

# 01X Sprengwerk

## Leistungsumfang

Das Programm ermittelt Schnittgrößen von einfachen Sprengwerken mit oder ohne Stiel aufgrund des Kraftgrößenverfahrens. Eine Holzbemessung ist in den Holzgütern NH I, NH II, BSH I, BSH II sowie in Laubhölzer der Artgruppen A B C möglich. Es können max 4 Lastfälle gerechnet werden, denen man jeweils LF 'H' oder LF 'HZ' zuordnet.

## Vorgabewerte

Der Anwender kann nach Eingabe der Stützweite und Sprengwerkhöhe entscheiden mit wievielen und welchen Lastfällen 'HZ' oder 'H' gerechnet werden soll. Bei der Belastungseingabe können die entsprechenden Lasten den verschiedenen Lastfällen zugeordnet werden.

Zulässige Lasten sind:

- |                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| - Gleichlast des Untergurtes        | 'q ' (kN/m)     |
| - Horizontallast im Firstpunkt      | 'H oben ' (kN)  |
| - Einzellast - Last über dem Stiel  | 'P oben ' (kN)  |
| - Einzellast - Last unter dem Stiel | 'P unten ' (kN) |

## Schnittgrößen

Das Programm gibt die Schnittgrößen jeweils mit minimalen und maximalen Werten, mit folgenden gebräuchlichen Abkürzungen, aus.

MS = Stützmoment im Untergurt	bei Sprengwerk mit Stiel			
M1 = Feldmoment im Untergurt links	"	"	"	"
M2 = Feldmoment im Untergurt rechts	"	"	"	"
N1 = Normalkraft im Untergurt links	"	"	"	"
N2 = Normalkraft im Untergurt rechts	"	"	"	"
M = Feldmoment im Untergurt	bei Sprengwerk ohne Stiel			
A1 = linkes Auflager				
A2 = rechtes Auflager				

## Bemessung

Die Bemessung erfolgt nach der DIN 1052 Teil 1 und Teil 2 April 1988.

Der Untergurt kann als ein- oder zweiteiliger Stab bemessen werden.  
Die übrigen Stäbe werden einteilig bemessen.

Die Lambda- und Omega-Werte werden, falls keine Druckbeanspruchungen vorliegen, mit '0' ausgegeben, ebenso die Werte für die erforderlichen Trägheitsmomente, wenn der entsprechende Stab nicht auf Biegung beansprucht wird.

Es bestehen folgende Anschlußmöglichkeiten:

1. Zuganschlüsse Firstpunkt und
  - Streben / einteiliger Untergurt:
    - genagelte Beihölzer
    - gedübelte Beihölzer
  - Streben / zweiteiliger Untergurt:
    - Nagelverbindung
    - Dübelverbindung
2. Druckanschluß Firstpunkt:

- Sprengwerk mit Stiel:
  - Stirnversatz
  - Rückversatz
  - doppelter Versatz
  - gedübelte Knagge
  - genagelte Knagge
  - Kontaktstoß
- Sprengwerk ohne Stiel:
  - Geißfuß
  - Kontaktstoß (mit konstruktiver Lasche)

3. Druckanschluß Streben / einteiliger Untergurt:

- Stirnversatz
- Rückversatz
- doppelter Versatz
- gedübelte Knagge
- genagelte Knagge

4. Anschluß Stiel / Untergurt:

- Nagelverbindung
- Dübelverbindung

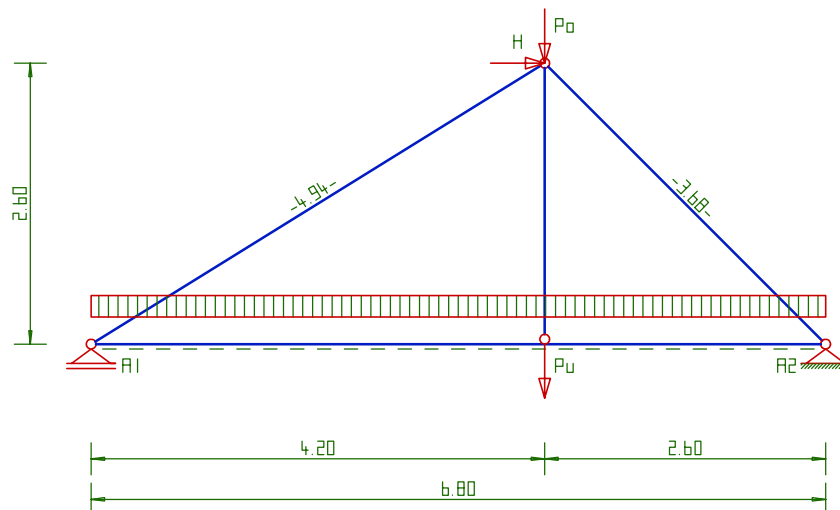
Werden Dübel- oder Nagelverbindungen als Anschluß gewählt, so gibt das Programm die Anordnung des Dübel- bzw. Nagelbild und die auf jeder Seite anzubringenden Verbindungsmittel aus ( z.B. „2 \* 3 = 6 Nägel 55/140 „ entspricht: 3 Reihen je 2 Nägel = 6 Nägel auf jeder Seite des Anschlusses ).

POS. 17 SPRENGWERK

' 01X '

S Y S T E M

Einfaches Sprengwerk mit Stiel



Stützweite  $l = 4.20 + 2.60 = 6.80 \text{ m}$     Höhe  $h = 2.60 \text{ m}$   
 Strebenlängen:  $s_1 = 4.94 \text{ m}$      $s_2 = 3.68 \text{ m}$

BELASTUNG      Lastfälle: 1 = H    2 = H    3 = HZ    4 = HZ

Lastarten: q, Untergurt (kN/m); H, oben P, unten P, oben (kN)

a u s	Lf.	Art	Betrag
Eigengewicht	1234	q	1.40
aus Pos. 2 Auflager 1	23	P oben	8.60
aus Pos. 3 Auflager 3	4	P oben	4.10
aus Pos. 4 Auflager 2	23	P unten	1.60
anteilig Pos. 12 Auflager 1	234	H oben	3.75
untergehängte Decke	1234	q	3.10

S C H N I T T G R Ö S S E N :

.	max	min		max	min	.
Untergurt			MS =	-7.58	-7.58	kNm
M1 = 7.09		7.09 kNm	M2 =	3.11	3.11	kNm
N1 = 16.35		12.37 kN	N2 =	16.35	12.37	kN
Linke Strebe			N =	-14.54	-19.23	kN
Rechte Strebe			N =	-17.49	-28.43	kN
Stiel			N =	21.62	20.02	kN
Auflager			A1v =	17.77	15.30	kN
A2v = 23.03		15.30 kN	A2h =	3.75	0.00	kN

B E M E S S U N G europ. Nadelholz GK.II zul.f = 1/300

.	li.Str.	re.Str.	Stiel	Untergurt	.
gewählt:	12/12	12/12	12/12	1 * 12.0/22	cm
Lambda	143	107	0	0	-
Omega	6.14	3.44	0.00	0.00	-
zul. Sigma LF1	8.50	8.50	8.50	8.50	N/mm <sup>2</sup>
vorh. Sigma LF1	6.20	4.18	1.39	7.13	N/mm <sup>2</sup>
vorh./zul.Sigma	0.73	0.49	0.16	0.84	-
zul. Sigma LF2	8.50	8.50	8.50	8.50	N/mm <sup>2</sup>
vorh. Sigma LF2	8.20	6.79	1.50	7.28	N/mm <sup>2</sup>
vorh./zul.Sigma	0.96	0.80	0.18	0.86	-
zul. Sigma LF3	10.63	10.63	10.63	10.63	N/mm <sup>2</sup>
vorh. Sigma LF3	8.20	6.79	1.50	7.28	N/mm <sup>2</sup>
vorh./zul.Sigma	0.77	0.64	0.14	0.68	-
zul. Sigma LF4	10.63	10.63	10.63	10.63	N/mm <sup>2</sup>
vorh. Sigma LF4	6.31	5.52	1.39	7.14	N/mm <sup>2</sup>
vorh./zul.Sigma	0.59	0.52	0.13	0.67	-
erf.I	0	0	0	8256	cm <sup>4</sup>
vorh.I	1728	1728	1728	10648	cm <sup>4</sup>

Anschluß Streben / Stiel:

Druckanschluß:

Knagge 4/10 mit 2 \* 3 = 6 Dübeln Bulldog, rund 48

Anschluß Streben / Gurt, links:

Druckanschluß:

Knagge 9/12 mit 2 \* 4 = 8 Nägeln 88/260

Anschluß Streben / Gurt, rechts:

Druckanschluß:

Knagge 9/12 mit 2 \* 5 = 10 Nägeln 88/260

Anschluß Stiel / Gurt:

2 Beihölzer 2.6 / 12 cm  
mit je 4 \* 5 = 20 Nägeln 42/110