

"Cement- und Beton-Arbeiten. Tragfähigkeit der Cement-Mischungen"

Blatt 6

E-31.12.5 #11

Cement- und Beton-Arbeiten

Tragfähigkeit der Cement-Mischungen.
 Unter Mischungen (z. Bogen) 1: 5 verstanden: bei:
 Mörtel, 1 Teil Zement 5 Teile Sand; Kiesbeton, 1 Teil Zement 5 Teile Kies;
 Kies und Sandbeton, 1 Teil Zement und 5 Teile (Sand + Kies) zusammen;
 d. h. beträgt der Sand gewöhnlich $\frac{1}{2}$ bis $\frac{1}{3}$ der Kiesmenge.
 Wird mehr Sand verwendet, so wird der Beton weniger hart (Güte geringer)

Mischungen z. 1:2 - 1:20	1:2	1:2½	1:3	1:4	1:5	1:6	1:7	1:8	1:10	1:12	1:15	1:20
Kiesbeton												
Druckfestigkeit cm^2					30	25	20	17	14	12	10	7
Zug-Festigkeit, 5fache Stk					7	5	3	2	1			
Absteuerung, kg - cm^2					8	7	6	4	2			
Biegung, 6fache Stk - cm^2					45	40	33	26	20			
Mörtelmischungen												
Druckfestigkeit 10 fache Stk	25	23	20	18	16	13	10	8	7	6		

Zum Vergleich Ziegelmauerwerk = Druckfestigkeit: per cm^2
 Beste Hartbrennt Ziegel in Zementmörtel 1:5 - Druckfestigkeit ca. 15 kg
 Gute Haarmannsteine " " " 1:6 " " " 12 " " "
 Handgepresste Ziegel " " " 1:6 " " " 10-12 " " "
 Feldbrand " " " 1:7 " " " 8-10 " " "
 Gewölbsteine " " " 1:10 " " " 7 " " "
 Mauerwerk Feldbrand " oder " Kalkmörtel " 1:10 bis 1:12 " " 5-6 " " "
 ungeschramte Ziegel mit Sandmörtel " " " 4 kg
 Bruchstein im Kalkmörtel oder geringem Zementmörtel 1:12 " " 6 " "
 " " in Sandmörtel " " 4 " "

Bedarf an Zement in kg.

Mischungen von:	1:2	1:2½	1:3	1:4	1:5	1:6	1:7	1:8	1:10	1:12	1:15	1:20
Stampfbeton per m^3	800	640	535	400	320	270	230	200	160	135	110	80
Wand-Verputz per m^2	15	12	10	8	6	5	4	3	2	1	1	1
Boden-Verputz per m^2	12	9	8	6	4	3	2	1	1	1	1	1
Betonsteinwand per m^2												
5 cm dick					26	21	18	16	12	11		
10 " "					35	30	26	23	18	16		
13 " "					46	40	34	29	23	20		
15,5 " "					55	47	40	35	28	25		
21 " "					75	64	55	47	37	34		
Einfußboden Beton 5 cm dick												
7 " "									12	10	8	7
10 " "									16	14	11	10
									23	20	16	14

H. KÖSTER
ARCHITEKT

Blatt 7

Mauerstein-Formate von gebrannten Ziegeln oder Zement-Beton

I. Kleinformat. 21 x 10 x 6 cm groß. 575 Steine pro m^3 Mauerwerk, 340 Liter Mörtel, Zementmörtel 1:10 = 55 kg Zement, oder Kalk 1:3 120 Liter.

Wände $\frac{1}{2}$ Stein = 10 cm erfordern 65 Steine p. m^2 4 kg Cement, oder 8 Liter gelösch. Kalk
 " 1 Stein = 21 cm " 130 " " 10 kg Cement " 19 " "
 " $1\frac{1}{2}$ " = 32 cm " 195 " " 17 " " 30 " "

II. Normalformat 25 x 12 x 6½ cm. 400 Steine p. m^3 Mauerwerk. 280 Liter Mörtel = 48 kg Cement 1:10, oder 90 Liter gelösch. Kalk 1:3.

1 m^2 Wand 6½ cm dick = 32 Steine, 1,6 kg Cement 1:10 oder 7,3 Liter gel. Kalk
 " 12 " " = 55 " " 4,1 " " 7,3 Liter gel. Kalk 1:3
 " 25 " " = 105 " " 8,8 " " 17 " "
 " 38 " " = 160 " " 15 " " 28 " "

III. Format 25 x 12 x 9 cm. 305 Steine p. m^3 240 Liter Mörtel = 41 kg Cement 1:10, oder 80 Liter gelösch. Kalk 1:3

1 m^2 Wand 9 cm dick = 32 Steine; 2,3 kg Cement 1:10,
 " 12 " " = 43 " " 2,8 " " 5,5 Liter gel. Kalk
 " 25 " " = 82 " " 7,5 " " 14 " "
 " 38 " " = 125 " " 12,3 " " 23 " "

III. Grossformat 32,1 x 15½ x 10 cm. 170 Steine p. m^3 Mauerwerk, 210 Liter Mörtel = 36 kg Cement 1:10 oder 70 Liter gelösch. Kalk 1:3

1 m^2 Wand 7 cm dick = 19 Steine, 1,3 kg Cement 1:10 oder 2,50 Liter gel. Kalk 1:3
 " 10 " " = 19 " " 1,9 " " 3,60 " "
 " 13 " " = 19 " " 2,4 " " 4,70 " "
 " 15,5 " " = 28 " " 3,8 " " 7 " "
 " 24 " " = 56 (½ Format) 7,3 " " 14 " "
 " 32 " " = 56 Steine, 10 " " 19 " "

Dieses Ziegel-Grossformat ist für wenig geübte Arbeiter zu empfehlen; und erfordert etwas weniger Mörtel, Cement, als kleinere Formate.

H. KÖSTER
ARCHITEKT

Title: "Cement- und Beton-Arbeiten. Tragfähigkeit der Cement-Mischungen"

Ref. number: E-31.12.5#11

Date: Proper date: 1920 -

Subject: [Individuals]: Köster, H.
 [Geography]: Africa {continent}: Cameroon {modern state}: Kamerun
 [Geography]: Africa {continent}: West Africa: Cameroon
 [Geography]: Westafrika
 [Archives catalogue]: Maps and plans: E - Cameroon maps and plans: E-31:
 E-31.12: E-31.12,5

Type: Map

Format: [Format]: 31cm x 46cm
 [Condition]: -
 [Detail]: Haus
 [Material]: Papier
 [Relevance]: +

Basel Mission Archives

[Scale unit]: ohne Angabe

- Ordering:** Please contact us by email info@bmarchives.org
- Contact details:** Basel Mission Archives/ mission 21, Missionstrasse 21, 4003 Basel, tel. (+41 61 260 2232), fax: (+41 61 260 2268), info@bmarchives.org
- Rights:** All the images (photographic and non- photographic) made available in this collection are the property of the Basel Mission / mission 21. The Basel Mission claims copyright on the images in their possession and requires those - both individuals and organisations - publishing any of the images, to pay a users fee.