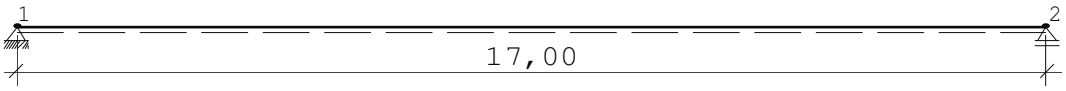
Ebenes Stabwerk ESK1 02/2011 Microsoft Win 7 Prof

PROJEKT: wahrenbrück POS: Schwimmbalken
Bezeichnung: Krautfang

System M 1 : 125



BAUSTOFF : S235 E-Modul E = 21000 kN/cm2 γM = 1.10
spez. Gewicht : 7.85 kg/dm3

QUERSCHNITTSWERTE

Quersch. Nr.	Mat	Profil Name	I (cm4)	A (cm2)	Aq (cm2)	h (cm)	Wo (cm3)	Wu (cm3)
1	1	RO508X10	48520	156.0	83.1	50.8	1910.0	1910.0

PLASTISCHE SCHNITTGRÖßEN

Nr	Mat	NPl (kN)	Mply (kNm)	Qplz (kN)	Mplz (kNm)	Qply (kN)
1	1	3744.0	595.2	1376.8	595.2	1376.8

SYSTEM Stab	Projektionen Lx (m)	Lz (m)	Querschnitt Q1	Q2	K n o t e n Ende 1	Ende 2
1	17.000	0.000	1	1	1.0	2.0

AUFLAGER : -1 = starr , 0 = frei , > 0 = elastisch (kN/cm , kNcm)

Knoten	horizontal	vertikal	drehend
1	-1	-1	0
2	0	-1	0

Gewicht der Konstruktion G = 2082 kg

PROJEKT: wahrenbrück POS: Schwimmbalken
Bezeichnung: Krautfang

Belastung Nr. 1 Lastfall: wasser

Einwirkung Nr. 14 sonstige veränderliche Lasten γ = 1.50
Auflagerkräfte, Schnittgrößen und Verschiebungen für 1-fache Lasten

Stablasten
Art: 1=Einzellast (kN) 3=Voll-Trapezlast (kN/m)
2=Einzelmomen(kNm) 4=Teil-Trapezlast (kN/m)
Richtung: 1=horizontal 2=vertikal bezogen auf Projektionen H, L
3=längs 4=quer bezogen auf Stablänge

Stab	Art	Richtung	p1	p2	Abstand a	Länge b
1	3	2	1.250	1.250		

Summe aller äußeren Lasten(kN)

Gesamt	Fx	Fz
	0.000	21.250

Maximale Verschiebung im Stab 1 bei x = 0.50 * L Max_f = 1.33 cm

AUFLAGERKRÄFTE Th. 1.Ord. Lastfall 1 : wasser

Knoten	Kraft H	Kraft V	Moment M (kN) (kNm)
1	0.000	10.625	
2		10.625	
Summe :	0.000	21.250	

SCHNITTGRÖSSEN Th. 1.Ord. Lastfall 1 : wasser

Stab Nr.	Q Nr.	Knoten Nr.	Q (kN)	N (kN)	M (kNm)
1	1	1	10.62	0.00	0.00
	.25		5.31	0.00	33.87
	.50		0.00	0.00	45.16
	.75		-5.31	0.00	33.87
	1	2	-10.63	0.00	0.00

SCHNITTGRÖSSEN+SPANNUNGEN Th. 1.Ord. Lastfall 1 : wasser

Stab Nr.	Q Nr.	Knoten Nr.	Qd (kN)	Nd (kN)	Md (kNm)	SigmaZ (	SigmaD N/mm2	Tau	SigmaV)	Eta
zulässig S235						218	218	126	218	
1	1	1	15.9	0.0	0.0	0	0	2	4	0.02
	0.250		8.0	0.0	50.8	27	-27	1	27	0.12
	0.500		0.0	0.0	67.7	35	-35	0	35	0.16*
	0.750		-8.0	0.0	50.8	27	-27	1	27	0.12
1	1	2	-15.9	0.0	0.0	0	0	2	4	0.02

PROJEKT: wahrenbrück POS: Schwimmbalken
Bezeichnung: Krautfang

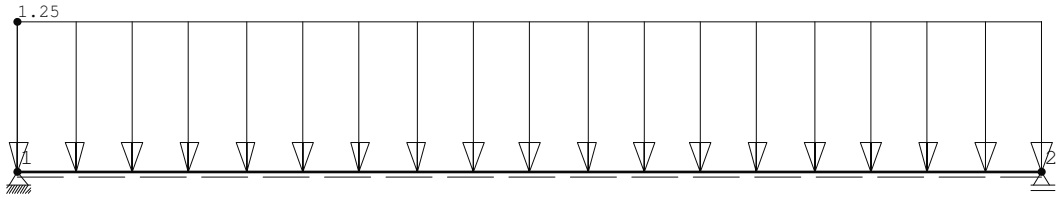
VERSCHIEBUNGEN Th. 1.Ord. Lastfall 1 : wasser

Knoten Nr.	Verschiebung u (cm)	Verschiebung v (cm)	Verdrehung r
1	0.00000	0.00000	0.00251
2	0.00000	0.00000	-0.00251

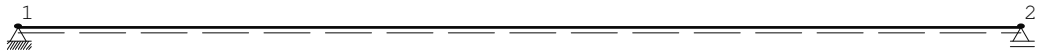
FELD VERSCHIEBUNGEN (cm) Th. 1.Ord. Lastfall 1 : wasser

Stab Nr	Ende 1 0	1/8	2/8	3/8	x/L = 4/8	5/8	6/8	7/8	Ende 2 1
1	0.00	0.52	0.95	1.24	1.33	1.24	0.95	0.52	0.00

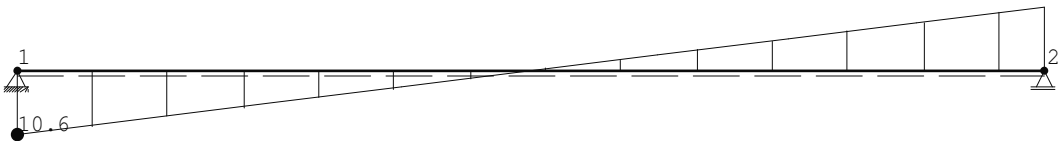
Belastung Lastfall Nr. 1 M 1 : 125



Normalkraft (kN) Lastfall Nr. 1 Th.1.Ord. M 1 : 125



Querkraft (kN) Lastfall Nr. 1 Th.1.Ord. M 1 : 125



Momente (kNm) Lastfall Nr. 1 Th.1.Ord. M 1 : 125

