

Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln

Frischmörtel

Bestimmung der Verarbeitbarkeitszeit und der Korrigierbarkeitszeit
von Dünnbettmörteln für Mauerwerk**DIN****18 555**

Teil 8

Testing of mortars with mineral binders; fresh mortars; determination of the workability time and correction time of thin bed mortars for masonry

Essais de mortier de liants minérales; mortier frais; détermination du temps d'ouvrabilité et du temps de correction du mortier de bain mince pour la maçonnerie

Die Reihe der Normen DIN 18 555 gliedert sich in folgende Teile:

- DIN 18 555 Teil 1 Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Allgemeines, Probenahme, Prüfmörtel
 DIN 18 555 Teil 2 Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Frischmörtel mit dichten Zuschlägen; Bestimmung der Konsistenz, der Rohdichte und des Luftgehalts
 DIN 18 555 Teil 3 Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Festmörtel; Bestimmung der Biegezugfestigkeit, Druckfestigkeit und Rohdichte
 DIN 18 555 Teil 4 Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Festmörtel; Bestimmung der Längs- und Querdehnung sowie von Verformungskenngrößen von Mauermörteln im statischen Druckversuch
 DIN 18 555 Teil 5 Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Festmörtel; Bestimmung der Haftscherfestigkeit von Mauermörteln
 DIN 18 555 Teil 6 Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Festmörtel; Bestimmung der Haftzugfestigkeit
 DIN 18 555 Teil 7 Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Frischmörtel; Bestimmung des Wasserrückhaltevermögens nach dem Filterplattenverfahren
 DIN 18 555 Teil 8 Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Frischmörtel; Bestimmung der Verarbeitbarkeitszeit und der Korrigierbarkeitszeit von Dünnbettmörteln für Mauerwerk

Weitere Teile von DIN 18 555 für zusätzliche Verfahren zur Mörtelprüfung sind in Vorbereitung.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	1	4 Prüfung	1
2 Begriffe	1	5 Prüfbericht	2
3 Herstellung des Prüfmörtels	1		

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für die Bestimmung der Verarbeitbarkeitszeit und der Korrigierbarkeitszeit von Frischmörteln mit mineralischen Bindemitteln, die als Dünnbettmörtel für Mauerwerk aus Plansteinen verwendet werden.

2 Begriffe**2.1 Verarbeitbarkeitszeit**

Verarbeitbarkeitszeit ist die Zeit vom Anmachen des Mörtels bis zum Ende seiner Verwendbarkeit. Dieser Zeitpunkt ist gekennzeichnet durch eine Abnahme des Ausbreitmaßes des Mörtels von 30 mm gegenüber dem Ausgangswert.

2.2 Korrigierbarkeitszeit

Korrigierbarkeitszeit ist die Zeit vom Aufbringen des Mörtels bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die Auflagerfläche eines auf den Mörtel aufgelegten und kurzzeitig belasteten Würfels nach dem Abheben noch zu 50 % mit Mörtel bedeckt ist.

3 Herstellung des Prüfmörtels

Sofern keine besonderen Verarbeitungsrichtlinien des Herstellers vorliegen, wird der Prüfmörtel nach DIN 18 555 Teil 1 so hergestellt, daß er nach einer Liegedauer von 10 Minuten (Reifezeit) ein Ausbreitmaß von (170 ± 5) mm aufweist. Die zugegebene Wassermenge ist anzugeben.

4 Prüfung**4.1 Verarbeitbarkeitszeit****4.1.1 Durchführung**

Das Ausbreitmaß des Prüfmörtels ist nach DIN 18 555 Teil 2, Ausgabe September 1982, Abschnitt 3.2.1 im Regelfall 10 Minuten nach dem Ende des Mischvorganges festzustellen (Ausgangswert). Danach erfolgt die Prüfung des Ausbreitmaßes im Regelfall stündlich; zum Ende der Verarbeitbarkeitszeit ist viertelstündlich zu prüfen.

Vor Entnahme der Probe zur Bestimmung des Ausbreitmaßes ist der Mörtel jeweils von Hand kurz aufzurühren. Zwischenzeitlich ist der Behälter mit einem feuchten Tuch abzudecken. Die Lagerung der Proben und die Durchführung der Prüfung soll bei Raumtemperatur durchgeführt werden.

4.1.2 Auswertung

Anzugeben ist der letzte Prüfzeitpunkt, zu dem die Abnahme des Ausbreitmaßes, bezogen auf den Ausgangswert, nicht mehr als 30 mm beträgt.

4.2 Korrigierbarkeitszeit**4.2.1 Prüfkörper**

Die Prüfung erfolgt an Plansteinen, die entsprechend der vorgesehenen Anwendung des Dünnbettmörtels auszuwählen sind (z. B. Kalksandsteine, Leichthochlochziegel, Gasbeton). Liegen keine Angaben über die vorgesehene Anwendung vor, ist die Prüfung an Gasbeton-Plansteinen GP 2 nach DIN 4165 vorzunehmen.

Fortsetzung Seite 2

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

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

Als Prüfkörper dienen Plansteine bzw. Plansteinabschnitte und in ausreichender Anzahl aus dem gleichen Material geschnittene Würfel von 50 mm Kantenlänge. Prüffläche ist bei allen Prüfkörpern eine Lagerfläche des Ausgangsmaterials.

Vor der Prüfung sind die Prüfflächen durch leichtes Abbürsten oder Abblasen mit Luftdruck zu reinigen, die Prüfkörper vier Tage bei 105 °C zu trocknen und anschließend ein bis vier Tage bei Normalklima DIN 50 014 – 20/65-2 zu lagern.

4.2.2 Durchführung

Ein Teil des Prüfmörtels wird unmittelbar nach Ende der Reifezeit auf einen nach Abschnitt 4.2.1 vorbereiteten Planstein aufgespachtelt und sofort wieder abgezogen. Anschließend wird eine geschlossene Mörtelschicht von etwa 3 mm Dicke aufgebracht und nach dem Auftragen alle zwei Minuten ein Prüfwürfel mit der Prüffläche aufgelegt und mit 5 N (Masse von 0,5 kg) 30 Sekunden belastet. Dabei soll zwischen zwei Prüfwürfeln jeweils ein Abstand von mindestens 20 mm bestehen.

Nach der Belastungszeit wird der Prüfwürfel abgehoben und auf den Mörtelrückstand beurteilt. Es werden zwei Versuchsserien mit Mörtel aus zwei Herstellungen nach Abschnitt 3 durchgeführt.

Die Prüfung soll bei Normalklima DIN 50 014 – 20/65-2 erfolgen.

4.3 Auswertung

Für die jeweiligen Prüfungszeitpunkte (Abheben des Prüfwürfels) sind die von Mörtel bedeckten Anteile der Prüfflächen auf 10 % gerundet zu schätzen und anzugeben. Der Zeitpunkt der 50 %igen Bedeckung ist in vollen Minuten anzugeben, gegebenenfalls ist zu interpolieren.

Als Prüfungsergebnis gilt das Mittel aus den zwei Versuchsserien.

5 Prüfbericht

Der Prüfbericht muß unter Hinweis auf diese Norm die Angaben nach den Abschnitten 5.1 und 5.2 enthalten.

5.1 Angaben des Probenehmers

- a) Entnahmestelle
- b) Tag der Probenahme
- c) Probemenge und gegebenenfalls Besonderheiten bei der Probenahme
- d) Mörtelart (z.B. Bindemittel), Bezeichnung und Herstellwerk
- e) Kennzeichnung der Proben.

5.2 Angaben der Prüfstelle

5.2.1 Verarbeitbarkeitszeit

- a) Tag und gegebenenfalls Uhrzeit der Herstellung des Prüfmörtels
- b) Angaben zur Herstellung des Prüfmörtels (Wasserzugabe, Reifezeit, Ausbreitmaß)
- c) Prüfwerte (Zeit, Ausbreitmaß zum jeweiligen Prüfzeitpunkt)
- d) Verarbeitbarkeitszeit.

5.2.2 Korrigierbarkeitszeit

- a) Art und Bezeichnung der Plansteine
- b) Anzahl und Maße der Prüfkörper
- c) Vorbehandlung (Lagerung der Prüfkörper)
- d) Tag und gegebenenfalls Uhrzeit der Herstellung des Prüfmörtels
- e) Angaben zur Herstellung des Prüfmörtels (Wasserzugabe, Ausbreitmaß)
- f) Prüfwerte (Bedeckung in Prozent zum jeweiligen Prüfzeitpunkt)
- g) Korrigierbarkeitszeit.

Zitierte Normen

DIN 4165	Gasbeton-Blocksteine und Gasbeton-Plansteine
DIN 18 555 Teil 1	Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Allgemeines, Probenahme, Prüfmörtel
DIN 18 555 Teil 2	Prüfung von Mörteln mit mineralischen Bindemitteln; Frischmörtel mit dichten Zuschlägen; Bestimmung der Konsistenz, der Rohdichte und des Luftgehalts
DIN 50 014	Klimate und ihre technische Anwendung; Normalklimate

Internationale Patentklassifikation

C 04 B 28/00
E 04 B 2/02
G 01 N 33/38