

Handbuch Arbeitsorganisation Bau



Mauerarbeiten mit kleinformatigen Steinen

Richtzeiten



Handbuch Arbeitsorganisation Bau

Mauerarbeiten mit
kleinformatigen Steinen
Richtzeiten

4. vollkommen überarbeitete Auflage



Zeittechnik - Verlag GmbH

Copyright by Zeittechnik-Verlag GmbH
Friedhofstraße 13, 63263 Neu-Isenburg,
Tel.: 06102 / 36 73 70, Fax: 06102 / 3 19 60
www.zeittechnik-verlag.de, info@zeittechnik-verlag.de

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

Arbeitszeit-Richtwerte Hochbau

ARH / Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V. ...

- Neu-Isenburg : Zeittechnik-Verl.

M. Mauerarbeiten

2. Mauerarbeiten mit kleinformatischen Steinen.

- 4., vollkommen überarb. Aufl., Ausg. 2009

ISBN 3-923597-89-5

**Arbeitszeit-Richtwerte Tabelle Hochbau
mit Handbuch Arbeitsorganisation Bau**
Mauerarbeiten mit kleinformatischen Steinen

ISBN 3-923597-89-5

Herausgeber: Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau
Redaktion: Institut für Zeitwirtschaft und Betriebsberatung Bau
Verlag: ztv Zeittechnik-Verlag GmbH, Friedhofstraße 13, 63263 Neu-Isenburg
Satz und Druck: ztv Zeittechnik-Verlag GmbH, Friedhofstraße 13, 63263 Neu-Isenburg

© 2009 by ztv Zeittechnik-Verlag GmbH

Alle Rechte vorbehalten, auch die Übersetzung, Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, und Verarbeitung auf elektronische Datenträger, nur mit Genehmigung des Zeittechnik-Verlag GmbH, Neu-Isenburg. Die Herstellung von Fotokopien, insbesondere durch Fachhochschulen, Universitäten oder Firmen, bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Verlages.

Handbuch Arbeitsorganisation Bau	Mauerarbeiten mit kleinformatischen Steinen	Inhaltsverzeichnis
---	--	---------------------------

Abschnitt	Seite
Vorwort	7
Allgemeines	8
Einführung	13
Wichtige Anmerkungen	18
1. Richtzeit-Tabellen für	
1.1 Mauerwerk aus Kalksandsteinen	21
1.2 Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen	29
1.3 Mauerwerk aus Mauerziegeln	33
2. Teilzeit-Tabellen	
2.1 Mauerwerk aus Kalksandsteinen	41
2.2 Mauerwerk aus Leichtbetonsteinen	42
2.3 Mauerwerk aus Mauerziegeln	43

Arbeitsumfang

Bereitstellen

- Mörtel herstellen bzw. aufbereiten
- Mörtel und Steine transportieren
- Arbeitsgerüste und Gerüstbelag transportieren
- Mörtelbehälter und Steinpakete auf Arbeitsebene (Boden, Decke, Arbeitsgerüst) griffbereit absetzen

Mauern

- Mauerwerk anhand Zeichnung einmessen und anlegen
- ggf. Steine trennen
- Lagerfuge auftragen, ggf. Stoßfuge anmörteln, Steine setzen
- Steine ausrichten
- Lager- und Stoßfugen verstreichen
- Arbeitsgerüste innerhalb der Arbeitsabschnitte aufbauen, umsetzen und abbauen
- Gerüstbelag umsetzen
- Arbeitsplatz grob reinigen, Restmaterial und Arbeitsgerüste abtransportieren

Arbeitsbedingungen

- Zweckmäßige Baustellenorganisation und Arbeitsvorbereitung, d.h. festgelegte Arbeitsabschnitte (soweit erforderlich)
gesicherte Material- und Gerätebereitstellung
ausreichender Lagerplatz für Bau- und Bauhilfsstoffe
- Lagerung der Bau- und Bauhilfsstoffe im Schwenkbereich des Kranes
- volles Mauerwerk ohne abzugsfähige Öffnungen (siehe VOB/C - ATV: DIN 18330)
- gegliedertes Mauerwerk mit abzugsfähigen Öffnungen (siehe VOB/C - ATV: DIN 18330)

Arbeitsmittel

- Kran mit entsprechender Tragfähigkeit
- Mörtelsilo für Fertigmörtel
- Mörtelschlitten bei Dünnbettmörtel
- Arbeitsgerüste
- Standard-Maurerwerkzeug

Arbeitszeiten (ARH-Richtzeiten)

- in den Arbeitszeiten (ARH-Richtzeiten) sind die Tätigkeiten - wie im Arbeitsumfang beschrieben - berücksichtigt
- in den Arbeitszeiten sind Transporte von Material und Arbeitsmittel von und zur Baustelle **nicht** enthalten
- die Richtzeiten basieren auf einer Soll-Arbeitsgruppe von 4 Arbeitern, zusammengesetzt aus 3 Maurern und 1 Helfer/Kranfahrer
- eine Veränderung der Soll-Arbeitsgruppe in ihrer Zusammensetzung würde eine Veränderung der Richtzeiten bewirken
- die Richtzeiten können verwendet werden:
zur Ermittlung von Vorgabewerten und Lohnkosten der Arbeitsgruppe,
als Hilfsmittel für Planung und Steuerung, z.B. zur Ermittlung der Ablaufdauer.

Handbuch Arbeitsorganisation Bau					Mauerwerk:			KS Steine				
					Stoßfugen:			vermörtelt				
Richtzeit Tabellen					Lagerfugen:			Normalmörtel				
					Verarbeitung:			von Hand				
Kalksandstein-Mauerwerk					Flächenwert h/m ²			Volumenwert h/m ³				
Schwierigkeitsgrad	Wanddicke (cm)	Steinformat	Abmessungen l x b x h (mm)	Rohdichteklassen	ARH - Richtzeiten			Betriebliche Richtzeiten	ARH - Richtzeiten			Betriebliche Richtzeiten
					bereitstellen	mauern	Summe		bereitstellen	mauern	Summe	
Volles Mauerwerk	11,5	DF	240/115/52	1,2-2,2	0,13	0,62	0,75		1,13	5,39	6,52	
		NF	240/115/71		0,12	0,59	0,71		1,04	5,13	6,17	
		2 DF	240/115/113		0,11	0,37	0,48		0,96	3,22	4,18	
	17,5	3 DF	240/175/113	1,2-2,2	0,09	0,39	0,48		0,51	2,23	2,74	
		24,0	NF	115/240/71	1,2-2,2	0,17	0,77		0,94	0,70	3,21	
	2 DF		115/240/113	0,13		0,67	0,80	0,61	2,81	3,42		
	3 DF		175/240/113	0,11		0,47	0,58	0,44	1,96	2,40		
	4 DF		240/240/113	0,08		0,37	0,45	0,34	1,53	1,87		
	30,0	5 DF	300/240/113	1,2-2,2	0,09	0,39	0,48	0,36	1,64	2,00		
		5 DF	240/300/113		0,10	0,46	0,56	0,34	1,53	1,87		
Gegliedertes Mauerwerk	11,5	DF	240/115/52	1,2-2,2	0,13	0,67	0,80		1,13	5,83	6,96	
		NF	240/115/71		0,12	0,63	0,75		1,04	5,48	6,52	
		2 DF	240/115/113		0,11	0,44	0,55		0,96	3,83	4,79	
	17,5	3 DF	240/175/113	1,2-2,2	0,09	0,46	0,55		0,51	2,63	3,14	
		24,0	NF	115/240/71	1,2-2,2	0,17	0,77		0,94	0,70	3,21	
	2 DF		115/240/113	0,13		0,67	0,80	0,61	2,81	3,42		
	3 DF		175/240/113	0,11		0,54	0,65	0,44	2,27	2,71		
	4 DF		240/240/113	0,08		0,43	0,51	0,34	1,80	2,14		
	30,0	5 DF	300/240/113	1,2-2,2	0,09	0,47	0,56	0,36	1,95	2,31		
		5 DF	240/300/113		0,10	0,55	0,65	0,34	1,84	2,18		
Zulagen	Mindermengen bis 15 m ³				h/m ²		0,06		h/m ³		0,30	
	Abladen mit Kran				h/m ²		0,02		h/m ³		0,11	
	Höhe über 3 bis 4 m				h/m ²		0,04		h/m ³		0,39	
	Umstapeln				h/m ²		0,05		h/m ³		0,25	
	Deckenabmauerung				h/m		-		h/m		-	

Arbeitsumfang

Bereitstellen

- Mörtel herstellen bzw. aufbereiten
- Mörtel und Ziegel transportieren
- Arbeitsgerüste und Gerüstbelag transportieren
- Mörtelbehälter und Ziegelpakete auf Arbeitsebene (Boden, Decke, Arbeitsgerüst) griffbereit absetzen

Mauern

- Mauerwerk anhand Zeichnung einmessen und anlegen
- ggf. Ziegel trennen
- Lagerfuge auftragen, ggf. Stoßfuge anmörteln, Ziegel setzen
- Ziegel ausrichten
- Lager- und Stoßfugen verstreichen
- Arbeitsgerüste innerhalb der Arbeitsabschnitte aufbauen, umsetzen und abbauen
- Gerüstbelag umsetzen
- Arbeitsplatz grob reinigen, Restmaterial und Arbeitsgerüste abtransportieren

Arbeitsbedingungen

- Zweckmäßige Baustellenorganisation und Arbeitsvorbereitung, d.h. festgelegte Arbeitsabschnitte (soweit erforderlich)
gesicherte Material- und Gerätebereitstellung
ausreichender Lagerplatz für Bau- und Bauhilfsstoffe
- Lagerung der Bau- und Bauhilfsstoffe im Schwenkbereich des Kranes
- volles Mauerwerk ohne abzugsfähige Öffnungen (siehe VOB/C - ATV: DIN 18330)
- gegliedertes Mauerwerk mit abzugsfähigen Öffnungen (siehe VOB/C - ATV: DIN 18330)

Arbeitsmittel

- Kran mit entsprechender Tragfähigkeit
- Mörtelsilo für Fertigmörtel
- Arbeitsgerüste
- Standard-Maurerwerkzeug

Arbeitszeiten (ARH-Richtzeiten)

- in den Arbeitszeiten (ARH-Richtzeiten) sind die Tätigkeiten - wie im Arbeitsumfang beschrieben - berücksichtigt
- in den Arbeitszeiten sind Transporte von Material und Arbeitsmittel von und zur Baustelle **nicht** enthalten
- die Richtzeiten basieren auf einer Soll-Arbeitsgruppe von 4 Arbeitern, zusammengesetzt aus 3 Mauern und 1 Helfer/Kranfahrer
- eine Veränderung der Soll-Arbeitsgruppe in ihrer Zusammensetzung würde eine Veränderung der Richtzeiten bewirken
- die Richtzeiten können verwendet werden:
zur Ermittlung von Vorgabewerten und Lohnkosten der Arbeitsgruppe,
als Hilfsmittel für Planung und Steuerung, z.B. zur Ermittlung der Ablaufdauer.

Handbuch Arbeitsorganisation Bau					Mauerwerk: Kleinformat							
					Stoßfugen: vermörtelt							
					Lagerfugen: Normalbett							
Richtzeit Tabellen					Verarbeitung: von Hand							
Ziegelmauerwerk					Flächenwert h/m ²			Volumenwert h/m ³				
Schwie- rigkeits- grad	Wand- dicke (cm)	Stein- format	Abmessungen L / B / H (mm)	Roh- dicke- klassen	ARH - Richtzeiten			Betriebliche Richtzeiten	ARH - Richtzeiten			Betriebliche Richtzeiten
					bereit- stellen	mauern	Summe		bereit- stellen	mauern	Summe	
Volles Mauerwerk	11,5	DF	240/115/52	0,8-1,8	0,12	0,54	0,66		1,04	4,70	5,74	
		NF	240/115/71	0,8-1,8	0,11	0,51	0,62		0,96	4,44	5,40	
		2 DF	240/115/113	0,8-2,0	0,10	0,43	0,53		0,87	3,74	4,61	
		4 DF	240/115/238	0,8-1,2	0,09	0,40	0,49		0,78	3,48	4,26	
		5 DF	300/115/238	0,8-2,0	0,08	0,36	0,44		0,70	3,13	3,83	
	14,5	3,2 DF	300/145/113	1,0-1,4	0,10	0,43	0,53		0,71	3,07	3,78	
	17,5	3 DF	240/175/113	1,0-2,0	0,09	0,40	0,49		0,51	2,28	2,79	
Gegliedertes Mauerwerk	11,5	DF	240/115/52	0,8-1,8	0,12	0,59	0,71		1,04	5,13	6,17	
		NF	240/115/71	0,8-1,8	0,11	0,55	0,66		0,96	4,79	5,75	
		2 DF	240/115/113	0,8-2,0	0,10	0,48	0,58		0,87	4,18	5,05	
		4 DF	240/115/238	0,8-1,2	0,09	0,44	0,53		0,78	3,83	4,61	
		5 DF	300/115/238	0,8-2,0	0,08	0,41	0,49		0,70	3,57	4,27	
	14,5	3,2 DF	300/145/113	1,0-1,4	0,10	0,48	0,58		0,71	3,43	4,14	
	17,5	3 DF	240/175/113	1,0-2,0	0,09	0,44	0,53		0,51	2,51	3,02	
	Zulagen	Mindermengen bis 15 m ³				h/m ²		0,06		h/m ³		0,40
Abladen mit Kran				h/m ²		0,02		h/m ³		0,13		
Höhe über 3 bis 4 m				h/m ²		0,04		h/m ³		0,27		
Umstapeln				h/m ²		0,05		h/m ³		0,33		
Deckenabmauerung				h/m		-				-		