DIN EN ISO 5263-3

DIN

ICS 85.040

Einsprüche bis 2021-10-20
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 5263-3:2004-12

Entwurf

Faserstoffe – Nassaufschlagen im Labor – Teil 3: Aufschlagen von Holzstoff bei ≥ 85 °C (ISO/DIS 5263-3:2021); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 5263-3:2021

Pulps –
Laboratory wet disintegration –
Part 3: Disintegration of mechanical pulps at ≥ 85 °C (ISO/DIS 5263-3:2021);
German and English version prEN ISO 5263-3:2021

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-08-20 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an npa@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Papier, Pappe und Faserstoff (NPa), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 34 Seiten

DIN-Normenausschuss Papier, Pappe und Faserstoff (NPa)

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 5263-3:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 6 „Paper, board and pulps“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 172 „Faserstoff, Papier und Pappe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 074-02-01 AA „Chemisch-technische Prüfverfahren für Papier, Pappe, Faserstoff und Chemiezellstoff“ im DIN-Normenausschuss Papier, Pappe und Faserstoff (NPa).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigefügt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 638-1	siehe	DIN EN ISO 638-1
ISO 4119	siehe	DIN EN ISO 4119

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 5263-3:2004-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) Anforderung, die Temperatur der Suspension unmittelbar nach dem Aufschlagen zu verringern, wurde konkretisiert;

b) redaktionelle Änderungen.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 638-1, *Papier, Pappe, Faserstoff und cellulosehaltige Nanomaterialien — Bestimmung des Trockengehaltes durch das Wärmeschrankverfahren — Teil 1: Materialien in fester Form*

DIN EN ISO 4119, *Halbstoffe — Bestimmung der Stoffdichte*

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

– Entwurf –

2021-09

prEN ISO 5263-3:2021

Titel de:	Faserstoffe — Nassaufschlagen im Labor — Teil 3: Aufschlagen von Holzstoff bei ≥ 85 °C (ISO/DIS 5263-3:2021)
Titel en:	Pulps — Laboratory wet disintegration — Part 3: Disintegration of mechanical pulps at ≥ 85 °C (ISO/DIS 5263-3:2021)
Titel fr:	

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

1 Anwendungsbereich ... 5

2 Normative Verweisungen ... 5

3 Begriffe ... 5

4 Prüfeinrichtung ... 6

5 Vorbereitung der Prüfmenge ... 6

6 Durchführung ... 7
6.1 Aufschlagen und Latenzbeseitigung ... 7
6.2 Standard-Aufschlaggerät ... 7
6.3 Zirkulations-Aufschlaggerät ... 8

7 Prüfbericht ... 9

Anhang A (normativ) Aufbau des Standard-Aufschlaggerätes ... 10
A.1 Werkstoffe ... 10
A.2 Standard-Aufschlaggerät ... 10
A.3 Maße ... 10
A.4 Drehzahl ... 11

Anhang B (normativ) Überprüfung des Standard-Aufschlaggerätes ... 13

Anhang C (normativ) Zirkulations-Aufschlaggerät ... 14

Anhang D (informativ) Auswirkung der Latenz von Holzstoffen ... 15
D.1 Einleitung ... 15
D.2 Das Phänomen der Latenz ... 15
D.3 Auswirkungen der Latenz auf die Faserstoffeigenschaften ... 16

Literaturhinweise ... 17

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 5263-3:2021) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 6 „Paper, board and pulps“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 172 „Faserstoff, Papier und Pappe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 5263-3:2004 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 5263-3:2021 wurde von CEN als prEN ISO 5263-3:2021 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Für eine Erläuterung des freiwilligen Charakters von Normen, der Bedeutung ISO-spezifischer Begriffe und Ausdrücke in Bezug auf Konformitätsbewertungen sowie Informationen darüber, wie ISO die Grundsätze der Welthandelsorganisation (WTO, en: World Trade Organization) hinsichtlich technischer Handelshemmnisse (TBT, en: Technical Barriers to Trade) berücksichtigt, siehe www.iso.org/iso/foreword.html.

Dieses Dokument wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 6, *Paper, board and pulps* erarbeitet.

Diese zweite Ausgabe ersetzt die erste Ausgabe (ISO 5263-3:2004), die technisch überarbeitet wurde.

Die wesentlichen Änderungen im Vergleich zur Vorgängerausgabe sind folgende:

— Die Anforderung, die Temperatur der Suspension unmittelbar nach dem Aufschlagen zu verringern, wurde konkretisiert.

Eine Auflistung aller Teile der Normenreihe ISO 5263 ist auf der ISO-Internetseite abrufbar.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Auflistung dieser Institute ist unter www.iso.org/members.html zu finden.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der ISO 5263 legt ein Gerät und die Verfahren zum Nassaufschlagen von Holzstoffen mit Latenz im Labor fest. Das Gerät und das Verfahren sind auch zur Vorbereitung von Prüfmengen in mehreren anderen Internationalen Normen zum Thema Faserstoffe erforderlich.

ISO 5263-3 ist für alle Holzstoffarten (d. h. Holzstoffe, Halbzellstoffe und chemische Holzstoffe) mit Latenz anwendbar. Die Holzstoffe ohne Latenz müssen nach ISO 5263-2 aufgeschlagen werden.

Das in ISO 5263-2 festgelegte Verfahren sollte auch zum Aufschlagen all der Holzstoffarten verwendet werden, die auf den Weißgrad zu untersuchen sind.

ANMERKUNG Der Weißgrad wird durch das Vorhandensein von Latenz nicht signifikant beeinflusst; bei der Heißzerfaserung (Heißaufschlagen) von Holzstoffen kann es jedoch zu signifikanten Weißgradverlusten kommen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ISO 638-1, *Paper, board, pulps and cellulosic nanomaterials — Determination of dry matter content by oven-drying method — Part 1: Materials in solid form*

ISO 4119, *Pulps — Determination of stock concentration*

ISO 14487, *Pulps — Standard water for physical testing*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1
Aufschlagen von Holzstoff
mechanische Behandlung in Wasser, so dass zusammenhängende Fasern, die im Faserstoff voneinander getrennt waren, ohne nennenswerte Veränderung ihrer Struktureigenschaften erneut voneinander getrennt werden

3.2
Latenz
Zustand von Holzstoffen, in dem einige ihrer Eigenschaften nicht voll ausgeprägt bzw. „eingefroren“ sind und durch erneutes Aufschlagen bei höherer Temperatur reaktiviert werden müssen

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Latenzverhalten ist auf Faserdeformationen zurückzuführen, die insbesondere bei der mechanischen Behandlung insbesondere bei hoher Stoffdichte entstehen und durch nachfolgendes Abkühlen bei hoher Stoffdichte „eingefroren“ werden. Es wird vermutet, dass das „Einfrieren“ auf das Erstarren des Lignins zurückzuführen ist.

Anmerkung 2 zum Begriff: Der Ausprägungsgrad der Latenz eines Faserstoffs wird in der Regel von der Stoffdichte und dem Energieeintrag während der mechanischen Behandlung beeinflusst.

AVA Documents Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

3.3
Latenzbeseitigung
Verfahren, bei dem eine Kombination aus mechanischer Behandlung, d. h. Aufschlagen, und Wärmebehandlung bei einer über dem Erweichungspunkt des Lignins liegenden Temperatur angewendet wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser Teil der ISO 5263 legt für die Latenzbeseitigung eine Temperatur von mindestens 85 °C fest.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: verfügbar unter https://www.electropedia.org/

4 Prüfeinrichtung

Übliche Laborprüfeinrichtung und Folgendes:

4.1 Aufschlaggerät mit Wärme- oder Warmwasserversorgung welches geeignet ist, eine Temperatur von ≥ 85 °C in der Suspension während des gesamten Aufschlagvorgangs aufrechtzuerhalten. Es ist entweder das Standard-Aufschlaggerät (4.1.1) oder das Zirkulations-Aufschlag-Gerät (4.1.2) zu verwenden.

Da sich die Faserbehandlung in den beiden Aufschlaggeräten unterscheidet (siehe [6]), muss das verwendete Aufschlaggerät im Prüfbericht angegeben werden.

4.1.1 Standard-Aufschlaggerät, konstruiert wie in Anhang A beschrieben. Zur Latenzbeseitigung muss das Standard-Aufschlaggerät mit einem elektrisch beheizbaren Behälter oder einer Warmwasserversorgung ausgestattet sein, welches geeignet ist die Temperatur der Faser-Wasser-Suspension auf dem unter 4.1 angegebenen Wert zu halten.

ANMERKUNG 1 Das Verfahren zum Überprüfen des Standard-Aufschlaggeräts ist in Anhang B festgelegt.

ANMERKUNG 2 Aus Sicherheitsgründen wird davon abgeraten, ein für eine Temperatur von 20 °C ausgelegtes Standard-Aufschlaggerät und eine Heizplatte zum Erwärmen des Wassers zu verwenden.

4.1.2 Zirkulations-Aufschlaggerät, Typ Domtar, konstruiert wie in Anhang C beschrieben. Das Aufschlaggerät muss eine Heißwasserversorgung mit einer Temperatur zwischen 90 °C und 95 °C haben.

Eine Pumpe muss sich in kurzen Zeitintervallen betreiben lassen. Damit sie nicht beschädigt wird, darf sie nicht länger als 3 s trocken laufen.

4.2 Waage, geeignet zum Wägen mit einer Fehlergrenze von 0,2 g.

4.3 Standard-Wasser für die physikalische Prüfung nach ISO 14487.

5 Vorbereitung der Prüfmenge

Bei feuchtem oder lufttrockenem Faserstoff wird der Trockengehalt nach ISO 638-1 bestimmt. Liegt der Faserstoff als Suspension vor, wird der Trockengehalt nach ISO 4119 bestimmt.

Falls die Massenkonzentration einer Durchschnittsprobe einer Faserstoffsuspension geringer ist als 1,5 %, wird sie auf ein geeignetes Volumen angedickt; dies muss vorsichtig geschehen, um den Verlust von

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

Feinstoffen zu vermeiden. Am einfachsten wird dies durch Ablagerung der Suspension und Entfernen eines Teils der wässrigen Phase oder durch Entwässern mit Hilfe eines Filtrierpapiers in einem Büchner-Trichter erreicht.

Standard-Wasser (4.3) wird zum Aufschlagen von Faserstoffen verwendet, die in Prüfungen zu verwenden sind, bei denen es auf die Entwässerungseigenschaften ankommt. In allen Fällen wird Wasser von der gleichen Qualität verwendet, die für das Verfahren gefordert wird, für das der Faserstoff zerfasert wird.

Für das Standard-Aufschlaggerät (4.1.1) wird eine Prüfmenge verwendet, die einer Masse von (50 ± 5) g ofentrockenem Faserstoff entspricht. Für das Zirkulations-Aufschlaggerät (4.1.2) wird eine Prüfmenge von (56 ± 1) g ofentrockenem Faserstoff entnommen Liegt die Durchschnittsprobe in Blattform vor, darf sie nicht geschnitten werden und es sind keine Bereiche mit Schnittkante zu verwenden.

Falls der Trockengehalt 20 % oder mehr der Durchschnittsprobe beträgt, wird die Prüfmenge in 1 l bis 1,5 l Wasser (Standard-Wasser oder anderes Wasser) bei (20 ± 5) °C mindestens für die in Tabelle 1 festgelegte Zeit eingeweicht. Liegt der Faserstoff in Blatt- oder Plattenform vor, wird die Durchschnittsprobe nach dem Einweichen in Stücke von etwa 25 mm × 25 mm Größe gerissen. Es wurde festgestellt, dass eine längere Einweichzeit als die angegebene Mindestzeit, z. B. über Nacht, keinen wesentlichen Einfluss auf die Ergebnisse hat. Die Einweichzeit darf jedoch bei allen Faserstoffsorten nie mehr als 24 h betragen.

ANMERKUNG Flockengetrockneter Holzstoff ist für mindestens 10 min einzuweichen.

Tabelle 1 — Empfohlene Einweichzeit für Holzstoffe

Trockengehalt des Faserstoffs % von der Masse	Mindest-Einweichzeit
< 20	0 min
20 bis 60	30 min
> 60	4 h

Falls aus klimatischen Gründen erforderlich, darf die Temperatur auch 25 °C bis 30 °C betragen, vorausgesetzt, das wird im Prüfbericht angegeben.

6 Durchführung

6.1 Aufschlagen und Latenzbeseitigung

WARNUNG — Da das Heiß-Aufschlag-Verfahren eine Behandlung der Prüfmenge bei einer Temperatur von 85 °C oder mehr einschließt, ist Vorsicht geboten, um Verbrühungen zu verhindern.

Angaben zur Auswirkung der Latenz von Holzstoffen (oder Faserstoffen mit hohem Ligningehalt) sind in Anhang D zu finden.

6.2 Standard-Aufschlaggerät

Nachdem die Prüfmenge entsprechend Abschnitt 5 vorbereitet wurde, wird sie in den Behälter des Standard-Aufschlaggerätes (4.1.1) gegeben.

Dann wird mit Wasser der nach Abschnitt 5 verwendeten Qualität auf ein Gesamtvolumen von $(2\,500 \pm 25)$ ml aufgefüllt. Mit der Heizvorrichtung wird das Gemisch auf ≥ 85 °C erwärmt. Der Umdrehungszähler wird auf null gestellt. Der Motor wird eingeschaltet, und der Propeller wird für 30 000 Umdrehungen laufen gelassen. Dann wird der Propeller gestoppt und visuell überprüft, ob der

AVA Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

Faserstoff vollständig aufgeschlagen wurde, z. B. indem eine kleine Menge Faserstoff aus dem Aufschlaggerät in einem Glaszylinder mit Wasser verdünnt und unter Durchlicht prüft wird. Ist die Probe noch nicht vollständig zerfasert, wird mit dem Aufschlagen bis zur vollständigen Trennung der Fasern fortgefahren und/oder bis die Faserbündel und -fragmente so weit voneinander getrennt sind, wie bei der Faserstofferzeugung üblich. Die Temperatur darf am Ende des Aufschlagvorgangs nicht weniger als 85 °C betragen. Wenn aus irgendeinem Grund eine andere Faserstoffmenge oder Umdrehungsanzahl verwendet wird, müssen diese im Prüfbericht angegeben werden.

Die Faserstoffsuspension wird direkt nach dem Aufschlagen mit kaltem Wasser der gleichen Qualität wie in Abschnitt 5 auf eine Konzentration von nicht weniger als 3 g/l und nicht mehr als 15 g/l bei einer Temperatur von (20 ± 2) °C verdünnt. Bei Bedarf darf auch Eis verwendet werden, das die in 4.3 festgelegten Anforderungen erfüllt.

ANMERKUNG 1 Der beschriebene Schritt des Heißaufschlagens ist üblicherweise ausreichend, um die latenten Eigenschaften zu beseitigen. Es ist möglich, dass eine gewisse Latenz zurückkehrt, wenn die Suspension langsam und ohne Verdünnung abgekühlt wird. Um eine derartige Tendenz zu minimieren, sollten das Verdünnen und Abkühlen auf 20 °C so schnell wie möglich erfolgen.

ANMERKUNG 2 Wenn das Wasser, dem die Suspension hinzugefügt wird, eine Temperatur von mehr als 20 °C hat, wird die Temperatur nach der Verdünnung deutlich über 20 °C liegen. Um dies zu umgehen, kann Eis, das aus Wasser gleicher Qualität hergestellt wurde, einen Teil des Verdünnungswassers bilden. Das Volumen und die Temperatur des Verdünnungswassers können so gewählt werden, dass die Konzentration der Suspension und die Temperatur für die Mahlgrad-Prüfung innerhalb von (0,30 ± 0,02) % bzw. (20 ± 2) °C liegen.

6.3 Zirkulations-Aufschlaggerät

Zum Erwärmen des Zirkulations-Aufschlaggeräts (4.1.2) wird der Behälter bis 4 cm unter den oberen Rand mit 90 °C bis 95 °C heißem Wasser gefüllt. Der Deckel wird fest verschlossen. Die Umwälzpumpe wird eingeschaltet und für (2,0 ± 0,1) min laufen gelassen. Nach dem Ausschalten der Pumpe wird das Ventil des Behälters etwas geöffnet und die Temperatur des herauslaufenden Wassers gemessen. Dann wird das Wasser vollständig ablaufen gelassen und der gesamte Vorgang wiederholt, bis die Temperatur die 90 °C übersteigt.

Der Behälter wird unverzüglich bis etwa zur Hälfte mit 90 °C bis 95 °C heißem Wasser der gleichen Qualität wie in Abschnitt 5 gefüllt. Die nach Abschnitt 5 vorbereitete Prüfmenge wird in den Behälter des Zirkulations-Aufschlaggeräts überführt, und dieser wird bis 4 cm unter den Rand mit 90 °C bis 95 °C heißem Wasser gefüllt. Der Deckel wird fest verschlossen und die Pumpe über den Zeitgeber für (2,0 ± 0,1) min in Betrieb genommen. Beim Anheben des Deckels ist Vorsicht walten zu lassen, da während des Arbeitsvorgangs ein Druck im Behälter aufgebaut werden kann.

Die Temperatur wird gemessen und das Aufschlagen wird wiederholt, wenn die Temperatur unter 85 °C liegt. Wenn die Faserbündel und -bruchstücke nicht wie bei der Faserstofferzeugung üblich voneinander getrennt sind, wird das Aufschlagen fortgesetzt.

Wenn das Aufschlagen abgeschlossen ist, wird das Ablaufventil geöffnet und die Pumpe noch einmal kurz eingeschaltet, um die Prüfmenge in ein Auffanggefäß zu entleeren. Der Deckel wird geöffnet, das Ablaufventil geschlossen und der Behälter wird mit etwa 4 l heißem Wasser befüllt. Der Deckel wird geschlossen, die Pumpe wird 2 s laufen gelassen, das Ablaufventil wird geöffnet und der Rückstand der Prüfmenge wird aus dem System gespült. Die Pumpe darf nie länger als 3 s trocken laufen, damit sie nicht beschädigt wird.

Die Faserstoffsuspension wird direkt nach dem Aufschlagen mit kaltem Wasser der gleichen Qualität wie in Abschnitt 5 auf eine Konzentration von nicht weniger als 3 g/l und nicht mehr als 15 g/l bei einer Temperatur von (20 ± 2) °C verdünnt. Bei Bedarf darf auch Eis verwendet werden, das die in 4.3 festgelegten Anforderungen erfüllt.

ANMERKUNG 1 Dieser Vorbereitungsschritt mit heißem Wasser dient zum Erwärmen des Behälters, der Leitungen und der Pumpe.

Documents
Document Sharing Hub

Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09

ANMERKUNG 2 Der beschriebene Schritt des Heißaufschlagens ist üblicherweise ausreichend, um die latenten Eigenschaften zu beseitigen. Es ist möglich, dass eine gewisse Latenz zurückkehrt, wenn die Suspension langsam und ohne Verdünnung abgekühlt wird. Um eine derartige Tendenz zu minimieren, sollten das Verdünnen und Abkühlen auf 20 °C so schnell wie möglich erfolgen.

ANMERKUNG 3 Wenn das Wasser, dem die Suspension hinzugefügt wird, eine Temperatur von mehr als 20 °C hat, wird die Temperatur nach der Verdünnung deutlich über 20 °C liegen. Um dies zu umgehen, kann Eis, das aus Wasser gleicher Qualität hergestellt wurde, einen Teil des Verdünnungswassers bilden. Das Volumen und die Temperatur des Verdünnungswassers können so gewählt werden, dass die Konzentration der Suspension und die Temperatur für die Mahlgrad-Prüfung innerhalb von (0,30 ± 0,02) % bzw. (20 ± 2) °C liegen.

7 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss folgende Angaben enthalten:

a) Verweisung auf diesen Teil der ISO 5263 (z. B. ISO 5263-3:20XX);

b) alle Angaben, die zur vollständigen Identifizierung der Durchschnittsprobe notwendig sind;

c) die verwendete Wasserqualität (Standard-Wasser, destilliertes oder Leitungswasser);

d) die Einweichzeit;

e) der Trockengehalt der Durchschnittsprobe;

f) das zum Heißaufschlagen verwendete Verfahren;

g) alle außergewöhnlichen Umstände oder Vorkommnisse, die während der Prüfung beobachtet wurden;

h) alle nicht in dieser Internationalen Norm festgelegten oder als optional geltenden Arbeitsgänge, die Einfluss auf die Ergebnisse gehabt haben könnten.

Documents
Document Sharing Hub
Full document details: E DIN EN ISO 5263-3:2021-09