trædel og M8 ekspansionsbolt i beton eller andet materiale.

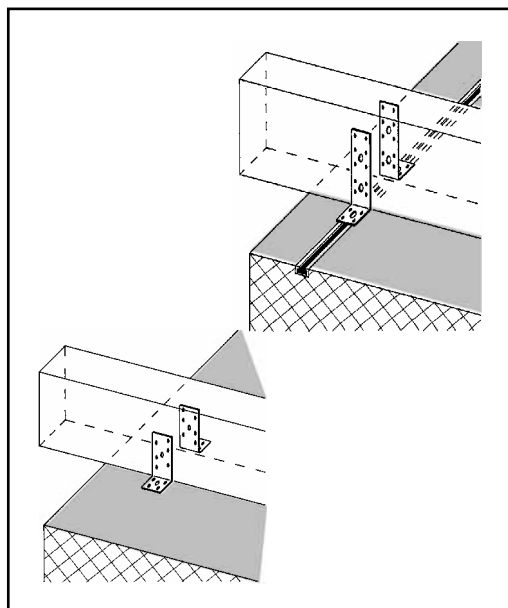
Vinkelbeslag 160 × 50 × 3,0 × 40 fastgøres med kamsøm/beslagskruer i trædel og M12 ekspansionsbolt med underlagsskive 40 × 50 × 10 i beton eller andet materiale.

Stålkvalitet:

S 250 GD + Z 275 i.h.t
EN 10326:2004

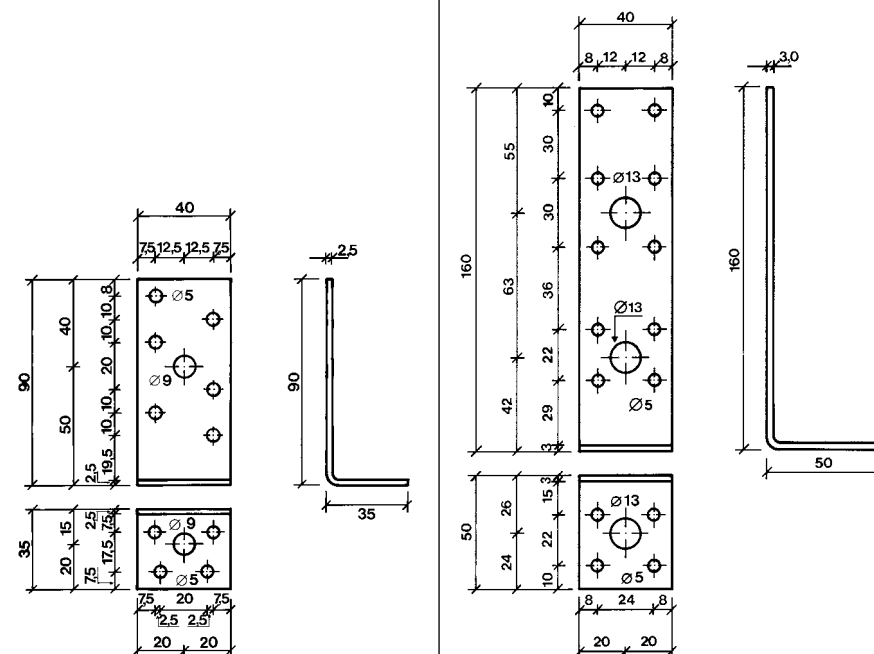
Korrosionsbeskyttelse:

275 g/m² tosidig - svarende til zinklagtykkelse ca. 20 µm.



90 × 35 × 2,5 × 40

160 × 50 × 3,0 × 40



Copyright: © SIMPSON STRONG-TIE-CC-DK-01-2008

Copyright: © SIMPSON STRONG-TIE-CC-DK-01-2008

Art. No.	Type	Huller	
		Diameter mm	Antal stk.
07035	Vinkelbeslag 90 × 35 × 2,5 × 40	5	6+ 4
		9	1+ 1
07050	Vinkelbeslag 160 × 50 × 3,0 × 40	5	10+ 4
		13	2+ 1

Regningsmæssig bæreevne pr. samling.

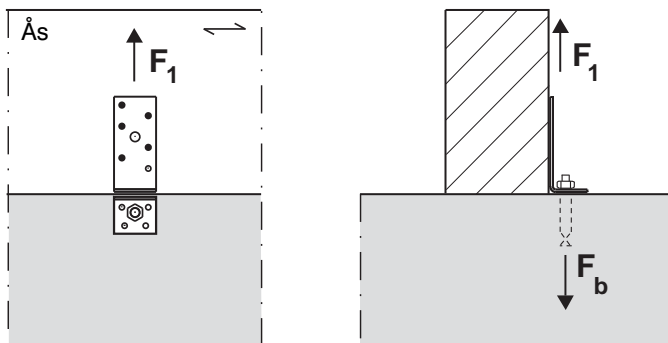


Fig. 1. Bjælke på beton

Forudsætning for bæreevneværdier

Der er angivet regningsmæssig bæreevne for et beslag pr. samling. Det forudsættes, at trædelen er forhindret mod væltning, og at F_1 virker i den lodrette fligs plan, således at denne ikke bøjer sideværts.

Befæstigelsesmidler.

Det er forudsat, at der anvendes 4 mm kamsøm eller 5 mm beslagskruer i trædelen. Det maksimale søm/skrueantal i den lodrette flig er 5 stk. i de 5 øverste huller. Der er forudsat en M8 gevindstang indstøbt til fuld forankring/betonanker min. kvalitet 8.8 i betonen.

Flækning - ved bjælketilslutning

Ved placering af beslaget i nærheden af en bjælkes underside, skal denne undersøges for flækning. Der henvises til trænormens regler, der også er omtalt side 14.00.8.

Opadrettet last F_1 , et beslag pr. samling

Bæreevnen afhænger af:

- 1) tværbæreevne af forbindelsesmidler i den lodrette flig
- 2) udtræk af de to nederste søm i den lodrette flig
- 3) udtræk af M8 gevindstangen/betonankeret i betonen
- 4) bøjningstrækstyrke i M8 gevindstang kv. 8.8.

Regningsmæssig bæreevne pr. beslag i retningen F_1 :

$$F_{1,d} = \min. \begin{cases} (n - 1,14) \cdot c \cdot 1,19 \\ 2,70 \cdot c \text{ for kamsøm } 4,0 \times 40 / \text{ beslagskruer } 5,0 \times 35 \\ 3,83 \cdot c \text{ for kamsøm } 4,0 \times 50 \\ 4,97 \cdot c \text{ for kamsøm } 4,0 \times 60 / \text{ beslagskruer } 5,0 \times 40 \\ F_{b,d} \\ 2,83 \end{cases}$$

- n antal kamsøm / beslagskruer i den lodrette flig
 c korrektionsfaktor afhængig af lastgruppe (se tabel herunder)
 $F_{b,d}$ regningsmæssig udtræksbæreevne for valgt M12 gevindstang/betonanker i den aktuelle betonkvalitet.

Korrektionsfaktor c					
Lastgruppe	P-last	L-last	M-last	K-last	Ø-last
c	0,55	0,64	0,73	0,82	1,00

Eksempel: $F_1 = 2,5 \text{ kN}$ (Ø-last) skal optages

$$1) n_{\text{ nødv. }} \left[\frac{2,5}{1,00 \cdot 1,19} + 1,14 \right] = 4 \text{ stk.}$$

2) Kamsøm 4,0×40 eller beslagskruer 5,0×35 er tilstrækkelige til at optage udtræk i lodret flig, idet $2,70 \cdot c = 2,70 \cdot 1,00 = 2,7 > 2,5$.

$$3) F_{b,\text{ nødv. }} = 2,5 \text{ kN} \quad ; \quad 4) 2,5 < 2,83 \text{ kN}$$

Dvs. $F_{1,d} = 2,5 \text{ kN}$ (Ø-last) ved anvendelse af 4 stk. kamsøm 4,0×40 eller 4 beslagskruer 5,0×35 i den lodrette flig og M8 gevindstang/betonanker kv. 8.8 med regningsmæssig udtræksstyrke på min. 2,5 kN i den vandrette flig.

For tilsvarende last i lastgruppe P er nødvendig søm / skrueantal:

$$\left[\frac{2,5}{0,55 \cdot 1,19} + 1,14 \right] = 5 \text{ stk.}$$

Med hensyn til udtræk af forbindelsesmidler i den lodrette flig er det her nødvendigt med mindst kamsøm 4,0×60 eller beslagskruer 5,0×40 mm idet $4,97 \cdot 0,55 = 2,72 \text{ kN} > 2,5 \text{ kN}$.

Regningsmæssig bæreevne pr. samling er angivet i kN for anvendelsesklasse 1 og 2 og normal sikkerhedsklasse.

Regningsmæssig bæreevne pr. samling

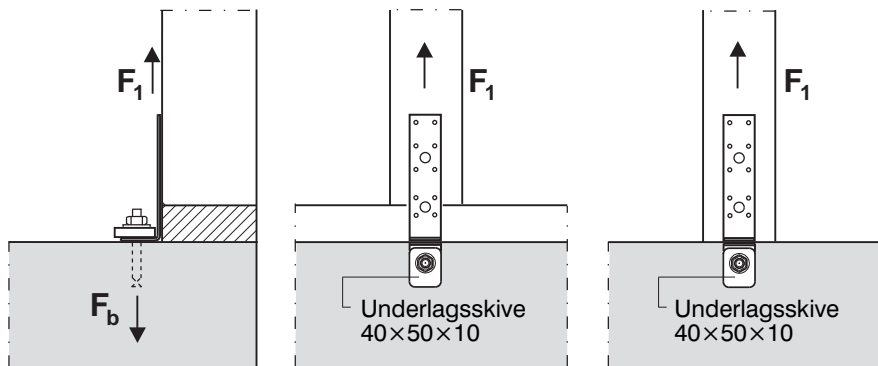


Fig. 1. Søjle med fodrem på beton

Fig. 2. Søjle uden fodrem på beton

Forudsætning for bæreevneværdier

Der er angivet regningsmæssig bæreevne for et beslag pr. samling. Det forudsættes, at trædelen er forhindret mod væltning og at F_1 virker i den lodrette fligs plan, således at denne ikke bøjer sideværts.

Befæstigelsesmidler.

Det er forudsat, at der anvendes kamsøm 4,0×40 eller beslagskruer 5,0×35 i trædelen.

Normens krav til indbyrdes afstand mellem sømmene er for en søjletilslutning (fiberretning parallelt med den lodrette fligs længderetning) givet ved hulmønsteret i den lodrette flig. Der er forudsat en M12 gevindstang indstøbt til fuld forankring/betonanker min. kvalitet 5.8 i betonen.

Der skal anvendes en underlagsskive 40×50×10 under boltehovedet. Se også side 13.25.1-2.

Flækning - ved bjælketilslutning

Ved placering af beslaget i nærheden af en bjælkes underside, skal denne undersøges for flækning.

Der henvises til trænormens regler, der også er omtalt side 14.00.8.

Opadrette last F_1 , et beslag pr. samling

Bæreevnen afhænger af:

- 1) Tværbæreevne af forbindelsesmidler i den lodrette flig
- 2) udtræk af gevindstang/betonanker
- 3) bøjning i 40×50×10 mm underlagsskive

Regningsmæssig bæreevne pr. beslag i retningen F_1 er:

$$F_{1,d} = \min. \left\{ \begin{array}{l} n \cdot c \cdot 1,19 \\ 0,45 \cdot F_{b,d} \\ 8,9 \end{array} \right. \quad (\text{kN})$$

n antal kamsøm eller beslagskruer i den lodrette flig

c korrektionsfaktor afhængig af lastgruppe (se tabel herunder)

$F_{b,d}$ regningsmæssig udtræksbæreevne for valgt M12 gevindstang/betonanker i den aktuelle betonkvalitet i kN.

Korrektionsfaktor c					
Lastgruppe	P-last	L-last	M-last	K-last	Ø-last
c	0,55	0,64	0,73	0,82	1,00

Eksempel: $F_1 = 4,6$ kN (Ø-last) skal optages

$$1) n_{\text{nødv.}} = \left[\frac{4,6}{1,00 \cdot 1,19} \right] = 4 \text{ stk.}$$

$$2) F_{b,\text{nødv.}} = \left[\frac{4,6}{0,45} \right] = 10,2 \text{ kN}$$

$$3) 4,6 < 8,9 \text{ kN}$$

Dvs. $F_{1,d} = 4,6$ kN (Ø-last) ved anvendelse af 4 stk. kamsøm 4,0×40 eller 4 beslagskruer 5,0×35 i den lodrette flig og M12 gevindstang/betonanker med regningsmæssig udtræksstyrke på min. 10,2 kN i den vandrette flig.

For tilsvarende last i lastgruppe P er nødvendig søm / skrueantal

$$\left[\frac{4,6}{0,55 \cdot 1,19} \right] = 7 \text{ stk.}$$

Regningsmæssig bæreevne pr. samling er angivet i kN for anvendelsesklasse 1 og 2 og normal sikkerhedsklasse.