

	Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln Teil 9: Festmörtel, Bestimmung der Fugendruckfestigkeit	DIN 18555-9
--	---	----------------------------

ICS 91.100.10

Testing of mortars containing mineral binders – Part 9: Hardened mortars,
determination of the mortar compressive strength in the bed joint

Essais de mortier de liants minérales – Partie 9: Mortiers durcis,
détermination de la résistance à la compression du joint du mortier

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	1	4 Prüfung von Mörtel aus gesondert hergestellten Probekörpern	3
1 Anwendungsbereich	2	4.1 Verfahren I	3
2 Normative Verweisungen	2	4.2 Verfahren II	5
3 Definitionen	2	4.3 Verfahren III	6
3.1 Verfahren I	2	4.4 Prüfbericht	8
3.2 Verfahren II	2	5 Prüfung von Mörtel aus Mauerwerk	8
3.3 Verfahren III	2	5.1 Verfahren II	8
3.4 Probekörper	2	5.2 Verfahren III	9
3.4.1 gesondert hergestellter Probekörper für die Eignungsprüfung	2	5.3 Prüfbericht	10
3.4.2 Probekörper aus Mauerwerk	2		
3.5 Prüfkörper	3		

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuß Bauwesen, Fachbereich 06 "Mauerwerksbau", Arbeitsaus-
schuß 06.19.00 "Mörtelprüfung" erarbeitet.

DIN 18555 "Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln" besteht aus:

- Teil 1: Allgemeines, Probenahme, Prüfmörtel
- Teil 2: Frischmörtel mit dichten Zuschlägen, Bestimmung der Konsistenz, der Rohdichte und des
Luftgehalts
- Teil 3: Festmörtel, Bestimmung der Biegezugfestigkeit, Druckfestigkeit und Rohdichte
- Teil 4: Festmörtel, Bestimmung der Längs- und Querdehnung sowie von Verformungskenngrößen von
Mauermörteln im statischen Druckversuch
- Teil 5: Festmörtel, Bestimmung der Haftscherfestigkeit von Mauermörteln
- Teil 6: Festmörtel, Bestimmung der Haftzugfestigkeit
- Teil 7: Frischmörtel, Bestimmung des Wasserrückhaltevermögens nach dem Filterplattenverfahren
- Teil 8: Frischmörtel, Bestimmung der Verarbeitbarkeitszeit und der Korrigierbarkeitszeit von
Dünnbettmörteln für Mauerwerk
- Teil 9: Festmörtel, Bestimmung der Fugendruckfestigkeit

Fortsetzung Seite 2 bis 10

Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Bestimmung der Fugendruckfestigkeit von Mauermörteln als Eignungsprüfung für Mauermörtel und zur Ermittlung der Fugendruckfestigkeit von ausgeführtem Mauerwerk.

Für die Eignungsprüfung gibt die Norm drei Prüfverfahren an:

- Verfahren I (siehe 4.1),
- Verfahren II (siehe 4.2 und 5.1) und
- Verfahren III (siehe 4.3 und 5.2).

Für die Ermittlung der Fugendruckfestigkeit von ausgeführtem Mauerwerk sind die Verfahren II oder III anzuwenden. Besonders geeignet ist das Verfahren III.

Alle drei Prüfverfahren berücksichtigen, daß die Saugfähigkeit der Mauersteine im Mauerwerk zu einer anderen Mörteldruckfestigkeit führen kann als bei der Herstellung der Mörtelproben in Stahlformen nach DIN 18555-3.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 18555-1

Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln – Teil 1: Allgemeines, Probenahme, Prüfmörtel

DIN 18555-2

Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln – Teil 2: Frischmörtel mit dichten Zuschlägen, Bestimmung der Konsistenz, der Rohdichte und des Luftgehalts

DIN 18555-3

Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln – Teil 3: Festmörtel, Bestimmung der Biegezugfestigkeit, Druckfestigkeit und Rohdichte

DIN 18555-5

Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln – Teil 5: Festmörtel, Bestimmung der Haftscherfestigkeit von Mauermörteln

E DIN 51223-1

Werkstoffprüfmaschinen – Druck- und Biegeprüfmaschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 10002-2

Metallische Werkstoffe – Zugversuch – Teil 2: Prüfung der Kraftmeßeinrichtungen von Zugprüfmaschinen; Deutsche Fassung EN 10002-2 : 1991

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1 Verfahren I: Verfahren, bei dem zur Prüfung quaderförmige Prüfkörper verwendet und vollflächig belastet werden.

3.2 Verfahren II: Verfahren, bei dem zur Prüfung plattenförmige Prüfkörper verwendet und teilflächig mit einem quadratischen Druckstempel belastet werden.

3.3 Verfahren III: Verfahren, bei dem zur Prüfung plattenförmige, jedoch kleinere Prüfkörper als beim Verfahren II verwendet und teilflächig mit einem kreisrunden Druckstempel belastet werden.

3.4 Probekörper

3.4.1 gesondert hergestellter Probekörper für die Eignungsprüfung: Probekörper, der aus einem aus zwei Mauersteinen hergestellten Steinpaar mit zwischenliegender Mörtelschicht besteht.

3.4.2 Probekörper aus Mauerwerk: Aus dem Mauerwerk entnommene Probe (z. B. Bohrkern).

3.5 Prüfkörper: Aus der Mörtelschicht zu entnehmende Mörtelprobe, die nach – gegebenenfalls – weiterer Behandlung im prüffertigen Zustand ist.

4 Prüfung von Mörtel aus gesondert hergestellten Probekörpern

4.1 Verfahren I

4.1.1 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Zur Herstellung der Probekörper wird der zu prüfende Mörtel mit zwei Mauersteinproben vermauert. Beim Vermauern wird in die Lagerfuge ein Gitter eingelegt, das den Lagerfugenmörtel in Prüfkörper mit einer Kantenlänge von 20 mm × 20 mm und einer Höhe gleich der Lagerfugendicke (etwa 12 mm) teilt. Der Mörtel bleibt bis zur Prüfung zwischen den Mauersteinproben. Das Prüfalter beträgt 28 Tage. Am Tage der Prüfung werden die Mauersteinproben abgetrennt und die entstandenen kleinen Prüfkörper aus dem Gitter genommen. Die Prüfkörper werden anschließend auf Druckfestigkeit geprüft.

4.1.2 Prüfgeräte und Zubehör

- Zerlegbare Gitterform (z. B. aus Hart-PVC oder Metall), mindestens drei Stück (Maße siehe Bild 1),
- Faservlies in den Mindestmaßen 240 mm × 115 mm¹⁾,
- Druckprüfmaschine oder Biegeprüfmaschine nach E DIN 51223-1, mindestens der Klasse 2 nach DIN EN 10002-2 mit einer Stufung der größten Prüfkraft von 5 kN bis 20 kN je nach zu erwartender Druckfestigkeit der Prüfkörper.

Maße in Millimeter

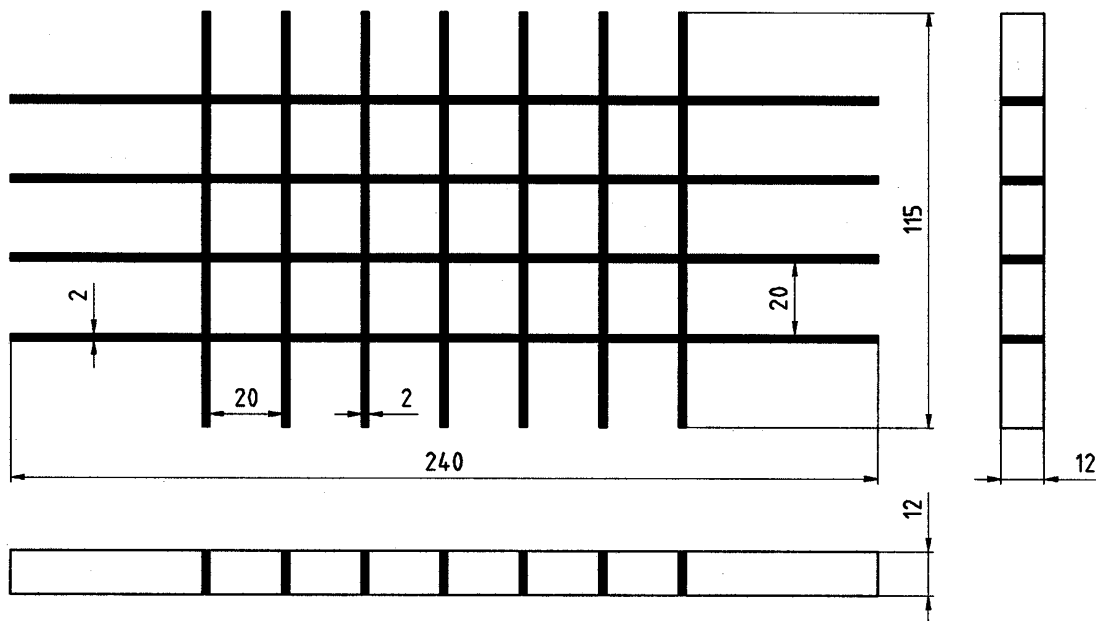


Bild 1: Darstellung der Gitterform

¹⁾ Auskunft über Bezugsquellen dieses Faservlieses gibt der Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin).