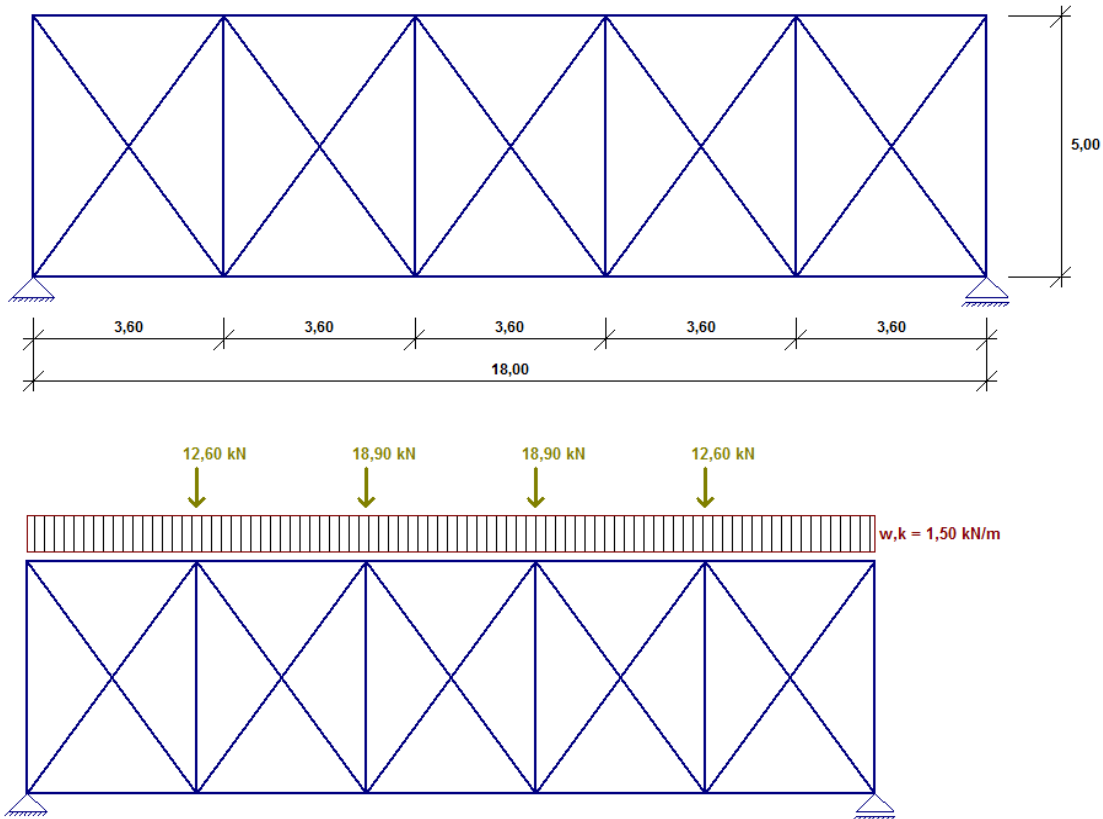


Position: 66

Dachverband-Stahl nach EC3 - NA Deutschland



**Systemwerte :**

Anzahl Verbandsfelder  $n_V = 5$   
 Verbandslänge  $L = 18,000 \text{ m}$   
 Verbandshöhe  $H = 5,000 \text{ m}$   
 Anzahl der auszustEIFenden Binder = 6  
 Binder = IPE450  
 Gurtfläche  $A_{Gurt} = 34,9 \text{ cm}^2$

**Diagonalen: (Nummerierung von links nach rechts)**

Diagonalen werden mit Druckstabausfall berechnet

Diagonalen werden je Feld als Kreuze angeordnet

Diagonalen werden nachfolgend nachgewiesen (s. Pkt. Berechnung/Bemessung)

Verbandsfeld	Profil	Material	$f_{yk} \text{ [N/mm}^2\text{]}$
1	Rundstahl $d = 18,0 \text{ mm}$	S235	235,0
2	Rundstahl $d = 18,0 \text{ mm}$	S235	235,0
3	Rundstahl $d = 18,0 \text{ mm}$	S235	235,0
4	Rundstahl $d = 18,0 \text{ mm}$	S235	235,0
5	Rundstahl $d = 18,0 \text{ mm}$	S235	235,0

**Verbandspfosten: (Nummerierung von links nach rechts)**

Pfosten werden nachfolgend nachgewiesen (s. Pkt. Berechnung/Bemessung)

Pfosten Nr.	Profil	Material	fyk [N/mm <sup>2</sup> ]
1	HEA100	S235	235,0
2	HEA120	S235	235,0
3	HEA120	S235	235,0
4	HEA120	S235	235,0
5	HEA120	S235	235,0
6	HEA120	S235	235,0

**Belastung:**

max.Spannung Binder,  $\sigma_{d} = 23,50 \text{ kN/cm}^2$

Gurtkraft  $S_{d}$  wurde vom Programm aus  $\sigma_{d}$  und  $A_{Gurt}$  ermittelt mit  $S_{d} = 820,30 \text{ kN}$  je Binder

Windkraft  $w_{k} = 1,50 \text{ kN/m}$  (charakt. Wert)

**Berechnung:**

Berechnung nach PETERSEN mit Aussteifungslasten  $H(k)$  --> Nummerierung k von links nach rechts

Vorverformung  $v_0 = L/400$

$S_{d,tot} = 4921,8 \text{ kN}$  (Summe alle Binder)

Nummer k	$H(k)$ [kN]
1	12,60
2	18,90
3	18,90
4	12,60

**Lagerreaktionen:**

Lagerreaktion  $F_{k}$  aus Wind je Lager = 13,50 kN (für Weiterleitung)

(aus Stabilität i.A. keine weiterzuleitenden Lasten)

**Längskräfte N<sub>d</sub> Diagonalen: (Nummerierung von links nach rechts)**

Verbandsfeld	min.N <sub>d</sub> [kN]	max.N <sub>d</sub> [kN]
1	0,00	58,99
2	0,00	32,79
3	-0,17	0,00
4	0,00	32,97
5	0,00	58,97

**Längskräfte N<sub>d</sub> Pfosten: (Nummerierung von links nach rechts)**

Pfosten	min.N <sub>d</sub> [kN]	max.N <sub>d</sub> [kN]
1	-51,42	0,00
2	-48,10	0,00
3	-26,65	0,00
4	-26,73	0,00
5	-48,15	0,00

Fortsetzung Pfosten:

6	-51,41	0,00
---	--------	------

**Gurtkräfte im Binder aus Verband:**

max.Gurtkraft aus LF Wind:  $|N,k| = 11,88 \text{ kN}$

max.Gurtkraft aus LF Stabilität:  $|N,d| = 35,91 \text{ kN}$

max.Gurtkraft aus Überlagerung:  $|N,d| = 53,72 \text{ kN}$

**Bemessung nach EC3-1-1:**

$\gamma_{M0} = 1,00 [-]$

$\gamma_{M1} = 1,10 [-]$

**Diagonalen: (Nummerierung von links nach rechts)**

Verbandsfeld	max.eta,Zug [-]	max.eta,Druck/Knicken_ <u>_y</u> [-]	max.eta,Druck/Knicken_ <u>_z</u> [-]
1	0,99	0,00	0,00
2	0,55	0,00	0,00
3	0,00	0,61	0,61
4	0,55	0,00	0,00
5	0,99	0,00	0,00

**Pfosten: (Nummerierung von links nach rechts)**

Pfosten	max.eta,Zug [-]	max.eta,Druck/Knicken_ <u>_y</u> [-]	max.eta,Druck/Knicken_ <u>_z</u> [-]
1	0,00	0,27	0,64
2	0,00	0,16	0,37
3	0,00	0,09	0,20
4	0,00	0,09	0,20
5	0,00	0,16	0,37
6	0,00	0,18	0,39