

DIN EN 13963



ICS 91.100.10

Ersatz für
DIN EN 13963:2005-08 und
DIN EN 13963
Berichtigung 1:2006-11
Siehe Anwendungsbeginn

**Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen –
Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 13963:2014**

Jointing materials for gypsum boards –
Definitions, requirements and test methods;
German version EN 13963:2014

Matériaux de jointoiement pour plaques de plâtre –
Définitions, spécifications et méthodes d'essai;
Version allemande EN 13963:2014

Gesamtumfang 41 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Anwendungsbeginn

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser Norm kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser Norm im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Hinweise hierzu erhalten die Anwender der Norm auf den entsprechenden Webseiten der Europäischen Kommission oder auf den entsprechenden Webseiten der Bauaufsichtsbehörden.

Neben dieser Norm darf die im Ersatzvermerk genannte Norm DIN EN 13963:2005-08 noch für eine bestimmte Übergangsphase angewendet werden, sofern dies im Amtsblatt der Europäischen Union bzw. im Bundesanzeiger entsprechend verbindlich festgelegt wurde.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13963:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Produkte auf Gipsbasis“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-09-10 AA „Gips und Gipsprodukte“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13963:2005-08 und DIN EN 13963 Berichtigung 1:2006-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) die Entscheidung der Kommission 2010/83/EU zu Klassen des Brandverhaltens für lufttrocknende Fugenspachtelmaterialien wurde in Anhang B aufgenommen;
- c) ein neuer Abschnitt „Symbole, Abkürzungen und Klassifizierung“ wurde aufgenommen;
- d) der Anhang ZA und der Abschnitt 6 wurden an die Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) angepasst;
- e) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13963: 2005-08
DIN EN 13963 Berichtigung 1: 2006-11

Deutsche Fassung

Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren

Jointing materials for gypsum boards —
Definitions, requirements and test methods

Matériaux de jointoiement pour plaques de plâtre —
Définitions, spécifications et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Mai 2014 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe, Symbole, Abkürzungen und Klassifizierung	5
3.1 Begriffe	5
3.2 Symbole und Abkürzungen	6
3.3 Klassifizierung von Fugenspachtelmaterialien	7
4 Anforderungen	7
4.1 Brandverhalten	7
4.2 Biegezugfestigkeit (als Biegebruchlast angegeben)	8
4.3 Gefährliche Stoffe	8
4.4 Abbindezeit	8
4.5 Rissbildung	8
4.6 Korngrößenverteilung	8
4.7 Haftfestigkeit/Kohäsion	8
4.8 Maßhaltigkeit von Fugendeckstreifen aus Papier	8
4.9 Zugfestigkeit von Fugendeckstreifen aus Papier	8
4.10 Zusätzlich Anforderungen an Fugenspachtelmaterialien vom Typ H1, H2, H3 (mit verringertem Wasseraufnahme)	8
5 Prüfverfahren	9
5.1 Probenahme	9
5.2 Bestimmung der Abbindezeit	9
5.2.1 Kurzbeschreibung	9
5.2.2 Geräte und Materialien	9
5.2.3 Durchführung	9
5.2.4 Angabe der Ergebnisse	10
5.3 Bestimmung der Beständigkeit gegen Rissbildung	10
5.3.1 Kurzbeschreibung	10
5.3.2 Geräte und Materialien	10
5.3.3 Durchführung	12
5.3.4 Angabe der Ergebnisse	12
5.4 Bestimmung der Korngrößenverteilung	12
5.4.1 Kurzbeschreibung	12
5.4.2 Geräte	12
5.4.3 Durchführung	13
5.4.4 Angabe der Ergebnisse	13
5.5 Bestimmung der Haftfestigkeit/Kohäsion	13
5.5.1 Kurzbeschreibung	13
5.5.2 Geräte	13
5.5.3 Durchführung	14
5.5.4 Angabe der Ergebnisse	14
5.6 Maßhaltigkeit von Fugendeckstreifen aus Papier	15
5.6.1 Kurzbeschreibung	15
5.6.2 Geräte	16
5.6.3 Durchführung	16
5.6.4 Angabe der Ergebnisse	16
5.7 Zugfestigkeit von Fugendeckstreifen aus Papier	16
5.7.1 Kurzbeschreibung	16
5.7.2 Geräte	16

5.7.3	Durchführung.....	16
5.7.4	Angabe der Ergebnisse	17
5.8	Bestimmung der Biegezugfestigkeit (Bruchlast)	17
5.8.1	Bestimmung der Bruchlast mit dem Zugversuch	17
5.8.2	Bestimmung der Bruchlast mit dem Biegeversuch	18
5.9	Bestimmung der Wasseraufnahme	19
5.9.1	Oberflächen-Wasseraufnahme	19
5.9.2	Gesamtwasseraufnahme	20
6	Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	21
6.1	Allgemeines	21
6.2	Typprüfung.....	21
6.2.1	Allgemeines	21
6.2.2	Feststellung des Produkttyps	21
6.2.3	Weitere Typprüfungen	22
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	22
6.3.1	Allgemeines	22
6.3.2	Personal.....	22
6.3.3	Ausrüstung	22
6.3.4	Rohstoffe und Bestandteile.....	23
6.3.5	Produktprüfung und -bewertung	23
6.3.6	Rückverfolgbarkeit und Kennzeichnung	23
6.3.7	Nichtkonforme Produkte.....	23
6.3.8	Korrekturmaßnahmen	23
6.3.9	Weitere Prüfverfahren	23
7	Bezeichnung von Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen.....	23
8	Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	24
Anhang A (informativ)	Probenahmeverfahren für die Prüfung	25
A.1	Allgemeines	25
A.2	Probenahmeverfahren	25
A.2.1	Allgemeines	25
A.2.2	Stichprobenverfahren	25
A.2.3	Repräsentatives Probenahmeverfahren	25
Anhang B (normativ)	Klassen des Brandverhaltens für lufttrocknende Fugenspachtelmaterialien.....	26
Anhang C (normativ)	Einbau und Befestigung für die Prüfung nach EN 13823 (SBI-Prüfung)	27
C.1	Einbau und Befestigung der Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen	27
Anhang ZA (informativ)	Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen	29
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	29
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen.....	30
ZA.2.1	Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme)	30
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP).....	33
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung.....	36
Literaturhinweise		39

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13963:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 241 „Gips und Gipsprodukte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2015, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2016 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13963:2005.

Die neue Ausgabe von EN 13963 enthält die folgenden wesentlichen technischen Änderungen:

- a) die Normativen Verweisungen wurden aktualisiert;
- b) die Entscheidung der Kommission 2010/83/EU zu Klassen des Brandverhaltens für lufttrocknende Fugenspachtelmaterialien wurde in Anhang B aufgenommen;
- c) ein neuer Abschnitt „Symbole, Abkürzungen und Klassifizierung“ wurde aufgenommen;
- d) der Anhang ZA und der Abschnitt 6 wurden an die Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) angepasst;
- e) das Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Zum Zusammenhang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an Spachtelmaterialien und Fugendeckstreifen aus Papier zum Verspachteln von Fugen, die an den Kanten und an den Enden von Gipsplatten nach EN 520, Gipsplatten-Produkten aus der Weiterverarbeitung nach EN 14190, Gipsplatten-Wandbaufertigtafeln mit einem Kartonwabenkern nach EN 13915, Gips-Verbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung nach EN 13950, Hohlkehlleisten aus kartonummanteltem Gips nach EN 14209 und faserverstärkten Gipsplatten nach EN 15283-1 und EN 15283-2 entstehen, fest.

Fugendeckstreifen aus einem anderen Material als Papier werden von dieser Europäischen Norm nicht erfasst.

Diese Europäische Norm gilt für die Eigenschaften Brandverhalten und Biegezugfestigkeit, die nach den in diesem Dokument angegebenen Prüfverfahren zu ermitteln sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 196-3, *Prüfverfahren für Zement — Teil 3: Bestimmung der Erstarrungszeiten und der Raumbeständigkeit*

EN 520, *Gipsplatten — Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

EN 13823, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Thermische Beanspruchung durch einen einzelnen brennenden Gegenstand für Bauprodukte mit Ausnahme von Bodenbelägen*

EN ISO 535, *Papier und Pappe — Bestimmung des Wasserabsorptionsvermögens — Cobb-Verfahren (ISO 535)*

EN ISO 1924-2, *Papier und Pappe — Bestimmung von Eigenschaften bei Zugbeanspruchung — Teil 2: Verfahren mit konstanter Dehngeschwindigkeit (20 mm/min) (ISO 1924-2)*

ISO 565, *Test sieves — Metal wire cloth, perforated metal plate and electroformed sheet — Nominal sizes of openings*

3 Begriffe, Symbole, Abkürzungen und Klassifizierung

3.1 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1.1

Fugenverspachtelungssystem

Kombination aus einem oder mehreren Fugenspachtelmaterialien mit oder ohne Fugendeckstreifen zur Herstellung einer geschlossenen Fuge zwischen zwei Gipsplatten

3.1.2

Fugenspachtelmaterial für Fugenverspachtelung ohne Fugendeckstreifen

Fugenspachtel zur Verwendung ohne Fugendeckstreifen zur Verbindung von Gipsplatten mit geeignetem Kantenprofil

3.1.3

Fugendeckstreifen

Papierstreifen, der zur Bewehrung in die vorgefüllte Fuge eingelegt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Üblicherweise sind Fugendeckstreifen etwa 50 mm breit.

3.1.4

Füllspachtelmaterial

Fugenspachtelmaterial, das zur Vorfüllung der Fuge direkt auf die Platte aufgebracht und in welchem der Fugendeckstreifen eingelegt wird

3.1.5

Feinspachtelmaterial

Fugenspachtel, der in einer oder mehreren Schichten auf den Füllspachtel aufgetragen wird und die fertige Oberfläche der Fuge bildet

3.1.6

Füll- und Feinspachtelmaterial

Fugenspachtel, der sowohl als Füllspachtel als auch als Feinspachtel verwendet werden kann

3.1.7

verarbeitungsfertiges Fugenspachtelmaterial

Fugenspachtelmaterial, das in verarbeitungsfertiger Form geliefert wird und ohne Zusatz von Wasser oder anderen Stoffen auf der Baustelle verarbeitet werden kann

3.1.8

kurzabbindendes Fugenspachtelmaterial

Fugenspachtel mit einer Abbindezeit länger als 20 min, jedoch kürzer als 60 min

3.1.9

normalabbindendes Fugenspachtelmaterial

Fugenspachtel mit einer Abbindezeit von 60 min oder länger, jedoch kürzer als 180 min

3.1.10

langabbindendes Fugenspachtelmaterial

Fugenspachtel mit einer Abbindezeit von 180 min oder länger

3.1.11

hydrophobiertes Fugenspachtelmaterial

Fugenspachtelmaterial mit verringerter Wasseraufnahme

3.2 Symbole und Abkürzungen

Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen

Anforderung	Unterabschnitt	Symbol oder Abkürzung
Brandverhalten	4.1	R2F
Biegezugfestigkeit	4.2	F
Gefährliche Stoffe	4.3	DS
Zugfestigkeit	4.9	σ
Siehe Herstellerliteratur		www.Internetadresse_des_Herstellers.com

3.3 Klassifizierung von Fugenspachtelmaterialien

Die in diesem Dokument aufgeführten Fugenspachtelmaterialien sind entsprechend ihrer Beschreibung und der Art der Erhärtung in acht Typen, wie in Tabelle 2 dargestellt, eingeteilt.

Die Fugenspachtelmaterial-Typen 1A, 2A, 3A und 4A erhärten nur durch Lufttrocknung. Sie werden als lufttrocknende Fugenspachtelmaterialien bezeichnet.

Die Fugenspachtelmaterial-Typen 1B, 2B, 3B und 4B erhärten sowohl durch eine chemische Reaktion als auch durch Lufttrocknung. Sie werden als abbindende Fugenspachtelmaterialien bezeichnet.

Tabelle 2 — Fugenspachtelmaterial-Typen

Beschreibung	Hauptsächliche Art der Erhärtung	
	Lufttrocknung (Pulver oder verarbeitungsfertiges Material)	Abbinden (nur Pulver)
Füllspachtel	1A	1B
Feinspachtel	2A	2B
Füll- und Feinspachtel	3A	3B
Fugenspachtelmaterial für Fugen- verspachtelung ohne Fugen- deckstreifen	4A	4B
ANMERKUNG Siehe Anhang B für Anwendungshinweise.		

4 Anforderungen

4.1 Brandverhalten

Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen werden ohne Prüfung in die Euroklasse A1 (kein Beitrag zur Brandlast) eingestuft, wenn sie weniger als 1 % Massen- oder Volumenanteil (wobei der größere Wert maßgebend ist) an organischen Stoffen enthalten¹⁾.

Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen mit einem Massen- oder Volumenanteil (wobei der größere Wert maßgebend ist) an organischen Stoffen von 1 % oder mehr sind zu prüfen und nach EN 13501-1 zu klassifizieren.

Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen, die nach EN 13823 (SBI-Prüfung) geprüft werden, sind nach Anhang C einzubauen und zu befestigen, oder Einbau und Befestigung müssen für diesen Verwendungszweck repräsentativ sein, wenn der Hersteller die Eignung für eine bestimmte Anwendung beansprucht.

Sofern in gesetzlichen Bestimmungen festgelegt, sind lufttrocknende Fugenspachtelmaterialien vom Typ 1A, 2A und 3A sowie Papier-Fugendeckstreifen ohne weitere Prüfung nach den in Anhang B festgelegten Bestimmungen zu klassifizieren oder sie sind zu prüfen und nach EN 13501-1 zu klassifizieren.

¹⁾ Siehe die Entscheidung der Kommission 96/603/EG in der geänderten Fassung.

4.2 Biegezugfestigkeit (als Biegebruchlast angegeben)

Die Biegebruchlast für die Arten 1, 2 und 3 ist nach dem in 5.8.2 angegebenen Verfahren zu prüfen. Die Arten 4A und 4B (Fugenspachtelmaterial für Fugenverspachtelung ohne Fugendeckstreifen) sind nach dem in 5.8.1 angegebenen Verfahren zu prüfen.

4.3 Gefährliche Stoffe

Nationale Vorschriften zu gefährlichen Stoffen können bei der Einführung der von dieser Norm abgedeckten Bauprodukte auf dem Markt des betreffenden Landes die Vorlage eines Nachweises und einer Deklaration über die Freisetzung von solchen Stoffen und teilweise über deren Gehalt fordern.

Bis harmonisierte europäische Prüfverfahren zur Verfügung stehen, sollten der Nachweis und die Deklaration über die Freisetzung von gefährlichen Stoffen bzw. über deren Gehalt unter Berücksichtigung der nationalen Vorschriften, die am Ort der Verwendung gelten, erfolgen.

ANMERKUNG Eine Informationsdatenbank über europäische und nationale Bestimmungen zu gefährlichen Stoffen ist auf der Internetseite der Kommission EUROPA unter „Construction“ [in englischer Sprache] verfügbar, Zugang über <http://ec.europa.eu/enterprise/construction/cpd-ds/>.

4.4 Abbindezeit

Bei der Prüfung von Fugenspachtelmaterial der Typen 1B, 2B, 3B und 4B nach 5.2 muss die Abbindezeit von kurzabbindendem Fugenspachtelmaterial mindestens 20 min, jedoch weniger als 60 min betragen. Bei normalabbindendem Fugenspachtelmaterial muss die Abbindezeit mindestens 60 min und weniger als 180 min und bei langabbindendem Fugenspachtelmaterial mindestens 180 min betragen.

4.5 Rissbildung

Bei der Prüfung von Fugenspachtelmaterial der Typen 2A, 2B, 3A und 3B nach 5.3 dürfen sich keine Risse im Bereich bis 50 mm vom dünnen Ende des Keils bilden. Bei der Prüfung von Fugenspachtelmaterial der Typen 4A und 4B nach 5.3 dürfen sich keine Risse im Bereich bis 150 mm vom dünnen Ende des Keils bilden.

4.6 Korngrößenverteilung

Bei der Prüfung von Fugenspachtelmaterial der Typen 2A, 2B, 3A, 3B, 4A und 4B nach 5.4 darf der Rückstand auf dem 200-µm-Sieb höchstens 1 % des Materials betragen. Auf dem 315-µm-Sieb darf kein Rückstand vorhanden sein.

4.7 Haftfestigkeit/Kohäsion

Bei der Prüfung nach 5.5 muss die Haftfestigkeit/Kohäsion von Fugenspachtelmaterialien 0,25 N/mm² überschreiten.

4.8 Maßhaltigkeit von Fugendeckstreifen aus Papier

Bei der Prüfung nach 5.6 dürfen die Maßänderungen in Längsrichtung weniger als 0,4 % und in Querrichtung weniger als 2,5 % betragen.

4.9 Zugfestigkeit von Fugendeckstreifen aus Papier

Bei der Prüfung nach 5.7 muss die Zugfestigkeit mindestens 4,0 N je mm Streifenbreite betragen.

4.10 Zusätzlich Anforderungen an Fugenspachtelmaterialien vom Typ H1, H2, H3 (mit verringerter Wasseraufnahme)

Die nach 5.9.1 bestimmte Oberflächen-Wasseraufnahme des Fugenspachtelmaterials darf die in Tabelle 3 angegebenen Werte nicht überschreiten.

Die nach 5.9.2 bestimmte Gesamtwasseraufnahme von Fugenspachtelmaterialien darf die in Tabelle 3 angegebenen Werte nicht überschreiten.

Tabelle 3 — Klassen der Wasseraufnahme

Klassen der Wasseraufnahme	Oberflächen-Wasseraufnahme g/m ²	Gesamtwasseraufnahme %
H1	180	≤ 5
H2	220	≤ 10
H3	300	≤ 25

5 Prüfverfahren

5.1 Probenahme

Es sind mindestens drei Proben nach den nachfolgend angegebenen Verfahren zu prüfen. Nur die Prüfungen, die für die in 3.3 angegebenen Klassen von Fugenspachtelmaterial relevant sind, brauchen durchgeführt zu werden.

5.2 Bestimmung der Abbindezeit

5.2.1 Kurzbeschreibung

Das Fugenspachtelmaterial wird in dem vom Hersteller empfohlenen Mischungsverhältnis aus dem Pulver und Leitungswasser angerührt. Die Abbindezeit wird mit einem Vicat-Gerät, das mit einem Tauchkonus ausgestattet ist, bei einer Umgebungstemperatur von $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ bestimmt.

5.2.2 Geräte und Materialien

- Vicat-Gerät nach EN 196-3 mit einem etwa 35 mm langen Konus aus Edelstahl oder Messing, der eine glattgeschliffene Oberfläche und einen Winkel von $(30 \pm 1) ^\circ$ aufweist und anstelle der Nadel am beweglichen Stab des Vicat-Gerätes befestigt wird;
- Wachspapier- oder Kunststoffbecher mit einer Höhe von mindestens 40 mm;
- Waage, die 500 g auf 0,1 % wägen kann;
- Messzylinder;
- Becher mit einem Fassungsvermögen zwischen 250 ml und 400 ml als Mischgefäß;
- Spachtel mit einer flexiblen stumpfen Klinge aus Edelstahl mit den Maßen 100 mm × 20 mm;
- Stoppuhr.

5.2.3 Durchführung

Vor der Prüfung ist die Temperatur des Fugenspachtelmaterials in einem geschlossenen Behälter auf $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ einzustellen.

Die gesamte Bestimmung ist an zwei Proben durchzuführen. Mit der ersten Probe wird ein Näherungswert der Abbindezeit ermittelt. Die genaue Bestimmung der Abbindezeit erfolgt mit der zweiten Probe.

In das Mischgefäß (d.h. in den Becher) ist so viel Leitungswasser mit einer Temperatur von $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ einzufüllen, dass eine ausreichende Menge Fugenspachtelmaterial hergestellt wird, um das Material problemlos bündig mit dem Rand des Wachspapier- bzw. Kunststoffbechers abstreichen zu können. Die unter Beachtung des vom Hersteller empfohlenen Mischverhältnisses hergestellte erforderliche Menge für die Probe ist durch Wägung zu ermitteln.

Die Stoppuhr ist in Gang zu setzen und das Fugenspachtelmaterial ist über einen Zeitraum von 10 s in das Wasser zu geben. Nach 20 s Setzzeit erfolgt der Mischvorgang mit 2 bis 3 Rührbewegungen je Sekunde 30 s lang, bis der gesamte Inhalt des Mischgefäßes gründlich vermischt ist.

Falls vom Hersteller ein erneutes Mischen gefordert ist, sollte dies in der von ihm angegebenen Zeit unter Verwendung des vorgenannten Verfahrens erfolgen.

Das gemischte Fugen-Spachtelmaterial ist in zwei Wachspapier- bzw. Kunststoffbecher umzufüllen und bündig abzustreichen. Die Becher sind auf eine Oberfläche zu stellen, die vibrationsfrei ist und weder im direkten Sonnenlicht noch im Luftzug steht. Das Fugen-Spachtelmaterial ist von Zeit zu Zeit mit dem Vicat-Gerät zu prüfen, indem die Spitze des Kegels auf die Oberfläche des Fugen-Spachtelmaterials gesetzt wird und der bewegliche Stab frei fällt. Die Abstände zwischen den einzelnen Auftreffpunkten sowie zwischen den Auftreffpunkten und der Becherwand müssen mindestens 12 mm betragen.

Nach jedem Eindringen ist der Kegel zu säubern und erneut auf die Oberfläche zu setzen. Sobald sich der Versteifungsbeginn andeutet, ist die Prüfung an der zweiten Probe fortzusetzen, wobei allzu häufiges Prüfen zu vermeiden ist, da dies den Abbindevorgang beeinflussen kann. Der Zeitpunkt, zu dem der Kegel eine Eindringtiefe von 10 mm in das Fugenspachtelmaterial nicht mehr erreicht, ist zu bestimmen und zu aufzeichnen. Zur Interpolation ist es sinnvoll, eine Kurve der Eindringtiefe in Abhängigkeit von der Zeit zu erstellen.

5.2.4 Angabe der Ergebnisse

Die Abbindezeit des Fugenspachtelmaterials ist als die Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt des Einbringens des Fugenspachtelmaterials in das Anmachwasser und dem Zeitpunkt, zu dem der Konus eine Eindringtiefe von 10 mm nicht mehr erreicht, auf 5 min anzugeben.

ANMERKUNG Um wiederholbare Ergebnisse zu erhalten, ist es wesentlich, dass die zum Mischen verwendeten Geräte absolut sauber sind und die für den Mischvorgang angegebenen Einschränkungen bezüglich Zeit und Energie genau eingehalten werden.

Nicht beseitigte trockene Agglomerate von Mischgut können zu einer frühen Klumpenbildung in der nicht abgebundenen Masse führen, was die Bestimmung der Abbindezeit erschwert.

5.3 Bestimmung der Beständigkeit gegen Rissbildung

5.3.1 Kurzbeschreibung

Ein Keil aus dem Fugenspachtelmaterial wird auf die Sichtseite eines Teils einer Gipsplatte aufgetragen, getrocknet und auf Risse untersucht.

Für Fugenspachtelmaterial des Typs 4 ist ein dickerer Keil zur Simulation der Anwendungsbedingungen erforderlich, da dieses Material in wesentlich dickeren Schichten ohne Deckstreifen verwendet wird (siehe Bild 2).

5.3.2 Geräte und Materialien

a) Zur Prüfung von Fugenspachtelmaterial der Typen 1, 2 oder 3 (siehe Bild 1):

- 1) Rundstab aus Metall mit einem Durchmesser von 2 mm und einer Länge von mindestens 150 mm;
- 2) Messer mit einer Nennbreite von 100 mm;
- 3) ein bei einer Lufttemperatur von $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ konditionierter Teil einer Gipsplatte vom Typ A nach EN 520, mit den Maßen etwa 150 mm $\times$ 150 mm.

Maße in Millimeter

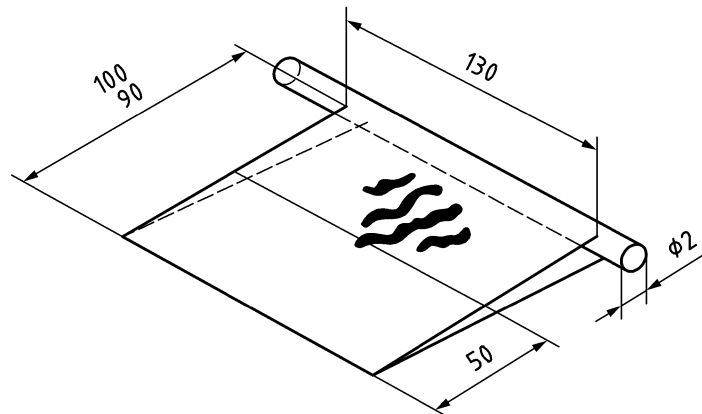


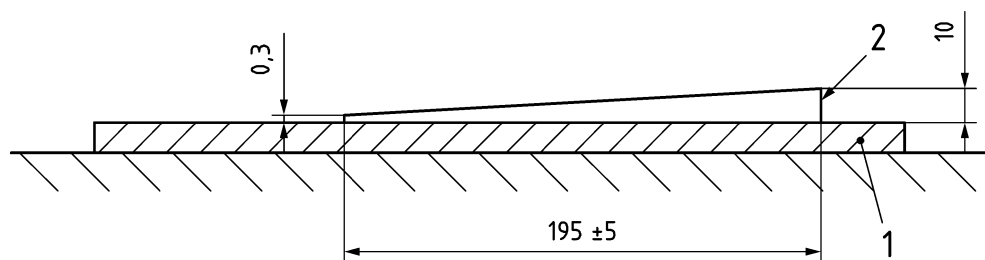
Bild 1 — Keil mit Rissen

b) Zur Prüfung von Fugenspachtelmaterial des Typs 4 (siehe Bild 2):

ANMERKUNG Die Geräte können auch zur Prüfung von Fugenspachtelmaterial der Typen 1, 2 und 3 in der werkseigenen Produktionskontrolle verwendet werden.

- 1) Keile (195 ± 5) mm lang und 25 mm breit aus Edelstahl oder hartem Kunststoff mit Höhen an den Enden von 0,3 mm bzw. 10 mm;
- 2) Messer mit einer Mindestbreite von 60 mm;
- 3) ein bei einer Lufttemperatur von $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(50 \pm 5) \%$ konditionierter Teil einer Gipsplatte vom Typ A nach EN 520.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Gipsplatte
- 2 Keil

Bild 2 — Keil zur Prüfung von Fugenspachtelmaterial des Typs 4