

DIN EN 15167-2



ICS 91.100.15

Einsprüche bis 2023-05-17
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 15167-2:2006-12

Entwurf**Hüttensandmehl zur Verwendung in Beton, Mörtel und Einpressmörtel –
Teil 2: Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15167-2:2023**

Ground granulated blast furnace slag for use in concrete, mortar and grout –
Part 2: Assessment and verification of constancy of performance;
German and English version prEN 15167-2:2023

Laitier granulé de haut-fourneau moulu pour utilisation dans le béton, mortier et coulis –
Partie 2: Evaluation de la conformité;
Version allemande et anglaise prEN 15167-2:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-03-17 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 nabau@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 Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 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 41 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15167-2:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 005-07-24 AA „Betonzusatzstoffe, SpA zu CEN/TC 104/WG 4, SpA zu CEN/TC 104/WG 9, SpA zu CEN/TC 104/WG 15“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) verantwortlich.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. 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 9001:2015 siehe DIN EN ISO 9001:2015-11

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 15167-2:2006-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Verwendung der in der Bauproduktenverordnung angegebenen Terminologie, insbesondere Übernahme der Aufgaben im Rahmen des System 1+ zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit;
- b) Nummerierung der Abschnitte in der Reihenfolge der in der BauPVO festgelegten Aufgaben;
- c) Entfernung der Regelungen für Auslieferungsstellen;
- d) Klärung/Festlegung der Regeln für Herstellerdepots;
- e) Ersatz des Begriffs „Werksqualitätshandbuch“ durch „Qualitätsdokumentation des Werks“;
- f) Ersatz des Begriffs „Beauftragter der Werks- bzw. Geschäftsleitung“ durch „Qualitätsmanager“;
- g) redaktionelle Überarbeitung des Dokuments.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 9001:2015-11, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen (ISO 9001:2015); Deutsche und Englische Fassung EN ISO 9001:2015*

– *Entwurf* –

E DIN EN 15167-2:2023-04

– Leerseite –

April 2023

prEN 15167-2

**Hüttensandmehl zur Verwendung in Beton, Mörtel und Einpressmörtel – Teil 2:
Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit**

Ground granulated blast furnace slag for use in concrete, mortar and grout – Part 2: Assessment and verification of constancy of performance

Laitier granulé de haut-fourneau moulu pour utilisation dans le béton, mortier et coulis – Partie 2: Evaluation de la conformité

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Werkseigene Produktionskontrolle	7
4.1 Allgemeine Anforderungen	7
4.1.1 Konzept	7
4.1.2 Qualitätsdokumentation des Werks	7
4.1.3 Qualitätsmanagementsystem	8
4.1.4 Dokumentationssystem	8
4.2 Interne Qualitätssteuerung	9
4.2.1 Prozesssteuerung	9
4.2.2 Messung und Prüfung	9
4.2.3 Handhabung, Lagerung, Verpackung und Versand	9
4.3 Interne Überwachungsprüfung von Proben	9
4.3.1 Probenahme und Prüfung	9
4.3.2 Korrekturmaßnahmen	10
4.3.3 Mess- und Prüfmittel für die internen Überwachungsprüfung	10
4.3.4 Qualitätsaufzeichnungen	10
5 Aufgaben zum Zwecke der Zertifizierung	10
5.1 Bewertung der Leistung des Hüttensandmehls	10
5.2 Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle	11
5.2.1 Inspektion eines neuen Werks	11
5.2.2 Inspektion eines bestehenden Werks	11
5.2.3 Bewertungskriterien für die Produktionseinrichtungen	11
5.2.4 Kriterien für die Bewertung von Laboratorien	11
5.3 Kontinuierliche Überwachung, Bewertung und Evaluierung der werkseigenen Produktionskontrolle	12
5.3.1 Inspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle	12
5.3.2 Auswertung der Ergebnisse der internen Überwachungsprüfung von Proben	12
5.4 Stichprobenprüfung von Proben, die im Werk/Herstellerdepot entnommen wurden	13
5.4.1 Probenahme	13
5.4.2 Prüfung	13
5.4.3 Auswertung der Prüfergebnisse	14
5.5 Berichte	14
5.6 Maßnahmen, die im Fall der Nichtkonformität zu ergreifen sind	14
5.6.1 Nach Inspektion der werkseigenen Produktionskontrolle und Auswertung der Ergebnisse der internen Überwachungsprüfung	14
5.6.2 Nach Auswertung der Ergebnisse der Stichprobenprüfung	14
6 Verfahren für die Zertifizierung der Leistungsbeständigkeit des Produkts	15
Anhang A (normativ) Beurteilung der Repräsentativität und der Genauigkeit der Ergebnisse der Prüfung des Aktivitätsindexes nach 28 Tagen	17
A.1 Allgemeines	17
A.2 Berücksichtigte Ergebnisdatsätze	17
A.3 Beurteilungsverfahren	17
A.3.1 Einleitung	17
A.3.2 Symbole	17
A.3.3 Beurteilung, ob Datensatz A und Datensatz B zur selben Grundgesamtheit gehören (Überprüfung auf Probenahmefehler)	17
A.3.4 Vergleich zwischen Datensatz B und Datensatz C zur Überprüfung der Genauigkeit der internen Überwachungsprüfung (Überprüfung auf Prüffehler)	18

Literaturhinweise	19
--------------------------	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Maßnahmen, die im Fall der Nichtkonformität der Ergebnisse der internen Überwachungsprüfung und/oder der Stichprobenprüfung zu ergreifen sind	16
Tabelle A.1 — Symbole	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15167-2:2023) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat von Standard Norway (SN) gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15167-2:2006 ersetzen.

Im Vergleich zur Vorgängerausgabe wurden die folgenden technischen Änderungen vorgenommen:

- a) Verwendung der in der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 568/2014 zur Änderung des Anhangs V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauprodukteverordnung) angegebenen Terminologie, insbesondere Übernahme der in der Delegierten Verordnung für das AVCP-System 1+ festgelegten Aufgaben für eine Neuordnung der Abschnitte dieses Dokuments;
- b) Benummerung der Abschnitte entsprechend der Reihenfolge der in dieser Delegierten Verordnung festgelegten Aufgaben;
- c) Streichung der Regeln für Auslieferungsstellen;
- d) Klärung/Festlegung der Regeln für Herstellerdepots;
- e) Ersatz des Begriffs „Qualitätsdokumentation des Werks“ durch „Qualitätsdokumentation des Werks“;
- f) Ersatz des Begriffs „Beauftragter der Geschäftsleitung“ durch „Qualitätsmanager“;
- g) redaktionelle Überarbeitung des Dokuments.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats/Normungsauftrages erarbeitet, das/den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n)/Verordnung(en).

EN 15167, *Hüttensandmehl zur Verwendung in Beton, Mörtel und Einpressmörtel* setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

- Teil 1: Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien;
- Teil 2: Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt das System für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP, en: assessment and verification of constancy of performance) von Hüttensandmehl, einschließlich der Zertifizierung der Leistungsbeständigkeit, fest.

Das Dokument enthält technische Regeln für die werkseigene Produktionskontrolle, die zusätzliche Prüfung von im Herstellungsbetrieb entnommenen Proben (interne Überwachungsprüfung) und die Bewertung der Leistung von Hüttensandmehl, die Erstinspektion des Herstellungsbetriebs und der werkseigenen Produktionskontrolle und die Stichprobenprüfung (audit-testing) von Proben. Es enthält darüber hinaus Regeln für Maßnahmen, die bei Nichtkonformität zu ergreifen sind, sowie Anforderungen an Herstellerdepots.

Dieses Dokument ist verknüpft mit dem Anhang ZA der Europäischen Norm, die Hüttensandmehl behandelt, d. h. EN 15167-1:2006.

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).

EN 196-7, *Prüfverfahren für Zement — Teil 7: Verfahren für die Probenahme und Probenauswahl von Zement*

EN 15167-1, *Hüttensandmehl zur Verwendung in Beton, Mörtel und Einpressmörtel — Teil 1: Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

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 <http://www.electropedia.org/>

3.1

AVCP

Abkürzung für Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (en: assessment and verification of constancy of performance)

3.2

Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit des Produkts

Dokument, das nach den Regeln des Systems für die AVCP ausgestellt wird und darauf hinweist, dass angemessenes Vertrauen dahin gehend besteht, dass Hüttensandmehl der (den) nach EN 15167-1 erklärten Leistung(en) entspricht

3.3

Herstellerdepot

Einrichtung für den Umschlag von losem Hüttensandmehl, außerhalb des Werks befindlich, die dem Versand von Hüttensandmehl, lose oder abgepackt, nach Transport oder Lagerung dient und bei der der Hersteller die volle Verantwortung für alle Aspekte der Qualität des Hüttensandmehls trägt

3.4

Händler

natürliche oder juristische Person in der Lieferkette außer dem Hersteller oder Importeur, die ein Bauprodukt auf dem Markt bereitstellt

[QUELLE: Verordnung (EU) Nr. 305, Artikel 2 (Bauprodukteverordnung)]

3.5

bestehendes Werk

Werk, das bereits nach EN 15167-1 zertifiziertes Hüttensandmehl herstellt

3.6

werkseigene Produktionskontrolle

dokumentierte, ständige und interne Kontrolle der Produktion in einem Werk im Einklang mit der harmonisierten Norm EN 15167-1

3.7

Werk

Einrichtung, die von einem Hersteller für die Produktion von Hüttensandmehl verwendet wird und die Ausrüstungen umfasst, die für die kontinuierliche Massenproduktion von Hüttensandmehl geeignet sind; hierzu gehören besonders Ausrüstungen, mit deren Hilfe sich Hüttensand in geeigneter Weise mahlen und homogenisieren lässt, und die die notwendigen Silokapazitäten für die Lagerung und Auslieferung aller produzierten Hüttensandmehle bieten

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Ausrüstungen und die angewendete Produktionskontrolle ermöglichen die Steuerung der Produktion mit einer Genauigkeit, die ausreicht, um sicherzustellen, dass die in prEN 15167-1 festgelegten Anforderungen erfüllt werden

3.8

Importeur

in der Europäischen Union ansässige natürliche oder juristische Person, die ein Bauprodukt aus einem Drittstaat auf dem Markt der Europäischen Union in Verkehr bringt

[QUELLE: Verordnung (EU) Nr. 305, Artikel 2 (Bauprodukteverordnung)]

3.9

Anfangszeitraum

Zeitraum, der unmittelbar nach der Erstaussstellung der Bescheinigung der Leistungsbeständigkeit des Produkts für ein Hüttensandmehl und spätestens nach dem ersten Versand des Hüttensandmehls anfängt

3.10

Zwischenhändler

natürliche oder juristische Person, die vom Hersteller nach dieser Norm zertifiziertes und mit einem Konformitätszeichen versehenes Hüttensandmehl bezieht; diese Person trägt die volle Verantwortung für die Qualitätssicherung des Hüttensandmehls in einer Auslieferungsstelle und liefert das Hüttensandmehl an eine weitere natürliche oder juristische Person

3.11

neues Werk

Werk, das noch kein nach EN 15167-2 zertifiziertes Hüttensandmehl herstellt

3.12

Produktzertifizierungsstelle

Stelle, die gemäß Kapitel VII der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 für die Zertifizierung der Leistungsbeständigkeit notifiziert wurde

3.13

Qualitätsdokumentation des Werks

Dokumentation, die Angaben zur werkseigenen Produktionskontrolle enthält und die von einem Hersteller in einem bestimmten Werk angewendet wird, um die Leistungsbeständigkeit des Hüttensandmehls sicherzustellen

4 Werkseigene Produktionskontrolle

4.1 Allgemeine Anforderungen

4.1.1 Konzept

Werkseigene Produktionskontrolle bedeutet ständige interne Kontrolle der Hüttensandmehlproduktion und besteht aus der internen Qualitätssteuerung (siehe 4.2), ergänzt durch die interne Überwachungsprüfung von Hüttensandmehlproben, die an der Abgabestelle entnommen werden¹ (siehe 4.3).

ANMERKUNG 1 Die Anforderungen dieses Dokuments hinsichtlich der werkseigenen Produktionskontrolle gelten für Werke und deren Herstellerdepots.

ANMERKUNG 2 Die Anforderungen dieses Dokuments hinsichtlich der werkseigenen Produktionskontrolle berücksichtigen die für die Produktion, die Prozesssteuerung und die Prüfung von Hüttensandmehl zutreffenden Abschnitte von EN ISO 9001.

4.1.2 Qualitätsdokumentation des Werks

Die Dokumentation und die Verfahren des Herstellers für die werkseigene Produktionskontrolle müssen in einer Qualitätsdokumentation des Werks beschrieben werden, in der unter anderem für jedes Werk und jedes Herstellerdepot Folgendes in angemessener Weise dargelegt sein muss:

- a) die Qualitätsziele und die organisatorische Struktur, Zuständigkeiten und Befugnisse der Leitung in Bezug auf die Produktqualität und die Mittel, um das Erreichen der geforderten Produktqualität und das wirkungsvolle Durchführen der internen Qualitätssteuerung zu überwachen (siehe 4.1.3 und 4.2);
- b) die Herstellungs- und Qualitätssteuerungstechniken, Prozesse und systematischen Maßnahmen, die angewendet werden (siehe 4.2.1, 4.2.3 und 4.3.2);
- c) die Inspektionen und Prüfungen, die vor, während und nach der Herstellung durchgeführt werden, und die Häufigkeit, mit der sie durchgeführt werden (siehe 4.2.2, 4.3.1 und 4.3.3).

Die Qualitätsdokumentation des Werks muss ein angemessenes Dokumentationssystem enthalten (siehe 4.1.4 und 4.3.4).

Die Qualitätsdokumentation des Werks muss die Verfahren behandeln und dokumentieren, die durchgeführt werden, um sicherzustellen, dass das hergestellte Hüttensandmehl der (den) nach EN 15167-1 erklärten Leistung(en) entspricht. Die Dokumentation darf auf zugehörige Dokumente verweisen, die weitere Einzelheiten über die interne Überwachungsprüfung von Proben und die interne Qualitätssteuerung enthalten. Für die Anwendung dieses Systems wird angenommen, dass der Begriff „Qualitätsdokumentation des Werks“ diese zugehörigen Dokumente einschließt.

Falls bereits ein Qualitätsmanagementsystem nach EN ISO 9001 besteht, darf die entsprechende Qualitätsdokumentation auch für die Produktzertifizierung angewendet werden, wenn sie alle für die werkseigene Produktionskontrolle von Hüttensandmehl relevanten Anforderungen dieses Dokuments erfüllt.

1 Diese Prüfung entspricht auch der in der Delegierten Verordnung (EU) Nr. 568/2014 zur Änderung des Anhangs V der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauprodukteverordnung) erwähnten „zusätzlichen Prüfung von im Herstellungsbetrieb entnommenen Proben“.

4.1.3 Qualitätsmanagementsystem

4.1.3.1 Erklärung zur Qualitätspolitik

Die Qualitätsdokumentation des Werks muss eine Erklärung der Leitung enthalten, in der die Qualitätspolitik, die Ziele und die Verpflichtungen zum Erreichen der Produktqualität festgelegt sind.

4.1.3.2 Qualitätsmanager

Ein Qualitätsmanager muss benannt werden, der, ungeachtet anderer Verantwortlichkeiten, die ausdrückliche und ausreichende Befugnis und Verantwortung besitzen muss, sicherzustellen, dass die Anforderungen dieses Dokuments für die AVCP erfüllt und ständig eingehalten werden.

4.1.3.3 Interne Audits und Managementbewertung

Um die kontinuierliche Eignung und Wirksamkeit der Qualitätsdokumentation des Werks zur Erfüllung der Anforderungen dieses Dokuments sicherzustellen, müssen

- a) interne Audits, die den Anwendungsbereich von Abschnitte 4 abdecken,
- b) eine Managementbewertung der Durchführung und der Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle unter Berücksichtigung der Aufzeichnungen interner Audits

mindestens einmal jährlich durchgeführt werden.

4.1.3.4 Schulung

Die Qualitätsdokumentation des Werks muss die Maßnahmen beschreiben, die ergriffen werden, um sicherzustellen, dass das Personal, das an Vorgängen beteiligt ist, die die interne Qualitätssteuerung und die Produktqualität beeinflussen können, über eine angemessene Erfahrung verfügt oder angemessen geschult wurde. Die entsprechenden Aufzeichnungen müssen aufbewahrt werden.

4.1.4 Dokumentationssystem

4.1.4.1 Lenkung der Dokumente

Alle Dokumente und Daten, die sich auf die werkseigene Produktionskontrolle und auf dieses System für die AVCP beziehen, müssen gelenkt werden.

Diese Lenkung muss sicherstellen, dass an den entscheidenden Stellen von allen Dokumenten die jeweils geltende Fassung vorliegt, dass veraltete Dokumente zurückgezogen und dass Änderungen oder Abänderungen eines jeden Dokuments tatsächlich vorgenommen werden.

Ein System zur Identifizierung der jeweils gültigen Fassung von Dokumenten muss eingeführt werden, um die Anwendung ungültiger Dokumente auszuschließen.

4.1.4.2 Qualitätsaufzeichnungen

Aufzeichnungen zum Nachweis der werkseigenen Produktionskontrolle müssen mindestens über die geforderte Dauer aufbewahrt werden.

4.2 Interne Qualitätssteuerung

4.2.1 Prozesssteuerung

4.2.1.1 Allgemeines

Die Qualitätsdokumentation des Werks muss die Parameter für die Prozessplanung, die Prozesssteuerung und -prüfung, die Inspektion, die Korrekturmaßnahmen, die Überprüfung, den Versand und die damit verbundenen Aufzeichnungen für jedes Werk und jedes Herstellerdepot beschreiben.

4.2.1.2 Bestandteile und Zusammensetzung von Hüttensandmehl

Dokumentierte Verfahren und geeignete Prüfverfahren müssen eingeführt werden, um sicherzustellen, dass die Bestandteile die Anforderungen von EN 15167-1 erfüllen und zur Herstellung von Hüttensandmehl entsprechend den Zielen und Regelgrenzen geeignet sind.

Die Qualitätsdokumentation des Werks muss die Verfahren beschreiben, die vom Hersteller angewendet werden, um sicherzustellen, dass die Zusammensetzung des hergestellten Hüttensandmehls der (den) nach EN 15167-1 erklärten Leistung(en) entspricht, einschließlich geeigneter Prüfverfahren.

4.2.1.3 Überwachung der Abweichung der Produktion von der Spezifikation oder Nichtkonformität

Die Qualitätsdokumentation des Werks muss Verfahren für die Überprüfung und Anpassung der werkseigenen Produktionskontrolle im Fall der Abweichung der Produktion von der Spezifikation oder Nichtkonformität enthalten.

Die im Fall der Nichtkonformität ergriffenen Maßnahmen müssen in einem Bericht aufgezeichnet werden, der während der Managementbewertung einer Inspektion unterzogen wird.

4.2.2 Messung und Prüfung

4.2.2.1 Überwachungs-, Mess- und Prüfmittel

Die Ausrüstungen für die Überwachung und Prüfung des laufenden Herstellungsprozesses müssen in Übereinstimmung mit den in der Qualitätsdokumentation des Werks festgelegten Verfahren und Häufigkeiten regelmäßig überprüft und kalibriert werden.

4.2.2.2 Überwachung und Prüfstatus

Die Verfahren für die Überwachung und den Prüfstatus in den verschiedenen Herstellungsphasen müssen in der Qualitätsdokumentation des Werks ausführlich beschrieben sein. Sie müssen auch Verfahren für die Überwachung von Zwischenprodukten umfassen, die außerhalb der Spezifikation liegen.

4.2.3 Handhabung, Lagerung, Verpackung und Versand

Die Qualitätsdokumentation des Werks muss die Vorkehrungen beschreiben, die für die Sicherung der Qualität des Hüttensandmehls getroffen werden, solange sich dieser im Verantwortungsbereich des Herstellers für das Werk und jedes Herstellerdepot befindet. Die Lieferdokumentation muss eine Rückverfolgbarkeit zum herstellenden Werk ermöglichen.

4.3 Interne Überwachungsprüfung von Proben

4.3.1 Probenahme und Prüfung

Ein System für interne Überwachungsprüfung muss betrieben werden, um die Leistungsbeständigkeit des Hüttensandmehls in Übereinstimmung mit dem Abschnitt „Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP“ in EN 15167-1 nachzuweisen.