

ALLMÄN INFORMATION

TAKSTOLARNA SAMMANFOGAS PÅ FÄBRIK TILL BLOCK MED BREDDEN 3,0 m.
c-AVSTÅNDET PÅ TAKSTOLARNA VARIERAR BEROENDE PÅ SNÖLASTEN.

KOMMANDE BERÄKNING UTFÖRES FÖR EN TAKSTOL MED c-AVSTÅNDET 1,0 m OCH SNÖLASTEN 1,0 kN/m².

LASTERNA REDOVISAS DÄREFTER I TABELLFORM FÖR ÖVRIGA c-AVSTÅND OCH SNÖLASTER VILKA PROPOTIONERAS MOT TAKSTOLENS BERÄKNINGAR.

LASTER:

EGENTYNGD ⊥ TAKYTA

BETONGTAKPANNOR	0,40 kN/m ²
250mm MINULL Gfb 1008	0,08 - " -
INV. TAKPANEL	0,20 - " -
TAKSTOL, UNDERLAGSTAK OCH BÄRLÄKT	0,10 - " -
	<hr/>
	<u>g = 0,78 - " -</u>

SNÖLAST: (TAKLUTNING 38°)

HÄR RÄKNAS MED 22/30 × 1,0
(0,5p-VILANDE; 0,5p-RÖRL)

p = 0,74 kN/m²

VINDLAST:

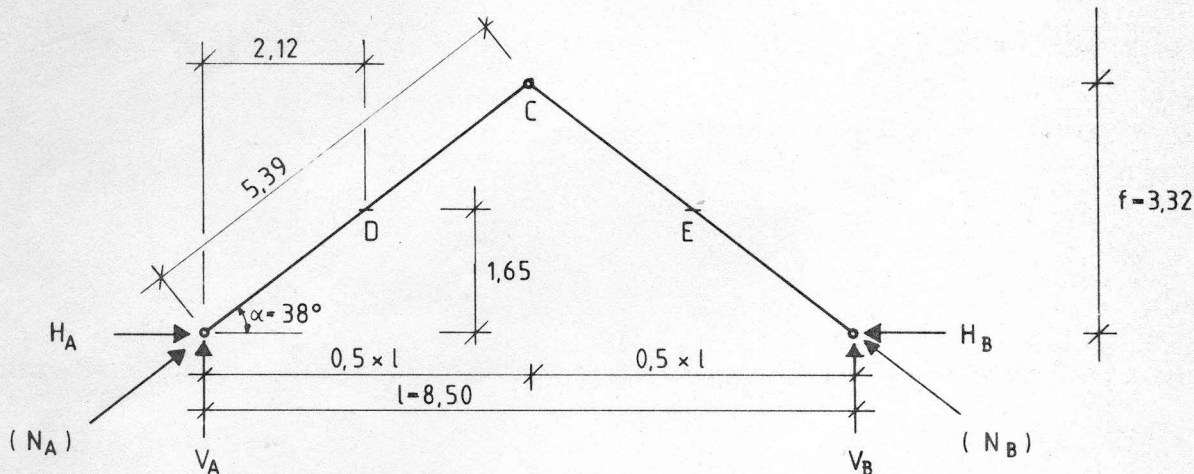
HASTIGHETSTRYCK ENL. KURVA A

TRYCK = 0,7 × 0,8

SUG = 0,5 × 0,8

0,8 kN/m²
= 0,56 - " - = V_T
= 0,40 - " - = V_S

STATISKT SYSTEM (TRELEDSBÅGE)



NässjöHus
Norrlandshus
Telefon 0380-184 20.
Huvudkontor: Telegatan 6. Box 111. 571 00 Nässjö

Ritad/konstruerad av *Jan Samuel* Arbetsnummer

Granskad/Godkänd av Datum

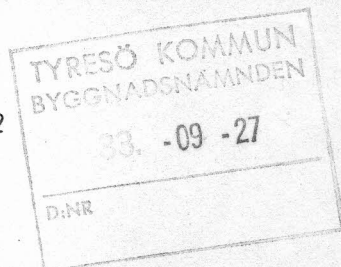
791204

Rev Ant Revideringen avser Sign Datum

KONSTRUKTIONSBERÄKNING
38° TAKLAG

SNÖLAST 1,0 kN/m²
c 1,0 m

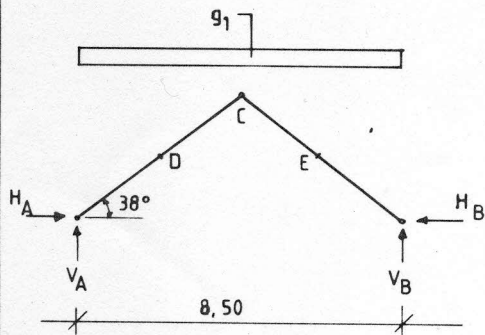
Skala
Kod



Ritningsnummer Rev

1

EGENTYNGD:



$$g_1 = 0,78 / \cos 38^\circ = 0,99 \text{ kN/m}$$

$$V_A = V_B = \frac{g_1 \times l}{2} = \frac{0,99 \times 8,50}{2} = 4,21 \text{ kN}$$

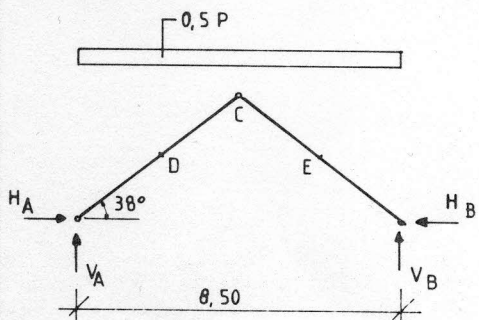
$$H_A = H_B = \frac{g_1 \times l^2}{8 \times f} = \frac{0,99 \times 8,50^2}{8 \times 3,32} = 2,69 \text{ kN}$$

$$M_D = M_E = \frac{g_1 \times l^2}{32} = \frac{0,99 \times 8,50^2}{32} = 2,24 \text{ kNm}$$

$$N_D = N_E = \frac{g_1 \times l}{4 \times \sin \alpha} = \frac{0,99 \times 8,50}{4 \times \sin 38^\circ} = 3,42 \text{ kN}$$

$$T_A = T_B = \frac{g \times 0,5 l}{2} \times \cos \alpha = \frac{0,99 \times 4,25}{2} \cos 38^\circ = 1,66 \text{ kN}$$

SNÖLAST VILANDE (1/2 SNÖLAST)



$$0,5 p = 0,5 \times 0,74 \times 1,0 = 0,37 \text{ kN/m}$$

$$V_A = V_B = \frac{0,37 \times 8,50}{2} = 1,57 \text{ kN}$$

$$H_A = H_B = \frac{0,37 \times 8,50^2}{8 \times 3,32} = 1,01 \text{ kN}$$

$$M_D = M_E = \frac{0,37 \times 8,50^2}{32} = 0,84 \text{ kNm}$$

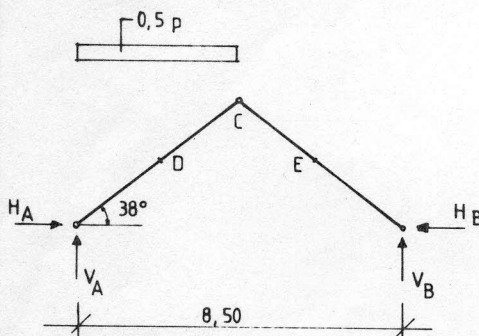
$$N_D = N_E = \frac{0,37 \times 8,50}{4 \times \sin 38^\circ} = 1,28 \text{ kN}$$

$$T_A = T_B = \frac{0,37 \times 4,25}{2} \cos 38^\circ = 0,62 \text{ kN}$$

SNÖLAST RÖRLIG (BÅDA SIDOR BELASTADE)

FULL RÖRLIG SNÖLAST: REAKTIONER OCH MOMENT ENL. OVAN

SNÖLAST RÖRLIG (ENA SIDAN BELASTAD)



$$V_A = \frac{3}{8} \times 0,5 \times p \times l = \frac{3}{8} \times 0,37 \times 8,50 = 1,18 \text{ kN}$$

$$V_B = \frac{1}{8} \times 0,5 \times p \times l = \frac{1}{8} \times 0,37 \times 8,50 = 0,39 \text{ kN}$$

$$H_A = H_B = \frac{0,5 \times p \times l^2}{16 \times f} = \frac{0,37 \times 8,50^2}{16 \times 3,32} = 0,50 \text{ kN}$$

$$M_D = \frac{0,5 \times p \times l^2}{32} = \frac{0,37 \times 8,50^2}{32} = 0,84 \text{ kNm}$$

$$M_E = 0$$

$$N_D = N_E = \frac{0,5 \times l \times 0,5 \times p}{4 \times \sin \alpha} = \frac{0,37 \times 4,25}{4 \times \sin 38^\circ} = 0,64 \text{ kN}$$

Nässjöhus
Norrlandshus
 Telefon 0380-184 20.
 Huvudkontor: Telegatan 6. Box 111. 571 00 Nässjö

Ritad/konstruerad av _____ Arbetsnummer _____

Granskad/Godkänd av _____ Datum _____

79 12 04

Rev _____ Ant _____ Revideringen avser _____ Sign _____ Datum _____

KONSTRUKTIONSBERÄKNING
 38° TAKLAG

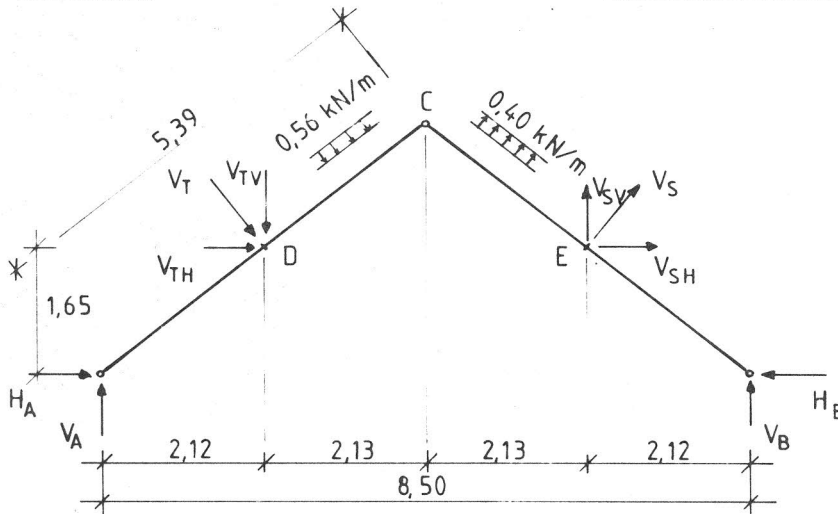
Skala _____ Ritningsnummer _____ Rev _____

2

SNÖLAST RÖRLIG FORTS.

$$T_A = -1,18 \cos 38^\circ - 0,50 \sin 38^\circ = 0,62 \text{ kN}; \quad T_B = 0,39 \cos 38^\circ - 0,50 \sin 38^\circ = 0$$

VINDLAST (HASTIGHETSTRYCK=0,8 kN/m².) TRYCK OCH SUG SAMTIDIGT



$$\begin{aligned} V_T &= 0,56 \times 5,39 &= 3,02 \text{ kN} \\ V_{TV} &= 3,02 \times \cos 38^\circ &= 2,38 \text{ kN} \\ V_{TH} &= 3,02 \times \sin 38^\circ &= 1,86 \text{ kN} \\ V_S &= 0,40 \times 5,39 &= 2,16 \text{ kN} \\ V_{SV} &= 2,16 \times \cos 38^\circ &= 1,70 \text{ kN} \\ V_{SH} &= 2,16 \times \sin 38^\circ &= 1,33 \text{ kN} \end{aligned}$$

$$\curvearrow A : V_B \times 8,50 - 3,02 \times 2,69 + 1,70 \times 6,38 - 1,33 \times 1,65 = 0;$$

$$\uparrow : V_A + V_B - 2,38 + 1,70 = 0;$$

$$\curvearrow C : H_A \times 3,32 - 0,74 \times 4,25 + 3,02 \times 2,70 = 0;$$

$$\rightarrow : H_A - H_B + 1,33 + 1,86 = 0;$$

$$M_D = \frac{0,56 \times 5,39^2}{8}$$

$$M_E = -\frac{0,40 \times 5,39^2}{8}$$

$$N_D = 1,51 \cos 38^\circ - 0,74 \sin 38^\circ$$

$$N_E = -1,68 \cos 38^\circ + 0,06 \sin 38^\circ$$

$$T_A = 0,74 \cos 38^\circ + 1,51 \sin 38^\circ$$

$$T_B = 0,06 \cos 38^\circ + 1,68 \sin 38^\circ$$

$$V_B = -0,06 \text{ kN (LYFT)}$$

$$V_A = 0,74 \text{ kN}$$

$$H_A = -1,51 \text{ kN}$$

$$H_B = 1,68 \text{ kN}$$

$$M_D = 2,03 \text{ kNm}$$

$$M_E = -1,45 \text{ kNm}$$

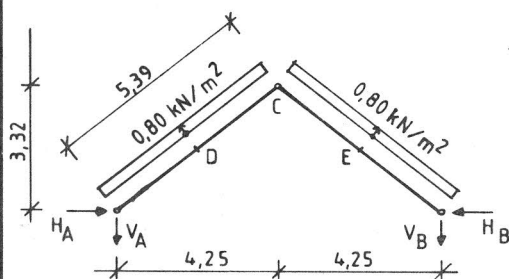
$$N_D = 0,73 \text{ kN}$$

$$N_E = -1,28 \text{ kN}$$

$$T_A = 1,51 \text{ kN}$$

$$T_B = 1,08 \text{ kN}$$

VINDLAST SUG BÅDA SIDOR



$$\downarrow : V_A = V_B = 0,8 \times 5,39 \cos 38^\circ = 3,40 \text{ kN}$$

$$\rightarrow : H_A = H_B = 0,8 \times 5,39 \sin 38^\circ = 2,65 \text{ kN}$$

$$M_D = M_E = -\frac{0,8 \times 5,39^2}{8} = -2,91 \text{ kNm}$$

$$N_D = N_E = 3,4 \sin 38^\circ - 2,65 \cos 38^\circ = 0$$

$$T_A = T_B = 3,4 \cos 38^\circ + 2,65 \sin 38^\circ = 4,31 \text{ kN}$$

NässjöHus
Norrlandshus
 Telefon 0380-184 20.
 Huvudkontor: Telegatan 6. Box 111. 571 00 Nässjö

Ritad/konstruerad av _____ Arbetsnummer _____

Granskad/Godkänd av _____ Datum 791204

Rev _____ Ant _____ Revideringen avser _____ Sign _____ Datum _____

KONSTRUKTIONSBERÄKNING
 38° TAKLAG

Skala _____ Ritningsnummer _____ Rev _____

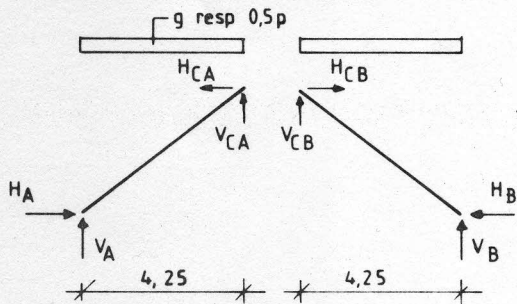
VINDLAST FORTS.

FÖREGÅENDE VÄRDEN GÄLLER FÖR HASTIGHETSTRYCK $-0,8 \text{ kN/m}^2$ ENL. KURVA A I SBN 21:62. D.V.S FÖR BYGGNAD I OSKYDDAT LÄGE VID KUSTEN. FÖR BYGGNADER PLACERADE PÅ ANDRA PLATSER PROPORIONERAS VINDLASTENS INVERKAN I FÖRHÅLLANDE TILL HASTIGHETSTRYCKET.

VID HASTIGHETSTRYCK $-0,67 \text{ kN/m}^2$ BLIR $V_A = -2,85 \text{ kN}$

HASTIGHETSTRYCK $-0,67 \text{ kN/m}^2$ GÄLLER FÖR KURVA C_B, C_A OCH B ENL SBN 21:62

KRAFTER VID TAKNÖCK



AV EGENTYNGD. $g = 0,99 \text{ kN/m}$

$V_{CA} = V_{CB} = 0$ ($V_A = V_B = 4,21 \text{ kN}$)

$H_{CA} = H_{CB} = 2,69 \text{ kN}$ ($H_A = H_B = 2,69 \text{ kN}$)

AV SNOLAST VILANDE $0,5p = 0,37 \text{ kN/m}$

$V_{CA} = V_{CB} = 0$ ($V_A = V_B = 1,57 \text{ kN}$)

$H_{CA} = H_{CB} = 1,01 \text{ kN}$ ($H_A = H_B = 1,01 \text{ kN}$)

AV SNOLAST RÖRLIG DUBBELSIDIG $0,5p = 0,37 \text{ kN/m}$

$V_{CA} = V_{CB} = 0$ ($V_A = V_B = 1,57 \text{ kN}$)

$H_{CA} = H_{CB} = 1,01 \text{ kN}$ ($H_A = H_B = 1,01 \text{ kN}$)

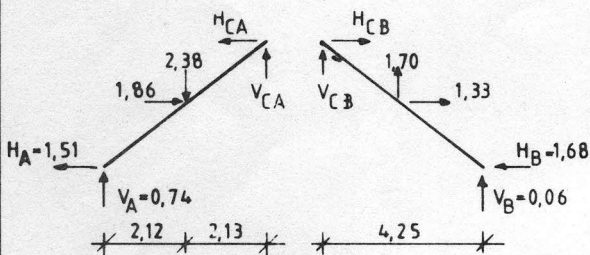
AV SNOLAST RÖRLIG ENSIDIG $0,5p = 0,37 \text{ kN/m}$

$V_A = 1,18 \text{ kN}; V_B = 0,39 \text{ kN}, H_A = H_B = 0,50 \text{ kN}$

$\uparrow: 1,18 + V_{CA} - 0,37 \times 4,25 = 0;$

$V_{CA} = 0,39 \text{ kN}; V_{CB} = -0,39 \text{ kN};$

$H_{CA} = H_{CB} = 0,50 \text{ kN};$



AV VINDLAST TRYCK OCH SUG SAMTIDIGT

$\leftarrow: 1,51 + H_{CA} - 1,86 = 0; H_{CA} = 0,35 \text{ kN}$

$\leftarrow: 1,68 - H_{CB} - 1,33 = 0; H_{CB} = 0,35 \text{ kN}$

$\uparrow: 0,74 + V_{CA} - 2,38 = 0; V_{CA} = 1,64 \text{ kN}$

$\uparrow: V_{CB} - 0,06 + 1,70 = 0; V_{CB} = -1,64 \text{ kN}$

AV VINDLAST SUG BÅDA SIDOR

$V_{CA} = V_{CB} = 0, H_{CA} = H_{CB} = 0;$

NässjöHus
Norrlandshus
 Telefon 0390-184 20.
 Huvudkontor: Telegatan 6. Box 111. 571 00 Nässjö

Ritad/konstruerad av	Arbetsnummer
Granskad/Godkänd av	Datum
	79 12 04

Rev	Ant	Revideringen avser	Sign	Datum
		KONSTRUKTIONSBERÄKNING 38° TAKLAG		
		Skala	Ritningsnummer	Rev
		Kod		
			4	

DIMENSIONERING AV TAKSTOL

SNÖLAST 1,0 kN/m²

c 1,0 m

SOM TAKSTOL ANVÄNDES MASONITEBALK H 300 B MED STATENS PLANVERK TYP-
GODKÄNNANDE NR 1908/75

DATA FÖR BALK:

FLÄNSAR TRÄ 45 x 45; LIV 8 mm MASONITE K-BOARD K-35;

$\sigma_{TILL}^{BÖJTRYCK} = 11,0 \text{ MPa}$

$\tau_{K35}^{TILL} = 3,0 \text{ MPa}$

ELASTICITETSMODUL $E_T = 12900 \text{ MPa}$; $E_B = 1300 \text{ MPa}$

TROGHETSMOMENT $I_x = 64,40 \times 10^{-6} \text{ m}^4$

MOTSTÅNDSMOMENT $W_x = 443 \times 10^{-6} \text{ m}^3$

STATISKT MOMENT $S = 61,9 \times 10^{-6} \text{ m}^3$

TROGHETS RADIE $i = 125,5 \times 10^{-3} \text{ m}$

AREA $2 \times 0,045^2 + \frac{1300}{12900} \times 0,008 \times 0,21 = 4,22 \times 10^{-3} \text{ m}^2$

ENLIGT TABELL BILAGA 1 ERHÅLLES FÖLJANDE

$M_D = 3,92 \text{ kNm}$; $N_D = 5,98 \text{ kNm}$

$$\lambda = \frac{5,39}{125,5 \times 10^{-3}} = 42,9 \Rightarrow k_l = 0,78$$

$$\sigma_T = \frac{5,98 \times 10^{-3}}{4,22 \times 10^{-3}} = 1,42 \text{ MPa} \quad \sigma_B = \frac{3,92 \times 10^{-3}}{443 \times 10^{-6}} = 8,85 \text{ MPa}$$

$$\frac{\sigma_B}{\sigma_{TILL}^B} + \frac{\sigma_T}{\sigma_{TILL}^T} = \frac{8,85}{11,0} + \frac{1,42}{11,0} = 0,93$$

VÄLJ MASONITEBALK H 300 B



Ritad/konstruerad av

Arbetsnummer

Granskad/Godkänd av

Datum

79 12 04

Rev Ant Revideringen avser Sign Datum

KONSTRUKTIONSBERÄKNING
38° TAKLAG

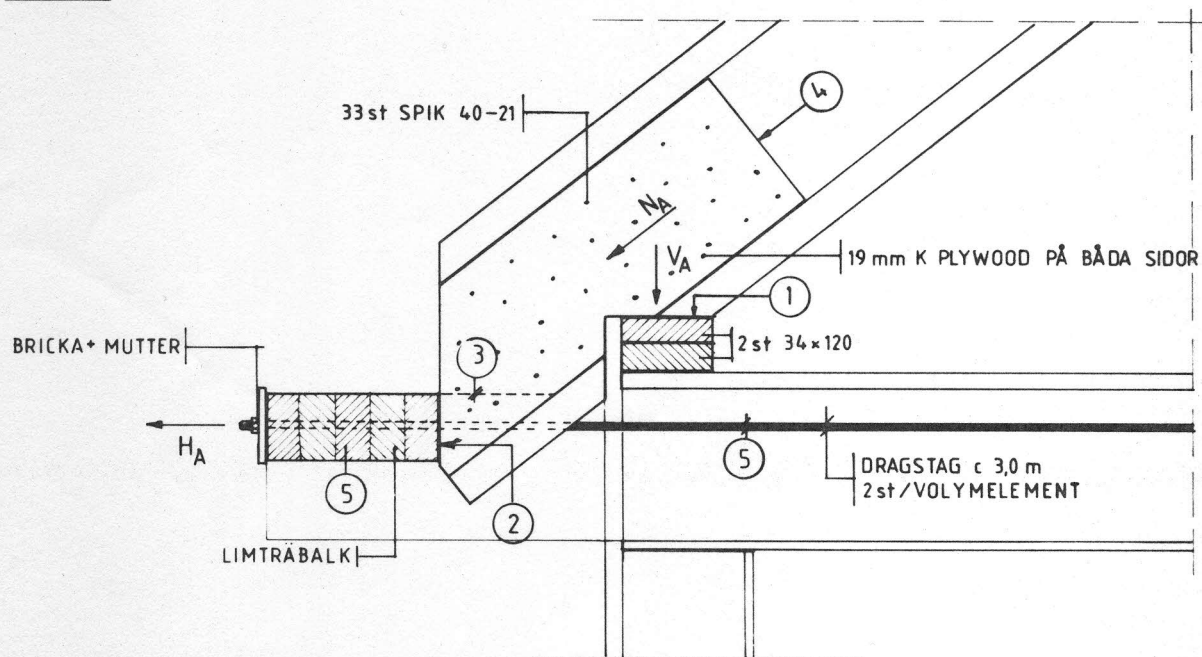
Skala
Kod

Ritningsnummer

Rev

5

TAKFOT



DIMENSIONERING UTFÖRES ATT GALLA SAMTLIGA SNÖMRÅDEN

LASTER	SNÖMRÅDE kN/m — c-AVSTÅND m		
	≤ 1,0 — 1,00	≤ 2,0 — 0,75	≤ 2,5 — 0,60
N	8,28	<u>8,83</u>	8,11
V	7,35	<u>7,88</u>	7,25
EXC H	<u>7,36</u>	7,05	6,24

MASONITEBALK H 300 B FÖRSTÄRKES VID UPPLAG MED EN STYCK 19 mm K-PLYWOOD P30 PÅ VARDERA SIDAN I LIVET OCH SPIKAS MED RUND SPIK 40-21.

$$\text{ANTAL SPIK} = \frac{8,83}{2 \times 0,8 \times 0,17} = 33 \text{ st}$$

LASTÖVERFÖRING MELLAN LIV OCH FLÄNS PÅ MASONITEBALK

$$\tau_{\text{till}} = 1,5 \text{ MPa}$$

$$N_{\text{till}} = \frac{8,83}{0,70 \times 2 \times 0,017 \times 1500} = 0,25$$

① STÄMPELTRYCK VID V_A
 AREA $0,12 \times 0,045 = 5,40 \times 10^{-3} \text{ m}^2$

$$\sigma = \frac{7,88 \times 10^3}{5,40 \times 10^{-3}} = 1,46 \text{ MPa}; \quad k = 1,25; \quad \sigma_{\text{till}} = 1,25 \times 2,0 = 2,50 \text{ MPa}$$

NässjöHus
NorrlandsHus
 Telefon 0380-184 20.
 Huvudkontor: Telegatan 6. Box 111. 571 00 Nässjö

Ritad/konstruerad av _____ Arbetsnummer _____

Granskad/Godkänd av _____ Datum _____

79 12 04

Rev _____ Ant _____ Revideringen avser _____ Sign _____ Datum _____

KONSTRUKTIONSBERÄKNING
 38° TAKLAG

Skala
 Kod

Ritningsnummer _____ Rev _____

TAKFOT FORTS.

② STAMPELTRYCK VID H_A (MOT LIMTRÄ L 40)

AREA = 2 × 0,019 × 0,09 = 3,42 × 10⁻³ m²

$\sigma_{\text{EXC}} = \frac{7,36 \times 10^3}{3,42 \times 10^3} = 2,15 \text{ MPa}$; $k_s = 1,25$; $\sigma_{\text{till}} = 1,25 \times 2,50 \times 1,4 = 4,38 \text{ MPa}$

③ SKJUVNING VID LIMTRÄBALK

AREA = 2 × 0,019 × 0,14 = 5,32 × 10⁻³ m²

$\tau_{\text{EXC}} = \frac{7,36 \times 10}{5,32 \times 10} = 1,38 \text{ MPa}$; $\tau_{\text{till}} = 2,0 \times 1,4 = 2,8 \text{ MPa}$

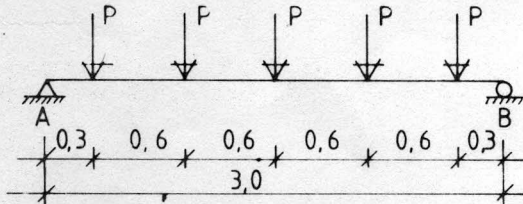
④ SKJUVNING I LIV PÅ MASONITEBALK

T_A = 4,41 kN (EXC)

$\tau_{\text{panel}} = \frac{T \times S}{t \times I} = \frac{4,41 \times 10^3 \times 61,9 \times 10^6}{0,008 \times 64,4 \times 10^6} = 0,53 \text{ MPa}$; $\tau_{\text{till}} = 1,5 \times 3,5 = 5,25 \text{ MPa}$

⑤ DIMENSIONERING AV LIMTRÄBALK OCH DRAGSTAG

STÖRST MOMENT I LIMTRÄBALK SAMT STÖRST DRAGLAST I DRAGSTAG INTRÄFFAR VID SNÖLAST 2,5 kN/m² c = 0,6 m
TAKSTOLAR ANGRIPER PÅ LIMTRÄBALK ENL. FIG.



P = 6,24 kN ; R_A = R_B = 2,5 × 6,24 = 15,6 kN ;

M_{A-B} = 15,6 × 1,5 - 6,24 (0,6 + 1,2) = 12,17 kNm

ANTAG DRAGSTAG 1/2" STÅL 1311, GANGA 1/2" UNC
A_{gång} = 1,039 × 10⁻⁴ m²

$\sigma_{\text{EXC}} = \frac{15,6 \times 10}{1,039 \times 10} = 150,14 \text{ MPa}$; $\sigma_{\text{till}} = 152 \text{ MPa}$

ANTAG PLATTSTÅL 8 × 80 × 80

A = 0,08² - $\frac{0,014^2 \times 77}{4}$ = 6,25 × 10⁻³ m²

$\sigma_{\text{tryck}} = \frac{15,6 \times 10}{6,25 \times 10} = 2,50 \text{ MPa}$; $\sigma_{\text{till}} = 2,5 \times 1,4 = 3,49 \text{ MPa}$

ANTAG LIMTRÄBALK 90 × 225 L 40

A = 20,25 × 10⁻³ m² ; W = 7,59 × 10⁻⁴ m³

$\sigma_{\text{EXC}} = \frac{12,17 \times 10^3}{7,59 \times 10^4} = 16,03 \text{ MPa}$; $\sigma_{\text{till}} = 1,4 \times 13 = 18,2 \text{ MPa}$

$\tau_{\text{EXC}} = \frac{15,6 \times 10^3}{20,25 \times 10^3} = 0,77 \text{ MPa}$; $\tau_{\text{till}} = 1,4 \times 1,2 = 1,68 \text{ MPa}$

VALJ DRAGSTAG 1/2" ST 1311,
GANGA 1/2" UNC.

VALJ PLATTSTÅL 8 × 80 × 80,
HÅL Ø 14

VALJ LIMTRÄBALK 90 × 225 L 40



Ritad/konstruerad av _____ Arbetsnummer _____

Granskad/Godkänd av _____ Datum _____

79 12 04

Rev _____ Ant _____ Revideringen avser _____ Sign _____ Datum _____

KONSTRUKTIONSBERÄKNING
38° TAKLAG

Skala _____

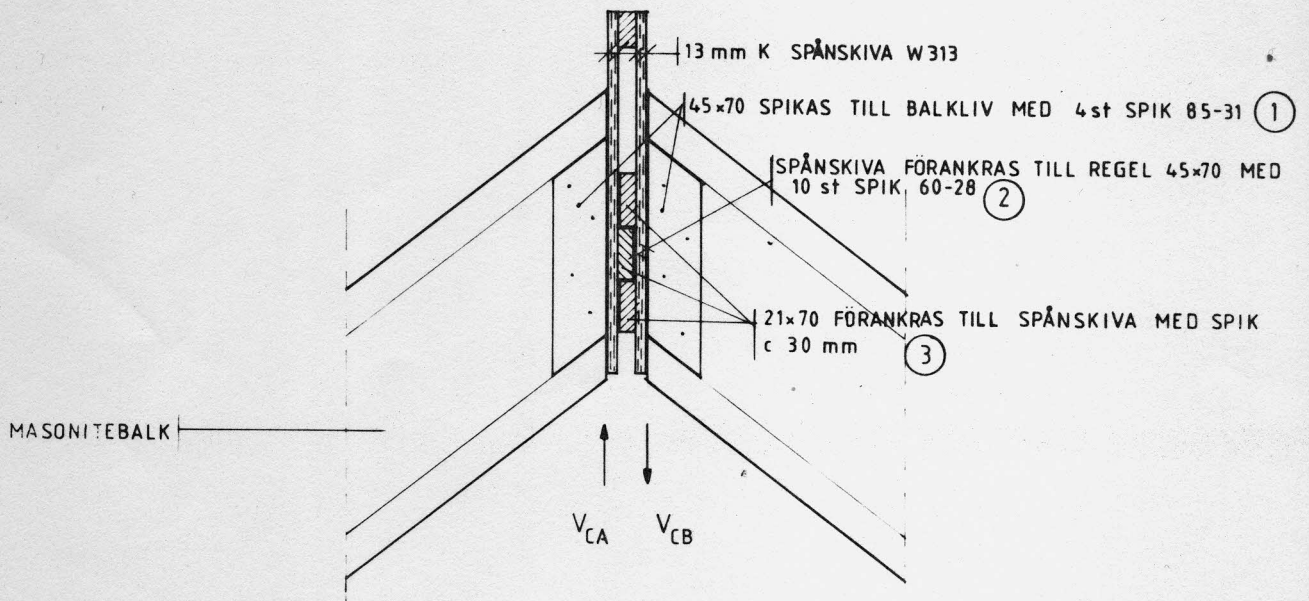
Kod _____

Ritningsnummer _____

Rev _____

7

TAKNOCK



FÖR DIMENSIONERING AV TAKNOCK ANVÄNDES LASTER FÖR SNÖLASTOMRÅDE $1,0 \text{ kN/m}^2$ OCH c AVSTÅND $1,0 \text{ m}$ SAMT SNÖOMRÅDE $2,5 \text{ kN/m}^2$.

$V_{CA} = 0,39 + 1,64 = 2,03 \text{ kN}$; $V_{CB} = -2,03 \text{ kN}$; $q_c^V = 2,72 + 1,64 = 4,36 \text{ kN/m}$

① 45x70 TILL MASONITEBALK RUND SPIK 85-31

$R_{fill} = 0,8 \times 0,35 = 0,28 \text{ kN/SKÄR}$

$SPIK = \frac{2,03}{2 \times 0,28} = 4 \text{ st}$

② SPÅNSKIVA TILL 45x70 RUND SPIK 60-28

$R_{fill} = 0,8 \times 0,30 = 0,24 \text{ kN/SKÄR}$

$SPIK = \frac{2,03}{0,24} = 9 \text{ st}$

③ REGEL 21x70 TILL SPÅNSKIVA RUND SPIK 40-21

$R_{fill} = 0,8 \times 0,17 = 0,14 \text{ kN/SKÄR}$

c $SPIK = \frac{0,14}{4,36} = 0,03 \text{ m}$

ANLIGGNINGSTRYCK MELLAN 21x70

$\sigma = \frac{4,36}{0,021} \times 10 = 0,21 \text{ MPa} < 2,0 \text{ MPa}$

NässjöHus
NorrlandsHus
 Telefon 0380-184 20.
 Huvudkontor: Telegatan 6. Box 111. 571 00 Nässjö

Ritad/konstruerad av _____ Arbetsnummer _____

Granskad/Godkänd av _____ Datum _____

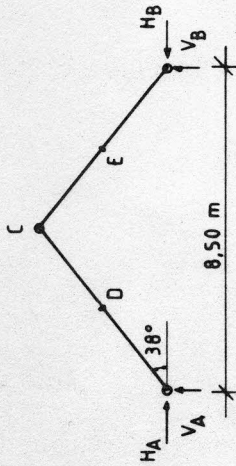
79 12 04

Rev _____ Ant _____ Revideringen avser _____ Sign _____ Datum _____

KONSTRUKTIONSBERÄKNING
 38° TAKLAG

Skala _____ Ritningsnummer _____ Rev _____
 Kod _____

8



KRAFT(kN)	MOMENT (kNm)	V _A	V _B	H _A	H _B	N _A	N _B	N _D	N _E	M _D	M _E	T _A	T _B
1. EGENTYNGD		4,21	4,21	2,69	2,69	4,71	4,71	3,42	3,42	2,24	2,24	1,66	1,66
2. VILANDE SNÖLAST		1,57	1,57	1,01	1,01	1,76	1,76	1,28	1,28	0,84	0,84	0,62	0,62
3. RÖRLIG SNÖLAST DUBBELSIDIG		1,57	1,57	1,01	1,01	1,76	1,76	1,28	1,28	0,84	0,84	0,62	0,62
4. RÖRLIG SNÖLAST ENSIDIG		1,18	0,39	0,50	0,50	1,12	0,63	0,64	0,64	0,84	0	0,62	0
5. VINDLAST, TRYCK VÄNSTER SUG HÖGER		0,74	-0,06	-1,51	1,68	-0,73	1,28	-0,73	1,28	2,02	-1,45	1,51	-1,08
6. VINDLAST, SUG BÅDA SIDOR		-3,40	-3,40	2,65	2,65	0	0	0	0	-2,91	-2,91	-4,31	-4,31
7. 1+2+3		7,35	7,35	4,71	4,71	8,23	8,23	5,98	5,98	3,92	3,92	2,90	2,90
8. 1+2+4		6,96	6,17	4,20	4,20	7,59	7,10	5,34	5,34	3,92	3,08	2,90	2,28
9. 1+2+3+5 (EXC)		8,09	7,29	3,20	6,39	7,50	9,51	5,25	7,26	5,94	2,47	4,41	1,82
10. 1+2+4+5 (EXC)		7,70	6,11	2,69	5,88	6,86	8,38	4,61	6,62	5,94	1,65	4,41	1,20
11. 1+2+3+6		3,95	3,95	7,36	7,36	8,23	8,23	5,98	5,98	1,01	1,01	-1,41	-1,41
12. 2/3*1+6		-0,59	-0,59	4,44	4,44	—	—	—	—	—	—	—	—

NässjöHus
Norrlandshus



Telefon 0380-184 20.
Huvudkontor: Telegatan 6. Box 111. 571 00 Nässjö

Ritad/konstruerad av

Arbetsnummer

Granskad/Godkänd av

Datum

791204

Rev

Ant

Revideringen avser

Sign

Datum

KONSTRUKTIONSBERÄKNING
38° TAKLAG

LASTSAMMANSTÄLLNING
SNÖLASTOMRÅDE 1,0 kN/m²
TAKSTOL c 1,00 m

Skala

Kod

Ritningsnummer

Rev

9