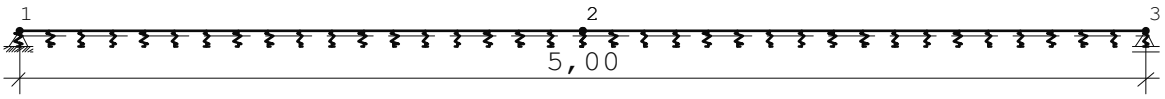
PROJEKT: wahrenbrück POS: Betonplatte
Bezeichnung: Krautfang

System M 1 : 33



BAUSTOFF : C30/37 E-Modul E = 2828.00 kN/cm2 γM = 1.50
spez. Gewicht : 2.50 kg/dm3

QUERSCHNITTSWERTE Trägh.mom. Fläche Bettung

Q.Nr	Mat.Nr	I (cm4)	A (cm2)	Kb (kN/cm2)
1	1 100x40 (	533333	4000.0	1.000

PLASTISCHE SCHNITTGRÖßEN

Nr	Mat	NPl (kN)	Mply (kNm)	Qplz (kN)	Mplz (kNm)	Qply (kN)
1	1	200000	20000.0	57735.0	50000.0	57735.0

QUERSCHNITTSABMESSUNGEN in (cm)

Q.Nr.	Mat.Nr	b	d	Faktor
1	1	100.0	40.0	1.00

Querschnitte 1 : Schubbemessung wie Platte

BEWEHRUNGSLAGE: d1 = 6.0 cm d2 = 6.0 cm

SYSTEM	Projektionen		Querschnitt		K n o t e n	
Stab	Lx (m)	Lz (m)	Q1	Q2	Ende 1	Ende 2
1	2.500	0.000	1	1	1.0	2.0
2	2.500	0.000	1	1	2.0	3.0

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

Knoten	horizontal	vertikal	drehend
1	-1	-1	0
3	0	-1	0

Volumen der Konstruktion V = 2.000 m3

PROJEKT: wahrenbrück POS: Betonplatte
Bezeichnung: Krautfang

Belastung Nr. 1 Lastfall: verkehr

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	4	2	150.000	150.000	1.100	0.800
2	4	2	150.000	150.000	0.600	0.800

Summe aller äußeren Lasten(kN)

Gesamt	Fx	Fz
	0.000	240.000

Maximale Verschiebung im Stab 1 bei x = 1.00 * L Max_f = 0.23 cm

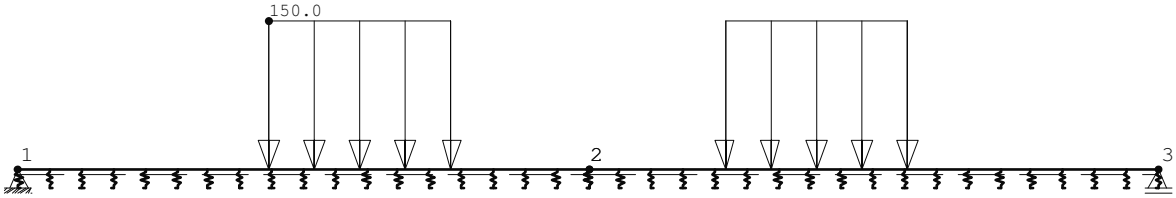
AUFLAGERKRÄFTE Th. 1.Ord. Lastfall 1 : verkehr

Knoten	Kraft H	Kraft V	Moment M (kN) (kNm)
1	0.000	83.849	
3		83.849	
Summe :	0.000	167.697	

SCHNITTGRÖSSEN Th. 1.Ord. Lastfall 1 : verkehr

Stab Nr.	Q Nr.	Knoten Nr.	Q (kN)	N (kN)	M (kNm)
1	1	1	83.85	0.00	0.00
		.25	86.67	0.00	53.00
		.50	72.18	0.00	107.77
		.75	-9.62	0.00	127.27
	1	2	0.72	0.00	123.52
2	1	2	0.00	0.00	122.44
		.25	10.18	0.00	126.80
		.50	-71.68	0.00	107.77
		.75	-86.11	0.00	53.46
	1	3	-83.13	0.00	1.08

Belastung Lastfall Nr. 1 M 1 : 33



PROJEKT: wahrenbrück POS: Betonplatte
Bezeichnung: Krautfang

Belastung Nr. 2 Lastfall: Eigengewicht

Einwirkung Nr. 99 Ständige Lastenγ = 1.35
Auflagerkräfte, Schnittgrößen und Verschiebungen für 1-fache Lasten

Eigenlastfaktor in z-Richtung Fak_g_z = 1.00

Summe aller äußeren Lasten(kN)

Gesamt	Fx	Fz
	0.000	50.000

AUFLAGERKRÄFTE Th. 1.Ord. Lastfall 2 : Eigengewicht

Knoten	Kraft H	Kraft V	Moment M (kN) (kNm)
1	0.000	18.990	
3		18.990	
Summe :	0.000	37.979	

SCHNITTGRÖSSEN Th. 1.Ord. Lastfall 2 : Eigengewicht

Stab Nr.	Q Nr.	Knoten Nr.	Q (kN)	N (kN)	M (kNm)
1	1	1	18.99	0.00	0.00
		.25	13.21	0.00	10.01
		.50	8.28	0.00	16.69
		.75	4.01	0.00	20.52
	1	2	0.08	0.00	21.81
2	1	2	0.00	0.00	21.69
		.25	-3.94	0.00	20.46
		.50	-8.22	0.00	16.69
		.75	-13.14	0.00	10.07
	1	3	-18.91	0.00	0.12

PROJEKT: wahrenbrück POS: Betonplatte
Bezeichnung: Krautfang

Lastfall-Überlagerung Nr. 1

ÜBERLAGERUNG Nr. 1 : verkehr

Lastfall Nr. 1 : * 1.50 verkehr
Nr. 2 : * 1.35 Eigengewicht

Maximale Verschiebung im Stab 1 bei x = 1.00 * L Max_f = 0.39 cm

AUFLAGERKRÄFTE : Th. 1.Ord. ÜBERLAGERUNG Nr. 1 : verkehr

Knoten	Kraft H	Kraft V	Moment M (kN) (kNm)
1	0.000	151.409	
3		151.409	
Summe :	0.000	302.818	

SCHNITTGRÖSSEN : Th. 1.Ord. ÜBERLAGERUNG Nr. 1 : verkehr

Stab Nr.	Q Nr.	Knoten Nr.	Q (kN)	N (kN)	M (kNm)
1	1	1	151.41	0.00	0.00
		.25	147.83	0.00	93.02
		.50	119.45	0.00	184.19
		.75	-9.02	0.00	218.60
		1 2	1.19	0.00	214.72
2	1	2	0.00	0.00	212.94
		.25	9.94	0.00	217.83
		.50	-118.63	0.00	184.19
		.75	-146.90	0.00	93.79
		1 3	-150.22	0.00	1.79

Baustoff C30/37 BSt 500 S(B) DIN 1045-1:2008

SCHNITTGRÖSSEN+BEMESSUNG : Th. 1.Ord. ÜBERLAGERUNG Nr. 1 : verkehr

Stab Nr.	Q Nr.	Knoten Nr.	Ved (kN)	Ned (kN)	Med (kNm)	Asu (cm2)	Aso (cm2)	AsBu (cm2/m)
1	1	1	151.4	0.0	0.0	0.0	0.0	
		0.250	147.8	0.0	93.0	6.1	0.0	
		0.500	119.4	0.0	184.2	12.4	0.0	
		0.750	-9.0	0.0	218.6	15.1	0.0	
		1 2	1.2	0.0	214.7	14.8	0.0	
2	1	2	0.0	0.0	212.9	14.6	0.0	
		0.250	9.9	0.0	217.8	15.0	0.0	
		0.500	-118.6	0.0	184.2	12.4	0.0	
		0.750	-146.9	0.0	93.8	6.2	0.0	
		1 3	-150.2	0.0	1.8	5.0	0.0	

PROJEKT: wahrenbrück POS: Betonplatte
Bezeichnung: Krautfang

SCHNITTGRÖSSEN+BEMESSUNG : Th. 1.Ord. ÜBERLAGERUNG Nr. 1 : verkehr

Stab Nr.	Q Nr.	Knoten Nr.	Ved (kN)	AsZ (cm2)	VRd,c (kN)	VRd,ct (kN)	VRd,max (kN)	Theta (Grad)	AsBu (cm2/m)
1	1	1	151.4	0.0	228.2	153.1	1170.4	18.4	
	0.250		147.8	6.1	228.2	153.1	1170.4	18.4	
	0.500		119.4	12.4	228.2	153.1	1170.4	18.4	
	0.750		-9.0	15.1	228.2	153.1	1170.4	18.4	
	1	2	1.2	14.8	228.2	153.1	1170.4	18.4	
2	1	2	0.0	14.6	228.2	153.1	1170.4	18.4	
	0.250		9.9	15.0	228.2	153.1	1170.4	18.4	
	0.500		-118.6	12.4	228.2	153.1	1170.4	18.4	
	0.750		-146.9	6.2	228.2	153.1	1170.4	18.4	
	1	3	-150.2	5.0	228.2	153.1	1170.4	18.4	

Querschnitte 1 : Schubbemessung wie Platte

VERSCHIEBUNGEN : Th. 1.Ord. ÜBERLAGERUNG Nr. 1 : verkehr

Knoten Nr.	Verschiebung u (cm)	Verschiebung v (cm)	Verdrehung r
1	0.00000	0.00000	0.00252
2	0.00000	0.39372	0.00000
3	0.00000	0.00000	-0.00252

FELD VERSCHIEBUNGEN (cm) : Th. 1.Ord. ÜBERLAGERUNG Nr. 1 : verkehr

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	0.08	0.15	0.22	0.28	0.33	0.37	0.39	0.39
2	0.39	0.39	0.37	0.33	0.28	0.22	0.15	0.08	0.00

FELD PRESSUNGEN (kN/m2) : Th. 1.Ord. ÜBERLAGERUNG Nr. 1 : verkehr

Stab	Ende 1 0	2/8	x/L = 4/8	6/8	Ende 2 1
1	0.0	15.3	28.3	36.6	39.4
2	39.4	36.6	28.3	15.3	0.0