

DIN EN 295-2

ICS 93.030

Einsprüche bis 2010-08-07
Ersatzvermerk
siehe unten

Entwurf

**Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle –
Teil 2: Bewertung der Konformität und Probenahme;
Deutsche Fassung prEN 295-2:2010**

Vitrified clay pipe systems for drains and sewers –
Part 2: Evaluation of conformity and sampling;
German version prEN 295-2:2010

Systèmes de tuyaux et accessoires en grès pour les réseaux de branchement et
d'assainissement –
Partie 2: Evaluation de la conformité et échantillonnage;
Version allemande prEN 295-2:2010

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2010-06-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an naw@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann
im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift:
Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

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

Ersatzvermerk

Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 295-2:1999-05;
vorgesehen mit E DIN EN 295-1:2010-06, E DIN EN 295-4:2010-06, E DIN EN 295-5:2010-06,
E DIN EN 295-6:2010-06 und E DIN EN 295-7:2010-06 als Ersatz für DIN EN 295-10:2005-05

Gesamtumfang 39 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 295-2:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) erarbeitet.

Die vorbereitenden Arbeiten wurden von der Arbeitsgruppe „Steinzeugrohre“ (WG 2) des CEN/TC 165 durchgeführt.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-05-07 AA „Steinzeugrohre“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 295-2:1999-05 und DIN EN 295-10:2005-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Bewertung der Konformität nach den Regeln für die Ausarbeitung harmonisierter Europäischer Normen überarbeitet;
- b) Anforderungen zur Bewertung der Konformität überarbeitet;
- c) redaktionell überarbeitet und an den aktuellen Stand der Gestaltungsregeln angepasst.

CEN/TC 165

Datum: 2010-05

prEN 295-2:2010

CEN/TC 165

Sekretariat: DIN

Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und -kanäle — Teil 2: Bewertung der Konformität und Probenahme

*Systèmes de tuyaux et accessoires en grès pour les réseaux de branchement et d'assainissement —
Partie 2 : Evaluation de la conformité et échantillonnage*

Vitrified clay pipe systems for drains and sewers — Part 2: Evaluation of conformity and sampling

ICS:

Deskriptoren

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Abkürzungen	5
5 Konformitätsbewertung	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Erst-Typprüfung (ITT)	6
5.2.1 Allgemeines	6
5.2.2 Probenahme	6
5.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	9
5.3.1 Allgemeines	9
5.3.2 Rohstoffe und Bauteile	9
5.3.3 Prüfgerät	9
5.3.4 Produktprüfung und –bewertung	10
5.3.5 Änderung des Zustandes des Loses	10
5.3.6 Aufzeichnungen	10
5.3.7 WPK-Prüfung von Rohren, Sonderformstücken, Übergangsbauteilen und Zubehörteilen, Einsteig- und Inspektionsschächten, gelochten Rohren und Rohren für Rohrvortrieb	11
5.3.8 WPK-Prüfung von Formstücken nach prEN 295-1:2010 und prEN 295-5:2010	15
5.3.9 WPK-Prüfung von Verbindungsbaugruppen nach prEN 295-1:2010	19
5.3.10 WPK bei Polyurethan-Dichtlementen nach prEN 295-1:2010, 6.1.2	19
5.3.11 WPK-Prüfung von Polypropylen-Überschiebkupplungen nach prEN 295-1:2010, 6.1.3	20
5.3.12 WPK von starren Ausgleichselementen nach prEN 295-1:2010, 6.1.4	22
5.3.13 WPK-Prüfung von Übergangs- und Anschlussbauteilen nach prEN 295-4:2010, 5.7	22
5.3.14 WPK-Prüfung von flexiblen Kupplungen mit Metallbändern und Übergangsbauteilen nach prEN 295-4:2010, Anhang A	23
5.3.15 WPK-Prüfung von Anschlussbauteilen, Anbohrstutzen und Dichtringen für abgelängte Rohre für den Anschluss an bestehende Rohrleitungen, Einsteigschächte oder Bauwerke nach EN 295-4:2010, Anhang B	24
5.3.16 WPK-Prüfung von Schrumpfmanschetten nach prEN 295-4:2010, Anhang C	24
5.3.17 WPK-Prüfung der Wasserdichtheit von Einsteig- und Inspektionsschächten	25
5.3.18 WPK-Prüfung der Tragfähigkeit von Rohren für Rohrvortrieb nach prEN 295-7:2010	25
5.3.19 WPK-Prüfung von Verbindungsbaugruppen für Rohre für Rohrvortrieb nach prEN 295-7:2010	26
Anhang A (normativ) Bestimmung der Annehmbarkeit und Regeln zum Verfahrenswechsel	27
A.1 Attributprüfung	27
A.1.1 Bestimmung der Annehmbarkeit	27
A.1.2 Anwendung der Regeln zum Verfahrenswechsel	27
A.1.3 Verschärfte Prüfbedingungen für zurückgewiesene Lose	28
A.2 Variablenprüfung	28
A.2.1 Verteilung	28
A.2.2 Bestimmung der Annehmbarkeit	29
A.2.3 Anwendung der Regeln zum Verfahrenswechsel	29
Anhang B (informativ) Drittstellenbewertung	34
B.1 Inspektion und Auditprüfung	34
B.2 Auditprüfung	34
Literaturhinweise	37

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 295-2:2010) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 295-2:1991 und EN 295-10:2005 ersetzen.

Die Normenreihe EN 295 „Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und –kanäle“ besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und Verbindungen*
- *Teil 2: Bewertung der Konformität und Probenahme*
- *Teil 3: Prüfverfahren*
- *Teil 4: Anforderungen an Übergangs- und Anschlussbauteile und flexible Kupplungen*
- *Teil 5: Anforderungen an gelochte Rohre und Formstücke*
- *Teil 6: Anforderungen an Bauteile für Einsteig- und Inspektionsschächte*
- *Teil 7: Anforderungen an Rohre und Verbindungen beim Rohrvortrieb*

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen für die Konformitätsbewertung von Erzeugnissen aus Steinzeug und anderen Werkstoffen (bezeichnet als „Produkte“) fest, die in den folgenden Normen festgelegt sind:

- Rohre, Formstücke und Verbindungen nach prEN 295-1;
- Übergangs- und Anschlussbauteile und flexible Kupplungen nach prEN 295-4;
- gelochte Rohre und Formstücke nach prEN 295-5;
- Bauteile für Einsteig- und Inspektionsschächte nach prEN 295-6; und
- Rohre und Verbindungen für Rohrvortrieb nach prEN 295-7.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

prEN 295-1:2010, *Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und –kanäle — Teil 1: Anforderungen an Rohre, Formstücke und Verbindungen*

prEN 295-3:2010, *Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und –kanäle — Teil 3: Prüfverfahren*

prEN 295-4:2010, *Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und –kanäle — Teil 4: Anforderungen an Übergangs- und Anschlussbauteile und flexible Kupplungen*

prEN 295-5:2010, *Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und –kanäle — Teil 5: Anforderungen an gelochte Rohre und Formstücke*

prEN 295-6:2010, *Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und –kanäle — Teil 6: Anforderungen an Bauteile für Einsteig- und Inspektionsschächte*

prEN 295-7:2010, *Steinzeugrohrsysteme für Abwasserleitungen und –kanäle — Teil 7: Anforderungen an Rohre und Verbindungen für Rohrvortrieb*

EN ISO 9001:2008, *Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen*

ISO 2859-1:1995, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

ISO 2859-2:1985, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 2: Sampling plans indexed by limiting quality (LQ) for isolated lot inspection*

ISO 3951:1989, *Sampling procedures and charts for inspection by variables for percent nonconforming*

ISO 10012:2003, *Measurement management systems — Requirements for measurement processes and measuring equipment*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Erst-Typprüfung

vollständige Abfolge von Prüfungen oder anderen Verfahren (z. B. Berechnung) entsprechend der Beschreibung in der Technischen Spezifikation zur Bestimmung der Leistungseigenschaften von Proben, die für den Produkttyp repräsentativ sind

3.2

werkseigene Produktionskontrolle

ständige interne Produktionskontrolle durch den Hersteller

3.3

Los

eindeutig bestimmbare Menge von Bauteilen, die im Wesentlichen aus denselben Werkstoffen und unter denselben Bedingungen hergestellt worden sind

3.4

isoliertes Los

eindeutig bestimmbare Menge von Bauteilen, die noch nicht bewertet worden sind und die im Wesentlichen aus denselben Werkstoffen aber nicht notwendigerweise alle zur gleichen Zeit hergestellt oder gebrannt worden sind

4 Abkürzungen

AQLannehbare Qualitätsgrenzlage

MDV vom Hersteller anzugebender Wert

WPK werkseigene Produktionskontrolle

ITT Erst-Typprüfung

5 Konformitätsbewertung

5.1 Allgemeines

Die Konformität der in dieser Europäischen Norm behandelten Produkte mit den Anforderungen der jeweiligen spezifischen Produktnormen (d. h. prEN 295-1:2010, prEN 295-4:2010, prEN 295-5:2010, prEN 295-6:2010 und prEN 295-7:2010) sowie den deklarierten Werten (einschließlich Klassen) ist nachzuweisen durch:

— Erst-Typprüfung;

— werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller, einschließlich Produktbewertung.

Drittstellenbewertung wird empfohlen. Falls eine Drittstellenbewertung durchgeführt wird, muss sie nach Anhang B erfolgen.

5.2 Erst-Typprüfung (ITT)

5.2.1 Allgemeines

Erst-Typprüfungen sind zum Nachweis der Konformität von Produkten mit den maßgebenden spezifischen Produktnormen durchzuführen. Sie müssen zu Beginn der Produktion eines neuen Produkttyps oder zu Beginn eines neuen Herstellungsverfahrens erfolgen, wenn dies Auswirkungen auf die angegebenen Eigenschaften haben kann. Prüfungen, die bereits entsprechend den Festlegungen der spezifischen Produktnorm (d. h. gleiche(s) Produkt, Eigenschaft(en), Prüfverfahren, Probenahmeverfahren, System der Konformitätsbewertung usw.) durchgeführt wurden, dürfen zum Zweck der ITT dieses spezifischen Produktes berücksichtigt werden.

Bei Verwendung von Bauteilen für diese Produkte, deren Eigenschaften bereits durch den Bauteilhersteller auf der Grundlage der Konformität mit anderen Produktnormen bestimmt worden sind, müssen diese Eigenschaften nicht erneut bewertet werden, vorausgesetzt die Leistungseigenschaften oder das Verfahren zur Bewertung des Bauteils bleiben unverändert, die Eigenschaften des Bauteils sind geeignet für den vorgesehenen Verwendungszweck des Endproduktes und der Herstellungsprozess beeinträchtigt die bestimmten Eigenschaften nicht.

Von Bauteilen und Rohstoffen, die entsprechend den zutreffenden harmonisierten Europäischen Spezifikationen gekennzeichnet sind, kann angenommen werden, dass sie die deklarierten Leistungseigenschaften aufweisen; dies enthebt den Hersteller des Produktes allerdings nicht der in der maßgebenden spezifischen Produktnorm festgelegten Verantwortung, sicherzustellen, dass derartige Produkte in ihrer Gesamtheit korrekt ausgelegt sind und dass ihre Bauteile die erforderlichen Leistungskennwerte aufweisen, um der Auslegung zu entsprechen.

Bei jeder Änderung des Produktes, des Rohstoffes oder des Bauteillieferanten oder des Herstellungsprozesses, die eine der oder mehrere Eigenschaften wesentlich verändern würde, sind die Typprüfungen für die jeweilige(n) Eigenschaft(en) zu wiederholen.

Der Hersteller der Produkte muss vollständige Berichte dieser Prüfungen aufbewahren und für Untersuchungszwecke bereitstellen. Vollständige Prüfberichte sind mindestens 10 Jahre aufzubewahren.

Alle Eigenschaften nach Tabelle 1 müssen der Erst-Typprüfung unterzogen werden.

5.2.2 Probenahme

Proben für Prüfungen sind zufällig einem Los zu entnehmen, unabhängig von Zustand oder Qualität der ausgewählten Produkte. Die Probenahme ist nach Tabelle 1 entsprechend der maßgebenden spezifischen Produktnorm durchzuführen.

Tabelle 1 — Anzahl der Einheiten und Konformitätskriterien für die Erst-Typprüfung

Eigenschaft	Anforderung nach	Prüfverfahren nach prEN 295-3:2010	Anzahl der Einheiten	Konformitätskriterien
Rohre und Formstücke:				
Werkstoffe und Herstellung	prEN 295-1:2010, 5.1 prEN 295-4:2010, 5.1, A.3.1, B.2 bis B.4 und C.2 prEN 295-5:2010, 4.1 prEN 295-6:2010, 4.1 prEN 295-7:2010, 4.1	Sichtprüfung	3 Proben je Nennweite	Bestehen/ Versagen
Maße und Grenzabmaße	prEN 295-1:2010, 5.2 bis 5.8, 6.3, 6.4 prEN 295-4:2010, 5.2 bis 5.5 und 5.7, A.3.2, B.2 bis B.4 und C.3 prEN 295-5:2010, 4.2 bis 4.7 prEN 295-6:2010, 4.2 bis 4.5 und 4.13 prEN 295-7:2010, 4.2.2 bis 4.2.8	Messung sowie Abschnitte 5 und 6, sofern zutreffend	3 Proben je Nennweite	Bestehen/ Versagen
Scheiteldruckkraft	prEN 295-1:2010, 5.9 prEN 295-5:2010, 4.8 prEN 295-6:2010, 4.6 prEN 295-7:2010, 4.3.1	Abschnitt 7	3 Proben je Nennweite	Bestehen/ Versagen
Bruchmoment bei Längsbiegung	prEN 295-1:2010, 5.11	Abschnitt 9	3 Proben je Nennweite	Bestehen/ Versagen
Wasserdichtheit von Rohren	prEN 295-1:2010, 5.14 prEN 295-4:2010, 5.7 prEN 295-7:2010, 4.4	Abschnitt 12	1 Probe je Nennweite	Bestehen/ Versagen
Luftdichtheit von Rohren	prEN 295-1:2010, 5.18 prEN 295-4:2010, 5.7 prEN 295-7:2010, 4.5	Abschnitt 16	1 Probe je Nennweite	Bestehen/ Versagen
Festigkeit der Verbindungen von Formstücken	prEN 295-1:2010, 5.12.1 prEN 295-4:2010, 5.6 und 5.8 prEN 295-6:2010, 4.8	Abschnitt 19	1 Probe je Nennweite	Bestehen/ Versagen
Wasserdichtheit und Luftdichtheit von Formstücken	prEN 295-1:2010, 5.19 prEN 295-4:2010, 5.9	Abschnitt 16	1 Probe je Nennweite	Bestehen/ Versagen
Wasserdichtheit von Verbindungsbaugruppen	prEN 295-1:2010, 6.2 prEN 295-4:2010, 5.9, B.4 und B.5 prEN 295-7:2010, 5.3	Abschnitt 21	1 Verbindungsbaugruppe je Nennweite	Bestehen/ Versagen
Wasserdichtheit von montierten Bauteilen von Einsteig- und Inspektionsschächten	prEN 295-6:2010, 4.11 und 4.12	Abschnitt 26	1 Baugruppe je Nennweite, einschließlich einer Verbindung	Bestehen/ Versagen

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Eigenschaft	Anforderung nach	Prüfverfahren nach prEN 295-3:2010	Anzahl der Einheiten	Konformitätskriterien
Wasserdichtheit von flexiblen Kupplungen mit Metallbändern und Übergangsbauteilen	prEN 295-4:2010, A.3.3.2 und A.3.3.3	Abschnitt 21	Einmal für jede neue Verbindungskonstruktion oder jedes neue Verbindungsmaterial	Bestehen/ Versagen
	prEN 295-4:2010, A.3.4.1	Abschnitt 21	Nur eine Verbindungsbaugruppe spezifischer Größe wird geprüft	Bestehen/ Versagen
Langzeit-Wasserdichtheit von Verbindungsbaugruppen	prEN 295-1:2010, 6.5, 6.6 und 6.7 prEN 295-4:2010, 5.10	Abschnitt 23 und 24, sofern zutreffend	1 Verbindungsbaugruppe je System	Bestehen/ Versagen
Wasserdichtheit von Schrumpfmanschetten	prEN 295-4:2010, C.4	Abschnitt 21	1 Verbindungsbaugruppe je spezifischer Größe	Bestehen/ Versagen
Verbindungsmaterialien:				
Gummidichtelemente	prEN 295-1:2010, 6.1.1 prEN 295-4:2010, 5.1.2 prEN 295-6:2010, 4.1.2 prEN 295-7:2010, 5.1.1	Siehe EN 681-1	Siehe EN 681-1	Siehe EN 681-1
Polyurethan-Dichtelemente	prEN 295-1:2010, 6.1.2 prEN 295-4:2010, 5.1.3 prEN 295-6:2010, 4.1.3 prEN 295-7:2010, 5.1.2	Siehe EN 681-4	Siehe EN 681-4	Siehe EN 681-4
Polypropylen-Überschiebkupplungen	prEN 295-1:2010, 6.1.3 prEN 295-6:2010, 4.1.4 prEN 295-7:2010, 5.1.4	Abschnitt 19	Eine Probe je Formvorrichtung	Bestehen/ Versagen
Kriechverhalten von starren Ausgleichsmaterialien	prEN 295-1:2010, 6.1.4	25.1 oder 25.2, sofern zutreffend	Eine Probe je Formvorrichtung	Bestehen/ Versagen
Nicht rostender Stahl	prEN 295-4:2010, A.3.1.1 prEN 295-7:2010, 5.1.3	Herstellerangabe	—	MDV
Andere Verbindungsmaterialien	prEN 295-1:2010, 6.1.5 prEN 295-6:2010, 4.1.5 prEN 295-7:2010, 5.1.5	Herstellerangabe	—	MDV
Spannbandfestigkeit	prEN 295-4:2010, A.3.3.4	prEN 295-4:2010, A.3.4.2	Eine Probe je Nennweitengruppe	Bestehen/ Versagen

5.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

5.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein WPK-System einführen, dokumentieren und aufrechterhalten, um sicherzustellen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte den festgelegten Leistungsanforderungen entsprechen. Das WPK-System muss aus Verfahren, regelmäßigen Überwachungen sowie Prüfungen und/oder Bewertungen und aus der Anwendung der Ergebnisse für die Überwachung von Rohstoffen und anderen eingehenden Werkstoffen oder Bauteilen, der Ausrüstung, des Herstellungsprozesses und des Produktes bestehen.

Lässt der Hersteller ein Bauteil durch einen Unterauftragnehmer entwickeln, herstellen, montieren, verpacken, verarbeiten und beschildern, kann die WPK des ursprünglichen Herstellers berücksichtigt werden. Wird ein Unterauftragnehmer beauftragt, muss der Hersteller jedoch die Gesamtkontrolle über das Bauteil bewahren und sicherstellen, dass er alle notwendigen Daten für die Erfüllung seiner Verantwortungen entsprechend dieser Europäischen Norm erhält. Überträgt ein Hersteller all seine Tätigkeiten einem Unterauftragnehmer, darf er diese Verantwortungen keinesfalls an diesen abgeben.

Sämtliche durch den Hersteller festgelegten Elemente, Anforderungen und Vorgaben müssen systematisch in schriftlicher Form als Richtlinien und Verfahrensanweisungen niedergelegt werden. Diese Dokumentation des Produktionskontrollsystems muss ein allgemeines Verständnis der Konformitätsbewertung sicherstellen und das Erreichen der erforderlichen Bauteileigenschaften sowie das effektive Betreiben des zu überprüfenden Produktionskontrollsystems ermöglichen.

Erfüllt ein an die Anforderungen des vorliegenden Teils dieser Produktnorm angepasstes WPK-System die Anforderungen von EN ISO 9001, gilt es als übereinstimmend mit den oben genannten Anforderungen für das spezifische Produkt.

Die Ergebnisse von Überwachungen, Prüfungen oder Bewertungen, die bestimmte Maßnahmen erfordern, müssen gemeinsam mit den ergriffenen Maßnahmen aufgezeichnet werden. Die Qualitätsaufzeichnungen müssen von der Annahme der Rohstoffe bis zur Auslieferung des Endproduktes alle Produktionsschritte enthalten und sämtliche Elemente der Überwachung des Herstellungsprozesses und der Prüfung der Produkteigenschaften einschließlich der dabei angewendeten Verfahren beschreiben. Die Dokumentation muss für den Herstellungsprozess geeignet sein und ist ständig zu aktualisieren. Die Kontrollen müssen in jeder Produktionsstätte durchgeführt werden, und die zu kontrollierenden Eigenschaften sind für die Produkte festzulegen.

Werden während der werkseigenen Produktionskontrolle fehlerhafte Produkte identifiziert, sind diese auszusondern und von der Auslieferung auszuschließen und Anweisungen für deren weitere Handhabung, Lagerung, Kennzeichnung und Verwendung zu geben.

Das WPK-System muss den Regeln der Annehmbarkeit und der Verfahrenswechsel nach Anhang A entsprechen.

5.3.2 Rohstoffe und Bauteile

Die Spezifikationen aller eingehenden Rohstoffe und Bauteile für jeden Produkttyp entsprechend der maßgebenden spezifischen Produktnorm sind gemeinsam mit dem Prüfplan zur Sicherstellung ihrer Konformität zu dokumentieren.

5.3.3 Prüfgerät

Die gesamte Wäge-, Mess- und Prüfausrüstung muss kalibriert und entsprechend den dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien regelmäßig überprüft werden. Messungen und Kalibrierungen in Zusammenhang mit der Prüfausrüstung müssen den Anforderungen nach ISO 10012 entsprechen.

5.3.4 Produktprüfung und –bewertung

Der Hersteller muss Verfahren festlegen, die sicherstellen, dass die deklarierten Werte aller Eigenschaften unverändert bleiben. Konformität der Produkte, die für Fertigung in Übereinstimmung mit den jeweiligen Anforderungen repräsentativ sind, müssen bewertet werden. Prüfverfahren und Prüfintervalle sind festzulegen.

5.3.4.1 Sichtprüfung

Produkte müssen einer Sichtprüfung auf die Abwesenheit von Fehlern, die deren Gebrauchstauglichkeit beeinträchtigen würden, unterzogen werden. Nach der Zurückweisung derartiger fehlerhafter Produkte sind Proben zu entnehmen.

5.3.4.2 Zurückweisung nach Wiederholungsprüfung

Wird ein Los nach der Wiederholungsprüfung erneut zurückgewiesen, kann es alternativ zur Zurückweisung des gesamten Loses zu 100 % einer Prüfung der betreffenden Eigenschaft unterzogen werden, und nur die übereinstimmenden Bauteile werden angenommen.

ANMERKUNG Jedes Los von Rohren und/oder Formstücken und/oder Verbindungen, das die Anforderungen der jeweiligen spezifischen Produktnorm nicht erfüllt, kann für eine alternative Spezifikation empfohlen werden, für die es sich qualifiziert, und ist entsprechend zu kennzeichnen.

5.3.5 Änderung des Zustandes des Loses

Für die Anwendung der WPK-Anforderungen stellen die folgenden Punkte – entweder einzeln oder in Kombination – eine Änderung des Zustandes dar, wodurch Produkte aus gebranntem Ton nicht als Teil desselben Loses angesehen werden können, da sie nicht im Wesentlichen aus denselben Werkstoffen und/oder unter denselben Bedingungen hergestellt wurden:

- a) Veränderungen der Brennbedingungen (sofern nicht für die Beibehaltung einer Einstellung erforderlich);
- b) Änderung der Zusammensetzung eines Tongemisches;
- c) jedes Experimentieren hinsichtlich Temperatur oder Tongemisch.

5.3.6 Aufzeichnungen

Aufzeichnungen sind mindestens 10 Jahre aufzubewahren und müssen Folgendes enthalten:

- a) Daten zum Gemisch (oder Lagerstätte) des verwendeten Tons sowie die Herstellungsdaten des aus diesem Gemisch in einem beliebigen Brennofen hergestellten Steinzeugs;
- b) Einzelheiten zu glasierten Rohren und Formstücken sowie zur verwendeten Glasur;
- c) Einzelheiten zu gebrannten Formstücken, die nach dem Brennen einer Oberflächenbehandlung unterzogen wurden sowie die Spezifikation(en) der verwendeten Werkstoffe;
- d) die Spezifikation der für das Verbinden von gebrannten Bauteilen verwendeten Werkstoffe sowie die Lieferantenangabe(n) hinsichtlich jeder Werkstofflieferung, die der/den Spezifikation(en) entspricht;
- e) funktionale Maße für Dichtelemente oder Ausgleichsringe für jede Ausführung und Nennweite flexibler mechanischer Verbindungen;
- f) Einzelheiten zu Werkstoffen für Dichtelemente und Ausgleichsringe für jede Ausführung und Nennweite flexibler mechanischer Verbindungen sowie die Angabe(n) des Lieferanten hinsichtlich jeder Werkstofflieferung, die der/den Spezifikation(en) entspricht.