

Zeitschrift:	Cementbulletin
Herausgeber:	Technische Forschung und Beratung für Zement und Beton (TFB AG)
Band:	44-45 (1976-1977)
Heft:	14
Artikel:	Dosierung von Mörtelmischungen mit Karetten
Autor:	[s.n.]
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-153585

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 25.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

CEMENTBULLETIN

FEBRUAR 1977

JAHRGANG 45

NUMMER 14

Dosierung von Mörtelmischungen mit Karetten

Achtung! Der neue Sack hydraulischer Kalk enthält nur noch 40 kg
Berechnung von Mörtelmischungen. Mischtabelle für Verputzmörtel auf der Basis des 40-kg-Sackes HK.

Die Angabe der vorgeschriebenen Mörteldosierung bezieht sich in den meisten Fällen auf den m³ verarbeiteten und erhärteten Mörtel. Zum Beispiel: Zementanwurf PC 600; Grundputz HK 300 + PC 100 oder verlängerter Mörtel V 250 HK + 100 PC; Cementmörtel C 450 PC.

Die Kenntnis – oder die Annahme – des Raumgewichts des verarbeiteten Mörtels steht am Anfang einer Mischungsberechnung. Je nach Beschaffenheit und Mörtelmischung sind für den m³ Mörtel 1320 l ÷ 1140 l Sand nötig, entsprechend 22–19 Karrenen Sand à 60 l.

Auf vielen Baustellen und vor allem für kleinere Mengen werden Mörtelmischungen nach Karrenen und ganzen Säcken Bindemittel dosiert.

Es ist nicht einfach, eine für den m³ angegebene Dosierung auf das Karrenen/Sack-Verhältnis umzurechnen. Oft wird pro Sack hydr. Kalk noch eine Schaufel Zement (= 5 kg) oder ein Pflasterkübel Zement (= 12,5 kg) zugegeben.

Da nun ab 1. Januar 1977 **die Säcke für hydr. Kalk nur noch 40 kg enthalten**, haben wir die Gelegenheit benutzt, um einige Karrenen/Sack-Mischungen auf die Dosierung per m³ umzurechnen.

Anhang: Blatt «Berechnen von Mörtelmischungen»

1 Tabelle für hydr. Kalk – Säcke à 40 kg

1 Tabelle für hydr. Kalk – Säcke à 50 kg (für Restbestände und PC)

2 Berechnen von Mörtelmischungen

1. Voraussetzung:

Pro Sack HK wird eine bestimmte Anzahl Karretten Sand zugesetzt.

2. Gesucht:

Dosierung per m³ erhärteten Mörtel (frisch) bei Karrettenmischung.

3. Gegeben:

Raumgewicht des frischen, erhärteten Mörtels für eine bestimmte Dosierung und der dazugehörige W/Z-Wert; Inhalt einer Karrette = 60 l.

4. Daraus bestimbar:

Das Sandgewicht trocken pro m³:

Mörtel erhärtet	RG kg/m ³
./ Bindemittel	— BM kg/m ³
./ Anmachwasser BM × W/Z	— Wa kg/m ³
Sand trocken	GS _{tr} kg/m ³

5. Vorgehen:

- a) Zuerst werden für eine vorbestimmte Dosierung die Anzahl Karretten pro Sack Bindemittel errechnet.

Mit diesen Werten wird eine Kurve aufgezeichnet und daraus für eine gewünschte Anzahl Karretten/Sack die dazugehörige Dosierung in kg/m³ gefunden.

Größen für a:

Sandgewicht trocken GS_{tr} kg

Feuchtigkeit F %

$$\text{Sandgewicht feucht } GS_f = GS_{tr} \cdot \left(1 + \frac{F}{100}\right) \text{ kg}$$

Raumgewicht Sand feucht RG Sf = 1300 kg/m³ (Mittelwert)

$$\text{Sandvolumen feucht } VS_f = \frac{GS_f}{RG S_f} \text{ l}$$

Karretten à 60 l K

$$\text{Säcke à 50 kg für PC } \text{Sack, Anzahl Sack/m}^3 = \frac{\text{Dosierung}}{\text{Sack}}$$

ab 1.1.77 à 40 kg für HK

$$\text{Karretten/Sack BM} = \frac{GS_{tr} \cdot \left(1 + \frac{F}{100}\right) \cdot 1000}{RG S_f \cdot K \cdot \text{Anz. Sack}}$$

3 Beispiel:

Mörtel HK 300; RG 2140 kg/m³; W/Z = 0,97

Sandgewicht trocken 1549 kg

Sand 10% feucht; RG 1300 kg/m³

Karretten/Sack BM =

$$\frac{1549 \cdot \left(1 + \frac{10}{100}\right) \cdot 1000}{1300 \cdot 60 \cdot \frac{300}{50}} \text{ PC / 40 HK} = 3,65 \text{ für PC in 50-kg-Säcken}$$
$$= 2,92 \text{ für HK in 40-kg-Säcken}$$

4 Dosieren von Verputzmörteln mit hydraulischem Kalk und Zement ab 1:1.77:1 Sack hydr. Kalk = 40 kg (1 Sack PC = 50 kg)

Mischungsverhältnisse für Karrenmischung
Sand 0–4 mm; 10% feucht; Raumgewicht 1300 kg/m³

Kar. Sand : 1 Sack HK : PC à 60 l	40 kg	Bindemittel kg per m ³ *	Gesamt- dosie- rung per m ³ *	Toleranz auf Gesamt- dosierung kg/m ³
		HK PC		
4 : 1		225	225	—10
4 : 1	: 1 Schaufel	220 + 30	250	—10
4 : 1	: 1 Kübel	220 + 70	290	—10
3,5 : 1		255	255	—10
3,5 : 1	: 1 Schaufel	250 + 30	280	—10
3,5 : 1	: 1 Kübel	250 + 75	325	—10
3 : 1		295	295	—10
3 : 1	: 1 Schaufel	290 + 35	325	—15
3 : 1	: 1 Kübel	280 + 90	370	—15
2,5 : 1		340	340	—10
2,5 : 1	: 1 Schaufel	340 + 40	380	—15
2,5 : 1	: 1 Kübel	330 + 100	430	—20
2 : 1		410	410	—15
2	: 1 Sack PC à 50 kg	— 495	495	—25
2 : 1	: 1 Schaufel	405 + 50	455	—20
2 : 1	: 1 Kübel	390 + 125	515	—30
1,5 : 1		520	520	—30
1,5	: 1 Sack PC à 50 kg	— 610	610	—35
1,5 : 1	: 1 Schaufel	505 + 60	565	—30
1,5 : 1	: 1 Kübel	490 + 150	640	—50
1 : 1		690	690	—45
1	: 1 Sack PC à 50 kg	— 790	790	—65

* gerundete Werte

Die tatsächlich erreichten Dosierungen hängen ab

- vom Füllen der Karren,
- von der Sandfeuchtigkeit und
- von der Sandzusammensetzung.

Die Sandzusammensetzung (Kornabstufung) wiederum beeinflusst den nötigen Wasserzementwert und damit auf doppelte Weise das Raumgewicht des erhärteten Mörtels.

Die angegebenen Dosierungen sind mit einem gut zusammengesetzten Sand gerechnet und deshalb mit Toleranzen —10 kg/m³ im mageren Bereich (4 Karren : 1 Sack), bis —45 bzw. —65 kg/m³ im fetten Bereich (1 Karre : 1 Sack) zu versehen.

5 Dosieren von Verputzmörteln mit hydraulischem Kalk und Zement in Säcken à 50 kg

Mischungsverhältnisse für Karrenmischung

Sand 0–4 mm; 10% feucht; Raumgewicht 1300 kg/m³

Kar. Sand : 1 Sack HK : PC à 60 l 50 kg	Bindemittel kg per m ³ *	Gesamt- dosie- rung per m ³ *	Toleranz auf Gesamt- dosierung kg/m ³
HK PC			
4 : 1	275	275	—10
4 : 1 : 1 Schaufel	270 + 30	300	—10
4 : 1 : 1 Kübel	270 + 65	335	—10
3,5 : 1	310	310	—10
3,5 : 1 : 1 Schaufel	310 + 30	340	—15
3,5 : 1 : 1 Kübel	300 + 75	375	—15
3 : 1	355	355	—10
3 : 1 : 1 Schaufel	350 + 35	385	—15
3 : 1 : 1 Kübel	340 + 85	425	—15
2,5 : 1	410	410	—10
2,5 : 1 : 1 Schaufel	405 + 40	445	—20
2,5 : 1 : 1 Kübel	395 + 95	490	—20
2 : 1	495	495	—25
2 : 1 : 1 Sack PC	495	495	—25
2 : 1 : 1 Schaufel	480 + 50	530	—25
2 : 1 : 1 Kübel	470 + 115	585	—35
1,5 : 1	610	610	—30
1,5 : 1 : 1 Sack PC	610	610	—30
1,5 : 1 : 1 Schaufel	600 + 60	660	—45
1,5 : 1 : 1 Kübel	570 + 145	715	—55
1 : 1	790		—65
1 : 1 : 1 Sack PC	790		—65

* gerundete Werte

Die tatsächlich erreichten Dosierungen haben ab

- vom Füllen der Karren,
- von der Sandfeuchtigkeit und
- von der Sandzusammensetzung.

Die Sandzusammensetzung (Kornabstufung) wiederum beeinflusst den nötigen Wasserzementwert und damit auf doppelte Weise das Raumgewicht des erhärteten Mörtels.

Die angegebenen Dosierungen sind mit einem gut zusammengesetzten Sand gerechnet und deshalb mit Toleranzen —10 kg/m³ im mageren Bereich (4 Karren : 1 Sack) bis —65 kg/m³ im fetten Bereich (1 Karre : 1 Sack) zu versehen.

Ch.

TFB

Zu jeder weiteren Auskunft steht zur Verfügung die
TECHNISCHE FORSCHUNGS- UND BERATUNGSSTELLE
DER SCHWEIZERISCHEN ZEMENTINDUSTRIE
5103 Wildegg Postfach Telephon (064) 53 17 71