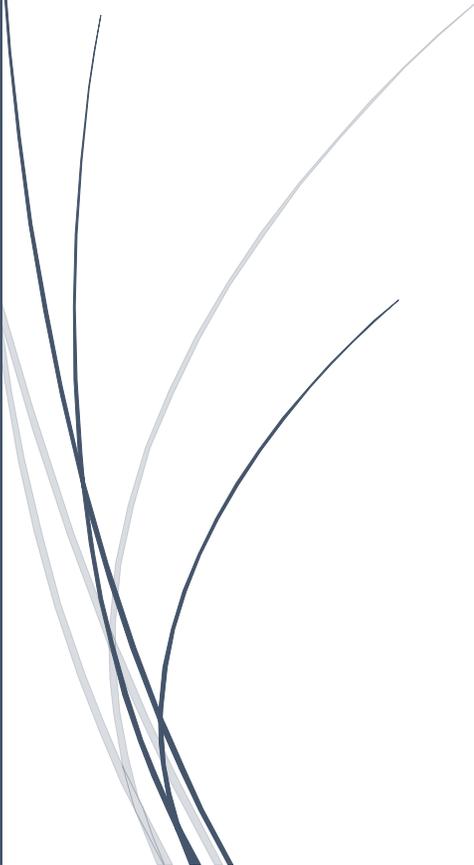




22.1.2018

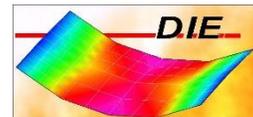
Beispielausdruck der Baustatik

Scheibe in Stahlbeton



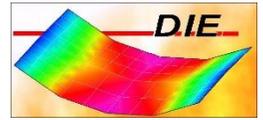
thomas woelfer

D.I.E. Software GmbH



INHALT

Eingabedaten	2
System mit Ständigen Lasten	5
System mit LF 2 Nutzlast A,B	5
Ergebnisse: Linear, Überlagerungen	6
Ergebnisse: Bemessungsgruppen	9



Berechnet mit dem Programmteil 'Scheibe' der D.I.E. Baustatik - www.die.de. Lizenz: 4315

EINGABEDATEN

SYSTEMINFORMATIONEN

Knoten	13	Streckenlager	2
Material	1	Ergebnisraster	1
Einzellager	2	Lastfall	2
Arbeitsebene	1	Faltwerkselement-Streckeneinwirkung	1
Faltwerkselement	1	Faltwerkselement-Einzeleinwirkung	1
Bewehrungsanordnung	1	Bemessungsparameter	1
Aussparung	1	Navigationspunkt	7

Eine Überlagerungsregel für lineare Berechnungen wird bei Bedarf automatisch erzeugt.

Eine Bemessungsgruppe wird bei Bedarf automatisch erzeugt.

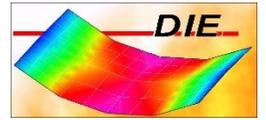
Das Eigengewicht wird im Lastfall 1 berücksichtigt.

KNOTEN

Name	Name	X [m]	Z [m]
1	1	0,00	0,00
2	2	0,00	-3,00
3	3	5,00	-3,00
4	4	5,00	0,00
5	5	1,50	0,00
6	6	1,50	-2,00
7	7	2,50	-2,00
8	8	2,50	0,00
9	9	3,50	-2,00
10	10	4,50	-2,00
11	11	4,50	-1,00
12	12	3,50	-1,00
13	13	4,00	-3,00

MATERIAL

Name	Norm	Bezeichnung	Emodul [N/mm ²]	Mue [-]	Gamma [kN/m ³]	AlphaT [1/°]
1 - C25/30 B500S(A)	DIN EN 1992-1-1 2011-01	C25/30	31000	0,167	25	1E-05



FALTWERKSELEMENT (1/2)

Name	Material	Dicke [cm]	Bem.Param.	Bewehrungsanord.	Phi [-]	Eckpunkte
1	1	22	1	1	2,50	1; 2; 3; 4; 8; 7; 6; 5

FALTWERKSELEMENT (2/2)

Name	Lage [m]	Ursprung [m]	Lokal X x/y/z	Lokal Y x/y/z	Lokal Z x/y/z
1	Y = 0,00	O	+X	+Z	-Y

BEWEHRUNGSANORDNUNG (1/2)

Name	Hox,z [cm]	Hoy,z [cm]	Hux,z [cm]	Huy,z [cm]	Hox,g [cm]	Hoy,g [cm]	Hux,g [cm]	Huy,g [cm]
1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

BEWEHRUNGSANORDNUNG (2/2)

Name	Asox,g [cm ² /m]	Asoy,g [cm ² /m]	Asux,g [cm ² /m]	Asuy,g [cm ² /m]	Ausrichtung	Delta [°]	Phi [°]
1	0,00	0,00	0,00	0,00	achsenparallel	0,00	90,00

AUSSPARUNG (BENUTZERDEFINIERT)

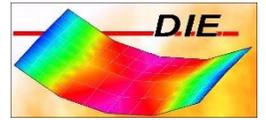
Name	Faltwerkselement	Eckpunkte	Kommentar
1	1	9; 10; 11; 12	

STRECKENLAGER

Name	Anfangsknoten	Endknoten	Länge [m]	Feder-X [kN/m ²]	Feder-Z [kN/m ²]
1	1	5	1,50	1e8	1e8
2	8	4	2,50	1e8	1e8

LASTFALL

Name	E.-art	E.-gewicht	γ (inf) [-]	γ (sup) [-]	ψ 0 [-]	ψ 1 [-]	ψ 2 [-]	Kr.ant. [-]	Kommentar
1	Ständig	Ja	1,00	1,35	0,00	0,00	0,00	1,00	Ständig (automatisch)
2	Nutzlast A,B	Nein	0,00	1,50	0,70	0,50	0,30	0,70	Nutzlast A,B



FALTWERKSELEMENT-STRECKENEINWIRKUNG (KONST. STRECKENKRAFT)

Name	Lastfall	Elem.	Größe [kN/m]	Lasttyp	Richtung	Polygonzug
1	2	1	5,50	Global, Projektion	Z	2; 3

FALTWERKSELEMENT-EINZELEINWIRKUNG LOKAL

Name	Lastfall	Elem.	Knoten	Kraft in X [kN]	in Y [kN]
1	1	1	13	0,00	500,00

LINEARE ÜBERLAGERUNGSREGEL

Name: Auto (DIN EN 1992-1-1 2011-01), Art des Ausschlusses: Gruppen schließen sich gegenseitig aus

Lastfall	Regel	Art	Ausschluss	Einwirkungskat.
1		Ständig		
2		Nutzlast		

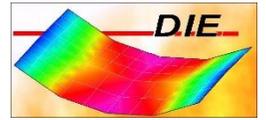
BEMESSUNGSPARAMETER

1 - DIN EN 1992-1-1 2011-01

Eigenschaft	Wert
Anordnung der Längsbewehrung	Automatisch
Mindestbewehrung in Stützen/Wänden	Es wird eine Mindestbewehrung eingelegt.
Maximalbewehrung in Stützen/Wänden	Es wird nur die Maximalbewehrung eingelegt. Darüber erfolgt eine Fehlermeldung.
Stabtyp für Querkraftbewehrung	Automatisch
Hebelarm z	Wird aus der Biegebemessung übernommen.
Druckstrebenneigung Theta	Wird automatisch ermittelt
Neigung der Querkraftbewehrung [°]	90,0
Schwinddehnung Eps,cs	-0,6
Abminderung im Zustand 2 berücksichtigen	Ja

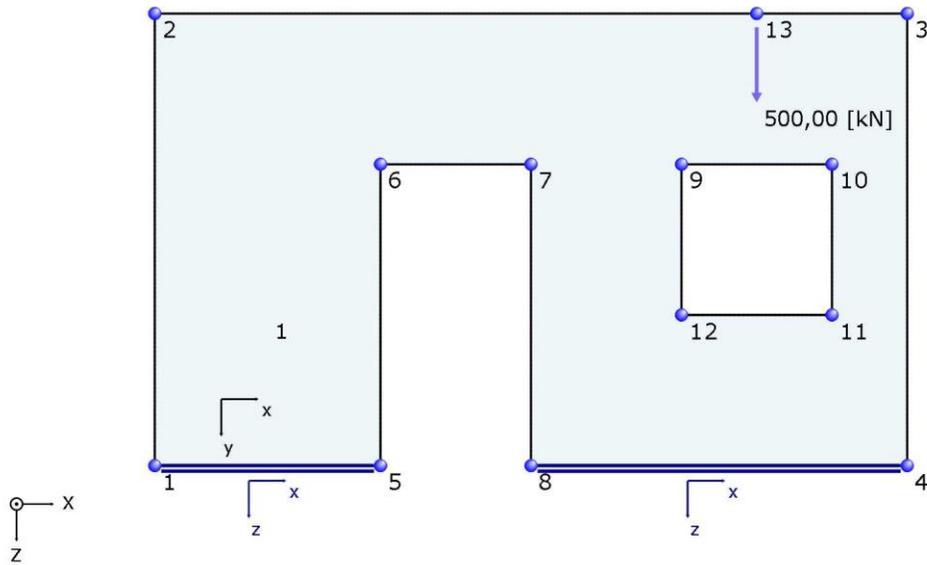
BEMESSUNGSGRUPPE (DIN EN 1992-1-1 2011-01)

Name	Regel	Lf.-Gruppe	Nichtlineare Regel	Situation	Theorie
Auto	Auto			Grundkombination	1



SYSTEM MIT STÄNDIGEN LASTEN

Einwirkungen aus Lastfall 1



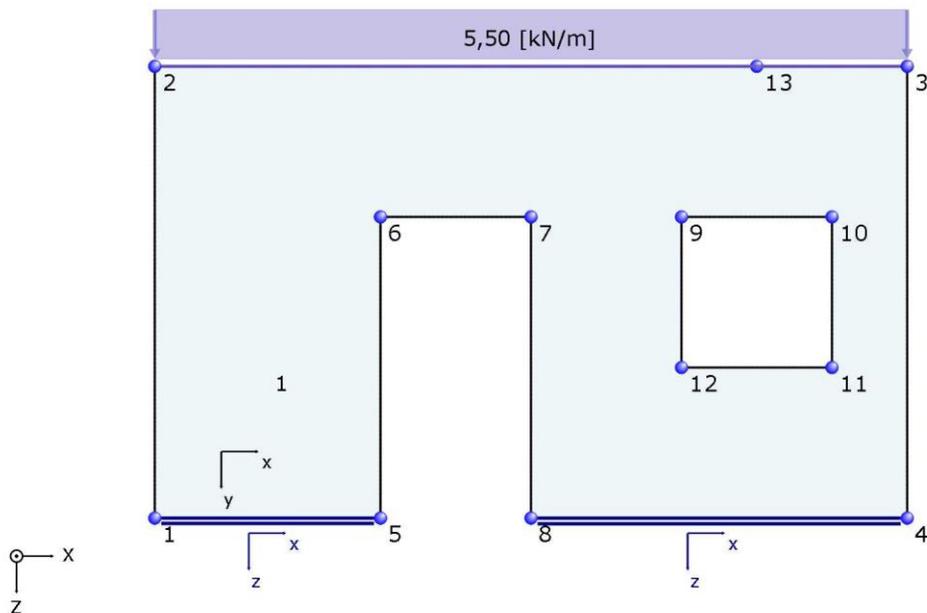
1 : 50



1 m

SYSTEM MIT LF 2 NUTZLAST A,B

Einwirkungen aus Lastfall 2



1 : 50



1 m



ERGEBNISSE: LINEAR, ÜBERLAGERUNGEN

AUFLAGERKRÄFTE

STRECKENLAGER: GLOBAL

ERSATZTRAPEZLAST

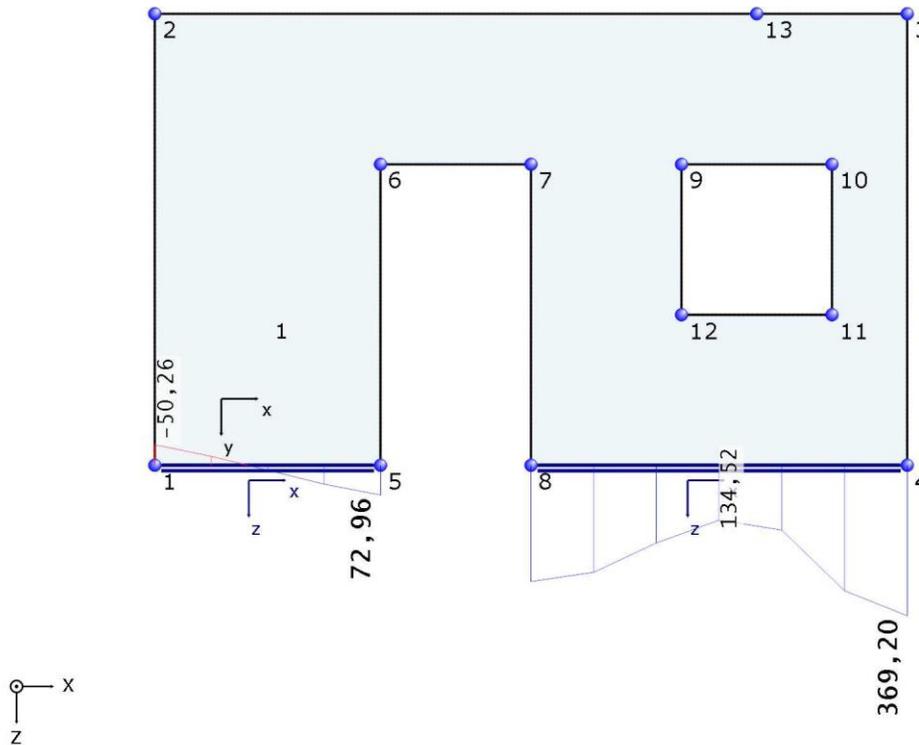
DIN EN 1992-1-1 2011-01: KOMBINATION OHNE BEIWERTE

LINEARE ÜBERLAGERUNGSREGEL: AUTO

Pos	S.Lager	Knoten	Länge [m]	Richtung			Summe [kN]	Abstand von K1 [m]	vMittel [kN/m]	
					v1 [kN/m]	v2 [kN/m]				
	1	1 - 5	1,50	X	min	3,68	10,24	10,44	0,87	6,96
					max	6,59	8,66	11,44	0,78	7,63
				Z	min	-68,15	77,54	7,04	4,63	4,69
					max	-59,91	83,70	17,84	2,26	11,90
	2	8 - 4	2,50	X	min	-24,51	15,36	-11,44	-0,57	-4,58
					max	-24,77	16,41	-10,44	-0,80	-4,18
				Z	min	191,36	255,81	558,96	1,31	223,58
					max	199,55	260,98	575,66	1,31	230,26



AUFLAGERKRÄFTE / M OHNE BEIWERTE VZ,K MIN/MAX



Wertebereich: min = -50,26 max = 369,20 [kN/m]

SCHNITTGRÖßEN

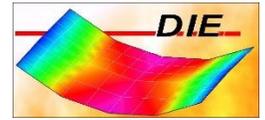
FALTWERKSELEMENT

GRUNDSCHNITTGRÖßEN

DIN EN 1992-1-1 2011-01: GRUNDKOMBINATION

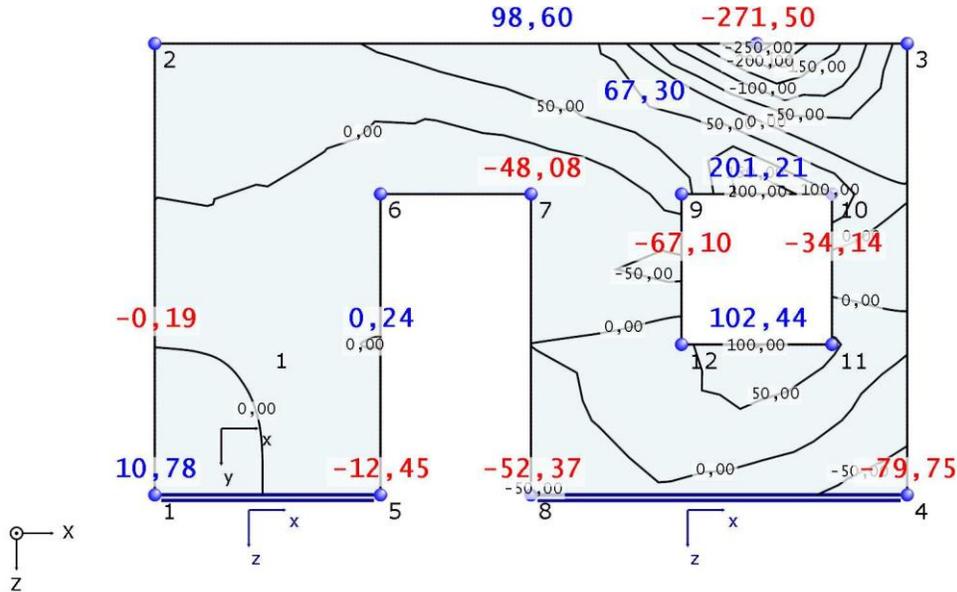
LINEARE ÜBERLAGERUNGSREGEL: AUTO

Pos	Elem	x	y	Typ	nx,d	ny,d	nxy,d
		[m]	[m]		[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
	1	4,0	-3,0	nx,d min	-369,6	-653,5	-72,6
		4,0	-2,0	nx,d max	271,9	-288,7	110,7
		4,5	-1,5	ny,d min	-47,2	-844,4	-60,6
		0,0	0,0	ny,d max	14,5	61,4	-8,5
		4,5	-3,0	nxy,d min	-225,6	-231,2	-233,9
		3,5	-3,0	nxy,d max	-164,8	-472,3	224,9



SCHNITTGRÖßEN GRUNDKOMBINATION NX,D MAX

Schnittgrößen Th. 1. O. DIN EN 1992-1-1 2011-01, Kombination ohne Beiwerte - max nx,k [kN/m]



Wertebereich: min = -271,50 max = 201,21 [kN/m]

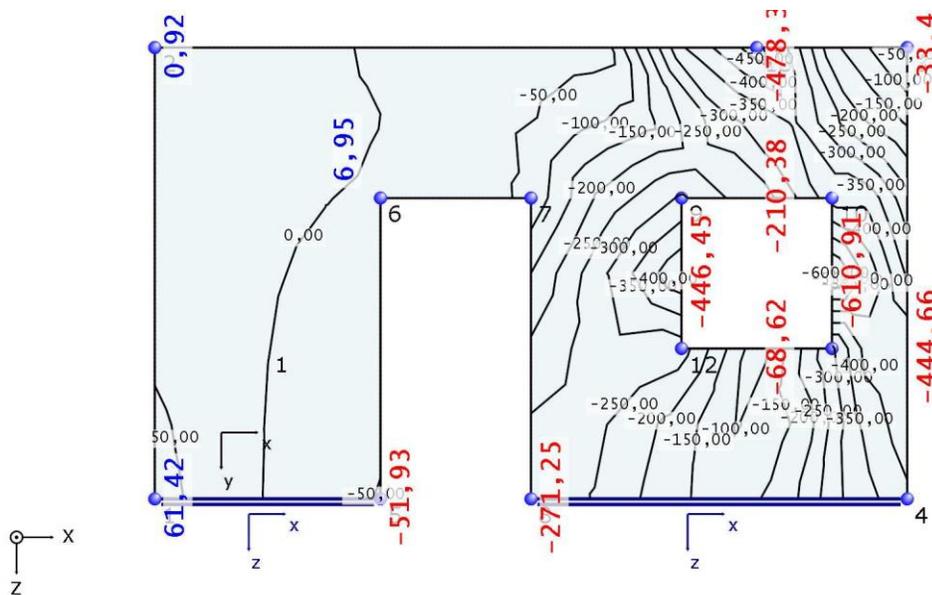
1 : 50



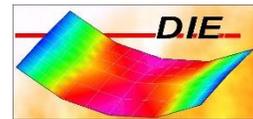
1 m

SCHNITTGRÖßEN GRUNDKOMBINATION NY,D MAX

Schnittgrößen Th. 1. O. DIN EN 1992-1-1 2011-01, Grundkombination - max ny,d [kN/m]



Wertebereich: min = -610,91 max = 61,42 [kN/m]



1 : 50



1 m

ERGEBNISSE: BEMESSUNGSGRUPPEN

FALTWERKSELEMENT

NORMALKRAFTBEMESSUNG

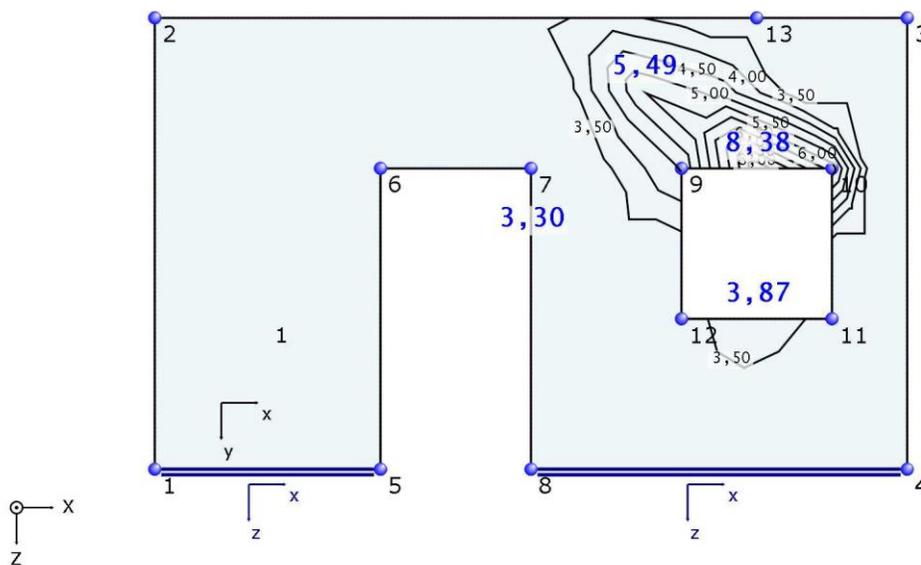
DIN EN 1992-1-1 2011-01: BEMESSUNG (SUMME DER BEIDEN SEITEN)

BEMESSUNGSGRUPPE: AUTO

Pos	Elem	x	y	as,x	n.Ed	as,y	n.Ed
		[m]	[m]	[cm ² /m]	[kN/m]	[cm ² /m]	[kN/m]
	1	4,0	-2,0	8,4	382,6	3,3	-399,5
	1	5,0	0,0	3,3	-152,3	3,3	-577,9

BEWEHRUNG AS,X

DIN EN 1992-1-1 2011-01 - as,x [cm²/m]

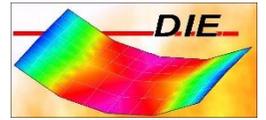


Wertebereich: max = 8,38 [cm²/m]

1 : 50

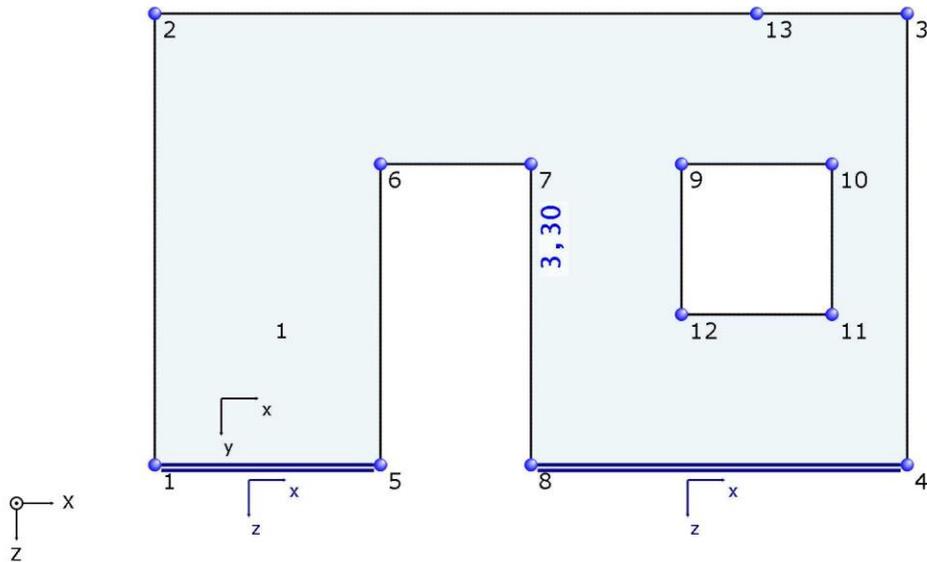


1 m



BEWEHRUNG AS,Y

DIN EN 1992-1-1 2011-01 - $a_{s,y}$ [cm²/m]



Wertebereich: max = 3,30 [cm²/m]

1 : 50



1 m