

## DIN EN 15534-5



ICS 79.080; 83.080.01; 83.140.99

Einsprüche bis 2019-03-11  
Vorgesehen als Ersatz für  
DIN EN 15534-5:2014-04

**Entwurf**

**Verbundwerkstoffe aus cellulosehaltigen Materialien und Thermoplasten  
(üblicherweise Holz-Polymer-Werkstoffe (WPC) oder  
Naturfaserverbundwerkstoffe (NFC) genannt) –  
Teil 5: Anforderungen an Profile und Formteile für Wandbekleidungen;  
Deutsche und Englische Fassung prEN 15534-5:2019**

Composites made from cellulose-based materials and thermoplastics (usually called wood-polymer composites (WPC) or natural fibre composites (NFC)) –

Part 5: Specifications for cladding profiles and tiles;

German and English version prEN 15534-5:2019

Composites à base de matières cellulosiques et de thermoplastiques (communément appelés composites bois-polymères (WPC) ou composites fibres d'origine naturelle (NFC)) –

Partie 5: Spécifications relatives aux lames et plaques pour bardage et lambris;

Version allemande et anglaise prEN 15534-5:2019

**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-01-11 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](http://www.din.de/go/entwuerfe) bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter [www.entwuerfe.normenbibliothek.de](http://www.entwuerfe.normenbibliothek.de), sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an [nhm@din.de](mailto:nhm@din.de) möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter [www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe](http://www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe) oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter [www.dke.de/stellungnahme](http://www.dke.de/stellungnahme) abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM), 10772 Berlin, 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 57 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist<sup>\*)</sup>.

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 Union oder auf den entsprechenden Webseiten der Bauaufsichtsbehörden.

Neben dieser Norm darf die im Ersatzvermerk genannte Norm DIN EN 15534-5:2014-04 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 (prEN 15534-5:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN (Belgien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 042-02-16 AA „Spiegelausschuss zu CEN/TC 249/WG 13 Holz-Polymer-Werkstoffe (WPC)“ im DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM).

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.

## Änderungen

Gegenüber DIN EN 15534-5:2014-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) normative Verweisungen aktualisiert;
- b) neuen Abschnitt 6 „Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP“ aufgenommen;
- c) Abschnitt 4 „Anforderungen“ in „Produkteigenschaften“ geändert und weitere Anforderungen aufgenommen;
- d) neuen Abschnitt 5 „Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren“ aufgenommen;
- e) Anhang ZA aufgenommen.

---

<sup>\*)</sup> Wird bei Herausgabe der Norm bekanntgegeben.

## **Verbundwerkstoffe aus cellulosehaltigen Materialien und Thermoplasten (üblicherweise Holz-Polymer-Werkstoffe (WPC) oder Naturfaserverbundwerkstoffe (NFC) genannt) — Teil 5: Anforderungen an Profile und Formteile für Wandbekleidungen**

*Composites à base de matières cellulosiques et de thermoplastiques (communément appelés composites bois-polymères (WPC) ou composites fibres d'origine naturelle (NFC)) — Partie 5 : Spécifications relatives aux lames et plaques pour bardage et lambris*

*Composites made from cellulose-based materials and thermoplastics (usually called wood-polymer composites (WPC) or natural fibre composites (NFC)) — Part 5: Specifications for cladding profiles and tiles*

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9o

## Inhalt

|                                                                                                                                               | Seite |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort .....                                                                                                                    | 4     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                                                                                                     | 5     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                                                | 5     |
| 3 Begriffe .....                                                                                                                              | 6     |
| 4 Produkteigenschaften .....                                                                                                                  | 6     |
| 4.1 Brandverhalten .....                                                                                                                      | 6     |
| 4.2 Mechanische Eigenschaften .....                                                                                                           | 6     |
| 4.2.1 Biegezugfestigkeit .....                                                                                                                | 6     |
| 4.2.2 Biege-Elastizitätsmodul .....                                                                                                           | 6     |
| 4.2.3 Widerstandsfähigkeit von Befestigungen .....                                                                                            | 6     |
| 4.2.4 Schlagfestigkeit .....                                                                                                                  | 7     |
| 4.2.5 Schälfestigkeit (Profile mit laminierte Folie) .....                                                                                    | 7     |
| 4.3 Dauerhaftigkeit .....                                                                                                                     | 7     |
| 4.3.1 Beständigkeit gegen künstliche Bewitterung .....                                                                                        | 7     |
| 4.3.2 Feuchtebeständigkeit .....                                                                                                              | 7     |
| 4.3.3 Quellung und Wasseraufnahme .....                                                                                                       | 7     |
| 4.4 Thermische Eigenschaften .....                                                                                                            | 8     |
| 4.4.1 Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient .....                                                                                       | 8     |
| 4.4.2 Wärmeschrumpf (Profile) .....                                                                                                           | 8     |
| 4.4.3 Wärmeaufbau .....                                                                                                                       | 8     |
| 4.5 Allgemeine Eigenschaften .....                                                                                                            | 8     |
| 4.6 Freisetzung gefährlicher Stoffe (Auswaschung) .....                                                                                       | 8     |
| 5 Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren .....                                                                                            | 8     |
| 5.1 Brandverhalten .....                                                                                                                      | 8     |
| 5.2 Mechanische Eigenschaften .....                                                                                                           | 8     |
| 5.2.1 Biegezugfestigkeit .....                                                                                                                | 8     |
| 5.2.2 Biege-Elastizitätsmodul .....                                                                                                           | 8     |
| 5.2.3 Widerstandsfähigkeit von Befestigungen .....                                                                                            | 9     |
| 5.2.4 Beständigkeit gegen Schlagbeanspruchung durch Fallbolzen .....                                                                          | 9     |
| 5.2.5 Schälfestigkeit (Profile mit laminierte Folie) .....                                                                                    | 9     |
| 5.3 Dauerhaftigkeit .....                                                                                                                     | 9     |
| 5.3.1 Beständigkeit gegen künstliche Bewitterung .....                                                                                        | 9     |
| 5.3.2 Feuchtebeständigkeit unter zyklischen Bedingungen .....                                                                                 | 10    |
| 5.3.3 Quellung und Wasseraufnahme .....                                                                                                       | 10    |
| 5.4 Thermische Eigenschaften .....                                                                                                            | 10    |
| 5.4.1 Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient .....                                                                                       | 10    |
| 5.4.2 Wärmeschrumpf (Profile) .....                                                                                                           | 10    |
| 5.4.3 Wärmeaufbau .....                                                                                                                       | 10    |
| 5.5 Freisetzung gefährlicher Stoffe (Auswaschung) .....                                                                                       | 10    |
| 6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: <i>Assessment and Verification of the Constancy of Performance</i> ) ..... | 10    |
| 6.1 Allgemeines .....                                                                                                                         | 10    |
| 6.2 Typprüfung .....                                                                                                                          | 11    |
| 6.2.1 Allgemeines .....                                                                                                                       | 11    |
| 6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien .....                                                                                     | 11    |

|                                                                                                                  |                                                                                                                                           |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.2.3                                                                                                            | Prüfberichte .....                                                                                                                        | 12 |
| 6.2.4                                                                                                            | Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien .....                                                                                      | 13 |
| 6.2.5                                                                                                            | Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps.....                                                                               | 13 |
| 6.3                                                                                                              | Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) .....                                                                                              | 15 |
| 6.3.1                                                                                                            | Allgemeines .....                                                                                                                         | 15 |
| 6.3.2                                                                                                            | Anforderungen .....                                                                                                                       | 15 |
| 6.3.3                                                                                                            | Produktspezifische Anforderungen .....                                                                                                    | 18 |
| 6.3.4                                                                                                            | Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle .....                                                                  | 19 |
| 6.3.5                                                                                                            | Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle (nur für Produkte unter AVCP-System 1+, 1 oder 2+) .....                       | 20 |
| 6.3.6                                                                                                            | Vorgehensweise bei Änderungen.....                                                                                                        | 20 |
| 6.3.7                                                                                                            | Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden .....                   | 20 |
| 7                                                                                                                | Kennzeichnung und Etikettierung .....                                                                                                     | 21 |
| Anhang A (normativ) Allgemeine Eigenschaften.....                                                                |                                                                                                                                           | 22 |
| A.1                                                                                                              | Erscheinungsbild .....                                                                                                                    | 22 |
| A.2                                                                                                              | Physikalische Eigenschaften .....                                                                                                         | 22 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ..... |                                                                                                                                           | 23 |
| ZA.1                                                                                                             | Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale .....                                                                                           | 23 |
| ZA.2                                                                                                             | System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP, en: Assessment and Verification of Constancy of Performance) ..... | 24 |
| ZA.3                                                                                                             | Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP).....                                               | 26 |
| Literaturhinweise.....                                                                                           |                                                                                                                                           | 28 |

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15534-5:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von NBN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 15534-5:2014 ersetzen.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben. Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Eigenschaften von Profilen und Formteilen für Wandbekleidungen, die aus cellulosehaltigen Materialien und Thermoplasten hergestellt sind, üblicherweise Holz-Polymer-Werkstoffe (WPC, en: wood-polymer composites) oder Naturfaserverbundwerkstoffe (NFC, en: natural fibre composites) genannt, für Anwendungen im Außenbereich fest.

Dieses Dokument gilt für extrudierte Profile sowie für Formteile, die durch andere Kunststoffverarbeitungsverfahren, z. B. Spritzguss, hergestellt wurden.

Es gilt nicht für Unterkonstruktionen, Profile für Deckleisten und Beschläge.

Dieses Dokument legt darüber hinaus Bewertungsverfahren sowie Vorschriften für die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) dieser Produkte fest und enthält Anforderungen an die Kennzeichnung.

Wiederverarbeitete und/oder wiederverwendete Werkstoffe können zur Herstellung von Erzeugnissen, die die Anforderungen dieses Teils von EN 15534 erfüllen, verwendet werden.

ANMERKUNG 1 WPC-Werkstoffe sind wiederverwendbare Werkstoffe, die in einem Werkstoffrückgewinnungsprozess aufbereitet werden können, um Rohstoffe einzusparen und gleichzeitig Emissionen von Schadstoffen in Luft, Wasser und in den Boden sowie deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu minimieren.

ANMERKUNG 2 EN 15347 enthält ein Schema zur Charakterisierung von Kunststoffabfällen und ISO 15270 gibt Anleitungen zur Verwertung von Kunststoffabfällen.

## 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 15534-1:2014+A1:2017, *Verbundwerkstoffe aus cellulosehaltigen Materialien und Thermoplasten (üblicherweise Holz-Polymer-Werkstoffe (WPC) oder Naturfaserverbundwerkstoffe (NFC) genannt) — Teil 1: Prüfverfahren zur Beschreibung von Compounds und Erzeugnissen*

EN 16472, *Kunststoffe — Verfahren zur künstlich beschleunigten Alterung bei Verwendung von Quecksilberdampflampen*

CEN/TS 16637-2:2014, *Bauprodukte — Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffe — Teil 2: Horizontale dynamische Oberflächenauslaugprüfung*

EN ISO 4892-2, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 2: Xenonbogenlampen (ISO 4892-2)*

EN ISO 4892-3:2016, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 3: UV-Leuchtstofflampen (ISO 4892-3:2016)*

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 15534-1:2014+A1:2017.

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

- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <http://www.iso.org/obp>

### 4 Produkteigenschaften

#### 4.1 Brandverhalten

Wenn beabsichtigt ist, das Brandverhalten eines WPC/NFC-Profils oder -Formteils anzugeben, muss dieses als Brandverhaltensklasse nach EN 13501-1 auf der Grundlage der Ergebnisse der relevanten Prüfung(en) für die relevante geltend gemachte Klasse nach 5.1 angegeben werden.

ANMERKUNG Das Brandverhalten gibt den Beitrag des Werkstoffs zum Verhalten des Bauprodukts im Brandfall an.

#### 4.2 Mechanische Eigenschaften

##### 4.2.1 Biegezugfestigkeit

Sofern angegeben muss die Biegezugfestigkeit eines WPC/NFC-Profils oder -Formteils beurteilt werden durch:

- a) die Bestimmung der Durchbiegung unter einer Last von 250 N nach 5.2.1 und Angabe als „konform“, wenn der Mittelwert der Durchbiegung unter einer Last von  $250\text{ N} \leq 5,0\text{ mm}$  beträgt; und
- b) die Bestimmung der Biegefestigkeit nach 5.2.1 und angegeben als Wert der Biegefestigkeit, in Megapascal.

##### 4.2.2 Biege-Elastizitätsmodul

Sofern angegeben, muss der Elastizitätsmodul der Biegung eines WPC/NFC- Profils oder -Formteils nach 5.2.2 beurteilt und als Wert in Megapascal angegeben werden.

##### 4.2.3 Widerstandsfähigkeit von Befestigungen

Sofern angegeben, muss die Widerstandsfähigkeit von Befestigungen eines WPC/NFC- Profils oder -Formteils beurteilt werden durch:

- a) Bestimmung des Haltevermögens von Nägeln und Schrauben nach 5.2.3.1 und angegeben als Wert des Haltevermögens, in Newton je Quadratmillimeter; und
- b) Bestimmung des Durchzugwiderstands nach 5.2.3.2 und angegeben als Wert des Durchzugwiderstands, in Newton je Quadratmillimeter.

#### 4.2.4 Schlagfestigkeit

Sofern angegeben, muss die Schlagfestigkeit eines WPC/NFC- Profils oder -Formteils durch Bestimmung der Beständigkeit gegen Schlagbeanspruchung durch Fallbolzen nach 5.2.4 bestimmt und als „konform“ angegeben werden, wenn nicht mehr als einer von 10 Prüfkörpern versagt.

#### 4.2.5 Schälfestigkeit (Profile mit laminierten Folie)

Sofern angegeben, muss die Schälfestigkeit eines WPC/NFC- Profils oder -Formteils nach 5.2.5 beurteilt und in Newton je Millimeter (N/mm) angegeben werden. Wenn die Folie bricht, muss die Zugfestigkeit der Folie in Newton (N) oder als Schälänge in Millimeter (mm) angegeben werden.

### 4.3 Dauerhaftigkeit

#### 4.3.1 Beständigkeit gegen künstliche Bewitterung

Sofern angegeben, muss die Beständigkeit eines WPC/NFC-Profils oder -Formteils gegen künstliche Bewitterung in Übereinstimmung mit 5.3.1 beurteilt und als Wert von  $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^*$ ,  $\Delta b^*$  sowie als Erscheinungsbildkriterium angegeben werden.

#### 4.3.2 Feuchtebeständigkeit

Sofern angegeben, muss die Feuchtebeständigkeit eines WPC/NFC-Profils oder -Formteils unter zyklischen Bedingungen nach 5.3.2 bestimmt und als „konform“ angegeben werden, wenn der Mittelwert der Durchbiegung unter einer Last von  $250\text{ N} \leq 6\text{ mm}$  beträgt.

#### 4.3.3 Quellung und Wasseraufnahme

Sofern angegeben, muss die Quellung und Wasseraufnahme eines WPC/NFC-Profils oder -Formteils nach 5.3.3 beurteilt und als „konform“ angegeben werden, wenn:

- 1) die Mittelwerte der Quellung:
  - i)  $\leq 10\%$  in der Dicke betragen;
  - ii)  $\leq 1,5\%$  in der Breite betragen;
  - iii)  $\leq 0,6\%$  in der Länge betragen;
- 2) die Einzelwerte der Quellung:
  - i)  $\leq 12\%$  in der Dicke betragen;
  - ii)  $\leq 2\%$  in der Breite betragen;
  - iii)  $\leq 1,2\%$  in der Längen betragen;
- 3) der Mittelwert der Wasseraufnahme  $\leq 8\%$  Massenanteil beträgt; und
- 4) die Einzelwerte der Wasseraufnahme  $\leq 9\%$  Massenanteil betragen.

## 4.4 Thermische Eigenschaften

### 4.4.1 Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient

Sofern angegeben, muss die lineare thermische Ausdehnung eines WPC/NFC-Profils oder -Formteils nach 5.4.1 beurteilt und als „konform“ angegeben werden, wenn der lineare thermische Ausdehnungskoeffizient  $\leq 50 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$  beträgt.

### 4.4.2 Wärmeschrumpf (Profile)

Sofern angegeben, muss der Wärmeschrumpf eines WPC/NFC- Profils oder -Formteils nach 5.4.2 beurteilt und als Prozentsatz (%) angegeben werden.

### 4.4.3 Wärmearaufbau

Sofern angegeben, muss der Wärmearaufbau eines WPC/NFC-Profils oder -Formteils nach 5.4.3 beurteilt und als Grad Celsius (C°) angegeben werden.

## 4.5 Allgemeine Eigenschaften

Die allgemeinen Eigenschaften eines WPC/NFC- Profils oder -Formteils müssen nach Anhang A beurteilt werden.

## 4.6 Freisetzung gefährlicher Stoffe (Auswaschung)

Sofern angegeben, muss die Auswaschung gefährlicher Stoffe eines WPC/NFC-Profils oder -Formteils nach 5.5 beurteilt und als Prozentsatz (%) angegeben werden.

## 5 Prüf-, Bewertungs- und Probenahmeverfahren

### 5.1 Brandverhalten

Das WPC/NFC- Profils oder -Formteils muss nach dem/den Prüfverfahren in EN 13501-1 und EN 15534-1:2014+A1:2017, 9.6, für die angegebene Brandverhaltensklasse geprüft werden.

Bei Prüfung nach EN 13823 müssen die Halterung und die Befestigung des WPC/NFC-Profils oder -Formteils die Anforderungen nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 9.6.2, erfüllen und das darin angegebene Verfahren muss ebenfalls angegeben werden.

### 5.2 Mechanische Eigenschaften

#### 5.2.1 Biegezugfestigkeit

Die Durchbiegung unter einer Last von 250 N und die Biegezugfestigkeit müssen nach EN 15534-1:2014+A1:2017, Anhang A, unter Verwendung von 4 Prüfkörpern je Seite bestimmt werden.

#### 5.2.2 Biege-Elastizitätsmodul

Der Biege-Elastizitätsmodul muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, Anhang A, unter Verwendung von 8 Prüfkörpern und gegebenenfalls auf beiden Seiten des Profils/Formteils bestimmt werden.

### 5.2.3 Widerstandsfähigkeit von Befestigungen

#### 5.2.3.1 Haltevermögen von Nägeln und Schrauben

Das Haltevermögen von Nägeln und Schrauben muss nach EN 15534-1:2014+A1:2014, 7.6, unter Verwendung von 10 Prüfkörpern bestimmt werden.

#### 5.2.3.2 Durchzugwiderstand

Der Durchzugwiderstand muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 7.7, unter Verwendung von 10 Prüfkörpern bestimmt werden.

### 5.2.4 Beständigkeit gegen Schlagbeanspruchung durch Fallbolzen

Die Beständigkeit gegen Schlagbeanspruchung durch Fallbolzen eines WPC/NFC- Profils oder -Formteils aus nicht geschäumten Werkstoffen muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 7.1.2.2.1, an 10 Prüfkörpern unter Anwendung der folgenden Prüfbedingungen bestimmt werden:

—  $H = (1\,000 \pm 5)$  mm;

—  $M_s = (500 \pm 2)$  g.

Die Beständigkeit gegen Schlagbeanspruchung durch Fallbolzen eines WPC/NFC- Profils oder -Formteils aus geschäumten Werkstoffen muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 7.1.2.2.2, an 10 Prüfkörpern unter Anwendung der folgenden Prüfbedingungen bestimmt werden:

—  $H = (1\,000 \pm 5)$  mm;

—  $M_s = (500 \pm 2)$  g.

### 5.2.5 Schälfestigkeit (Profile mit laminierte Folie)

Die Schälfestigkeit muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 10.3, unter Verwendung von 4 Prüfkörpern bestimmt werden.

## 5.3 Dauerhaftigkeit

### 5.3.1 Beständigkeit gegen künstliche Bewitterung

Der Widerstand gegen künstliche Bewitterung muss nach Exposition des WPC/NFC-Profils oder -Formteils nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 8.1, unter Verwendung eines Prüfkörpers je Farbe für die folgende Dauer bestimmt werden:

— 300 h für die Exposition gegenüber Xenonbogenlampen (EN ISO 4892-2); oder

— 2 016 h für die Exposition gegenüber UV-Leuchtstofflampen (EN ISO 4892-3:2016, Verfahren A, Zyklus 1); oder

— 750 h für eine Exposition gegenüber Quecksilberdampflampen (EN 16472).

An jedem Prüfkörper müssen fünf Messungen vorgenommen werden.

Die Farbabweichung  $\Delta L^*$ ,  $\Delta a^*$ ,  $\Delta b^*$ ,  $\Delta E^*$  muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 8.1.3, bestimmt werden.

Die Erscheinungsbildkriterien sind durch den Hersteller festzulegen.

### 5.3.2 Feuchtebeständigkeit unter zyklischen Bedingungen

Die Feuchtebeständigkeit unter zyklischen Bedingungen muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 8.3.2, bestimmt werden.

Die Durchbiegung unter einer Last von 250 N muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, Anhang A, unter Verwendung von 3 Prüfkörpern bestimmt werden, die in der gleichen Weise an der Prüfeinrichtung angebracht werden wie für die Biegeprüfung nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 4.5.2, um den unteren Mittelwert für die maximale Kraft zu erhalten; die Prüfung ist gegebenenfalls auf beiden Seiten des Profils/Formteils durchzuführen.

### 5.3.3 Quellung und Wasseraufnahme

Die Quellung und Wasseraufnahme muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 8.3.1, unter Verwendung von 5 Prüfkörpern bestimmt werden.

## 5.4 Thermische Eigenschaften

### 5.4.1 Linearer thermischer Ausdehnungskoeffizient

Der lineare thermische Ausdehnungskoeffizient (nur Gebrauchsklasse 3) muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 9.2, unter Verwendung von 3 Prüfkörpern bestimmt werden.

### 5.4.2 Wärmeschrumpf (Profile)

Der lineare Wärmeschrumpf muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 9.3, unter Verwendung von 3 Prüfkörpern bestimmt werden.

### 5.4.3 Wärmearaufbau

Der Wärmearaufbau muss nach EN 15534-1:2014+A1:2017, 9.4, unter Verwendung von 3 Prüfkörpern bestimmt werden.

## 5.5 Freisetzung gefährlicher Stoffe (Auswaschung)

Die Auswaschung gefährlicher Stoffe muss nach CEN/TS 16637-2:2014 bestimmt werden.

## 6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP (en: *Assessment and Verification of the Constancy of Performance*)

### 6.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung von Profilen und Formteilen für Wandbekleidungen aus WPC oder NFC mit den Anforderungen dieser Norm und mit den vom Hersteller in der Leistungserklärung angegebenen Leistungen ist folgendermaßen nachzuweisen:

- durch Bestimmung des Produkttyps;
- durch eine werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller einschließlich Bewertung des Produkts.

Der Hersteller muss stets die Gesamtkontrolle behalten und muss über die Mittel verfügen, die erforderlich sind, um die Verantwortung für die Übereinstimmung des Produkts mit der(den) angegebene(n) Leistung(en) übernehmen zu können.

## 6.2 Typprüfung

### 6.2.1 Allgemeines

Alle Leistungen in Bezug auf die in dieser Norm behandelten Merkmale sind zu bestimmen, wenn der Hersteller beabsichtigt, sie zu erklären, es sei denn, die Norm enthält Festlegungen zur Angabe der Leistung ohne Prüfungen (z. B. zur Verwendung von bestehenden Daten, zur Klassifizierung ohne weitere Prüfung (CWFT) und zur Verwendung von normalerweise anerkannten Leistungswerten).

Bewertungen, die bereits früher in Übereinstimmung mit den Festlegungen dieser Norm durchgeführt wurden, dürfen berücksichtigt werden, vorausgesetzt, dass sie unter Anwendung des gleichen Prüfverfahrens oder eines strengeren Prüfverfahrens sowie unter dem gleichen AVCP-System am gleichen Produkt bzw. an Produkten ähnlicher Konstruktion, Bauweise und Funktionalität so erfolgten, dass die Ergebnisse für das betreffende Produkt gültig sind.

Zum Zwecke der Bewertung dürfen Produkte eines Herstellers in Familien zusammengefasst werden, wenn die Ergebnisse für ein oder mehrere Merkmal(e) eines beliebigen Produkts innerhalb einer Familie als repräsentativ für das gleiche Merkmal bzw. die gleichen Merkmale aller Produkte innerhalb der betreffenden Familie angesehen werden.

ANMERKUNG 1 Produkte können für unterschiedliche Merkmale unterschiedlichen Familien zugeordnet werden.

ANMERKUNG 2 Zur Auswahl einer geeigneten repräsentativen Probe wird auf die Normen, in denen die Bewertungsverfahren festgelegt sind, verwiesen.

Zusätzlich ist eine Bestimmung des Produkttyps für alle in der Norm behandelten Merkmale, deren Leistung vom Hersteller erklärt wird, durchzuführen:

- zu Beginn der Produktion neuer oder modifizierter Profile und Formteile für Wandbekleidungen aus WPC oder NFC (es sei denn, das Produkt gehört zur selben Produktreihe); oder
- bei Einführung eines neuen oder modifizierten Herstellungsverfahrens (sofern dieses einen Einfluss auf die angegebenen Merkmale haben kann); oder

die Bestimmung ist für das(die) betreffende(n) Merkmal(e) zu wiederholen, wenn sich Änderungen bei der Konstruktion der Profile und Formteile für Wandbekleidungen aus WPC oder NFC, bei den Ausgangsstoffen, beim Zulieferer der Komponenten oder im Herstellungsverfahren (abhängig von der Definition einer Familie) ergeben, die sich wesentlich auf ein oder mehrere Merkmal(e) auswirken würden.

Bei Verwendung von Komponenten, deren Merkmale bereits durch den Hersteller der Komponenten auf der Grundlage von in anderen Produktnormen angegebenen Bewertungsverfahren bestimmt wurden, brauchen diese Merkmale nicht erneut bewertet zu werden. Die Spezifikationen der betreffenden Komponenten sind zu dokumentieren.

Es kann davon ausgegangen werden, dass Produkte, an denen die geregelte Kennzeichnung in Übereinstimmung mit den maßgebenden harmonisierten Europäischen Spezifikationen angebracht wurde, die in der Leistungserklärung angegebenen Leistungsmerkmale aufweisen; dies entbindet den Hersteller der Profile und Formteile für Wandbekleidungen aus WPC oder NFC jedoch nicht von der Verantwortung, sicherzustellen, dass die Profile und Formteile für Wandbekleidungen aus WPC oder NFC insgesamt korrekt hergestellt wird und dass ihre Bestandteile die erklärten Leistungskennwerte aufweisen.

### 6.2.2 Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien

Die Anzahl der Proben der zu prüfenden/bewertenden Profile und Formteile für Wandbekleidungen aus WPC oder NFC muss der Tabelle 1 entsprechen.

**Tabelle 1 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Konformitätskriterien**

| <b>Merkmal</b><br>[Name des Merkmals]                                                      | <b>Anforderung</b><br>[Abschnitt, der die Anforderungen enthält. Üblicherweise Abschnitt 4 „Anforderungen“ der Norm] | <b>Bewertungs-<br/>verfahren</b><br>[Abschnitt, der das Verfahren enthält] | <b>Anzahl der Proben</b><br>[Anzahl der zu bewertenden Proben] | <b>Konformitätskriterien</b><br>[Abschnitt, der die Kriterien enthält. Diese sollten üblicherweise in Abschnitt 4 „Anforderungen“ der Norm enthalten sein] |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brandverhalten —<br>Einzelflammenprüfung                                                   | 4.1                                                                                                                  | 5.1                                                                        | 6                                                              | 5.1                                                                                                                                                        |
| Prüfung mit einzel-<br>nem brennenden Gegenstand<br>(für Anwendungen im<br>Innenbereich)   | 4.1                                                                                                                  | 5.1                                                                        | 3                                                              | 5.1                                                                                                                                                        |
| Biegezugfestigkeit                                                                         | 4.2.1                                                                                                                | 5.2.1                                                                      | 4                                                              | 4.2.1                                                                                                                                                      |
| Biege-Elastizitätsmodul                                                                    | 4.2.2                                                                                                                | 5.2.2                                                                      | 8                                                              | 5.2.2                                                                                                                                                      |
| Widerstandsfähigkeit<br>von Befestigungen<br>Haltevermögen von<br>Nägeln und Schrauben     | 4.2.3                                                                                                                | 5.2.3                                                                      | 10                                                             | 5.2.3                                                                                                                                                      |
| Widerstandsfähigkeit<br>von Befestigungen<br>Beständigkeit gegen<br>Durchziehen            | 4.2.3                                                                                                                | 5.2.3                                                                      | 10                                                             | 5.2.3                                                                                                                                                      |
| Schlagfestigkeit                                                                           | 4.2.4                                                                                                                | 5.2.4                                                                      | 10                                                             | 4.2.4                                                                                                                                                      |
| Schälfestigkeit (Profile<br>mit laminierte Folie)                                          | 4.2.5                                                                                                                | 5.2.5                                                                      | 4                                                              | 4.2.5                                                                                                                                                      |
| Beständigkeit gegen<br>künstliche Bewitterung<br>Nur Gebrauchsklasse 3                     | 4.3.1                                                                                                                | 5.3.1                                                                      | 1 Prüfstück je Farbe,<br>5 Messungen je<br>Prüfstück           | 4.3.1                                                                                                                                                      |
| Beständigkeit gegenüber<br>Feuchtigkeit<br>Nur Gebrauchsklasse 3                           | 4.3.2                                                                                                                | 5.3.2                                                                      | 3                                                              | 4.3.2                                                                                                                                                      |
| Beständigkeit gegenüber<br>Quellung und<br>Wasseraufnahme<br>(Gebrauchsklassen 2<br>und 3) | 4.3.3                                                                                                                | 5.3.3                                                                      | 5                                                              | 4.3.3                                                                                                                                                      |
| Linearer thermischer<br>Ausdehnungskoeffizient                                             | 4.4.1                                                                                                                | 5.4.1                                                                      | 3                                                              | 4.4.1                                                                                                                                                      |
| Veränderungen nach<br>Wärmebehandlung                                                      | 4.4.2                                                                                                                | 5.4.2                                                                      | 3                                                              | 4.4.2                                                                                                                                                      |
| Wärmeaufbau                                                                                | 4.4.3                                                                                                                | 5.4.3                                                                      | 3                                                              | 4.4.3                                                                                                                                                      |
| Gefährliche Stoffe                                                                         | 4.6                                                                                                                  | 5.5                                                                        | nach CEN/TS 16637-2                                            | 4.6                                                                                                                                                        |

### 6.2.3 Prüfberichte

Die Ergebnisse der Bestimmung des Produkttyps sind in Prüfberichten zu dokumentieren. Alle Prüfberichte sind mindestens 10 Jahre nach dem Datum der letzten Herstellung der Profile und Formteile für Wandbekleidungen aus WPC oder NFC, auf die sie sich beziehen, vom Hersteller aufzubewahren.

#### 6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien

Ein Hersteller darf von anderen erzielte Ergebnisse der Bestimmung des Produkttyps (z. B. von einem anderen Hersteller, als gemeinsame Dienstleistung für Hersteller oder von einem Produktentwickler erzielte Ergebnisse) verwenden, um seine Leistungserklärung für ein nach dem gleichen Entwurf (z. B. Maße) und mit den gleichen Ausgangsstoffen, Bestandteilen und Fertigungsverfahren hergestelltes Produkt zu belegen, vorausgesetzt, dass

- bekannt ist, dass die Ergebnisse auch für Produkte mit den gleichen, für die Produktleistung relevanten Wesentlichen Merkmalen gültig sind;
- zusätzlich zu den Informationen, die für die Bestätigung, dass das Produkt die gleiche Leistung in Bezug auf bestimmte Wesentliche Merkmale aufweist, unverzichtbar sind, die andere Partei, die die Bestimmung des Produkttyps durchgeführt hat oder hat durchführen lassen, der Übermittlung der Ergebnisse und des Prüfberichts an den Hersteller zum Zwecke der Bestimmung dessen Produkttyps sowie von Informationen zu den Fertigungseinrichtungen und zum Produktionskontrollverfahren, die bei der werkseigenen Produktionskontrolle berücksichtigt werden können, ausdrücklich zugestimmt hat<sup>1)</sup>;
- der Hersteller, der von anderen Parteien erzielte Ergebnisse verwendet, akzeptiert, dass er weiterhin die Verantwortung dafür trägt, dass das Produkt die erklärten Leistungen aufweist, und
  - sicherstellt, dass das Produkt die gleichen für die Leistung relevanten Merkmale hat wie das Produkt, das Gegenstand der Bestimmung des Produkttyps war, und dass die Fertigungseinrichtungen und das Produktionskontrollverfahren sich nicht wesentlich von denen unterscheiden, die für das Produkt, das Gegenstand der Bestimmung des Produkttyps war, verwendet wurden; und
  - eine Kopie des Berichts über die Bestimmung des Produkttyps aufbewahrt; der Bericht muss auch die Informationen enthalten, die für den Nachweis, dass das Produkt nach demselben Entwurf und mit den gleichen Ausgangsstoffen, Bestandteilen und Fertigungsverfahren hergestellt worden ist, erforderlich sind.

#### 6.2.5 Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps

Bei einigen Bauprodukten gibt es Unternehmen (oft als „Systemvertreiber“ bezeichnet), die auf der Grundlage einer Vereinbarung<sup>2)</sup> einige oder alle Bauteile (z. B. für Fenster: Profile, Dichtungen)<sup>3)</sup> an ein weiteres Unternehmen liefern bzw. deren Lieferung sicherstellen; dieses weitere Unternehmen (im Folgenden als „Montageunternehmen“ bezeichnet) stellt dann das Endprodukt in seinem Betrieb her.

Vorausgesetzt, dass die Tätigkeiten, auf denen der Systemvertreiber in rechtlicher Hinsicht sein Unternehmen gegründet hat, die Herstellung bzw. den Zusammenbau von Produkten sowie den zusammengebauten Produkten einschließen, darf der Systemvertreiber die Verantwortung für die Bestimmung des Produkttyps hinsichtlich eines Wesentlichen Merkmals oder mehrerer Wesentlicher Merkmale des Endprodukts übernehmen, das anschließend von anderen Unternehmen in deren Werken hergestellt und/oder zusammengebaut wird.

- 
- 1) Eine solche Vereinbarung kann durch Lizenz, Vertrag oder jede andere Art schriftlicher Übereinkunft geschlossen werden.
  - 2) Dies kann z. B. ein Vertrag, eine Lizenz oder eine beliebige andere Art schriftlicher Vereinbarung sein, der/die auch die Verantwortlichkeit und die Haftung des Bauteilherstellers (des Systemvertreibers) auf der einen Seite und des Unternehmens, das das Endprodukt zusammenbaut, auf der anderen Seite eindeutig regeln sollte.
  - 3) Diese Unternehmen können Bauteile herstellen; dies ist aber nicht erforderlich.

In diesem Fall muss der Systemvertreiber ein „zusammengebautes Produkt“, das aus von ihm oder von einer anderen Partei hergestellten Bauteilen besteht, einer Bestimmung des Produkttyps unterziehen und anschließend den Bericht über diese Bestimmung dem Montageunternehmen, d. h. dem eigentlichen Hersteller des in Verkehr gebrachten Produkts, zur Verfügung stellen.

Um einer solchen Situation Rechnung zu tragen, könnte das Konzept der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps in der technischen Spezifikation berücksichtigt werden, vorausgesetzt, dass für die Merkmale, um die es sich handelt, entweder eine notifizierte Produktzertifizierungsstelle oder eine notifizierte Prüfstelle eingeschaltet wird, wie unten dargestellt.

Der Bericht über die Bestimmung des Produkttyps, den der Systemvertreiber für die von einer notifizierten Stelle durchgeführten Prüfungen erhalten hat und der dem Montageunternehmen zur Verfügung gestellt wird, darf zum Zwecke der geregelten Kennzeichnung verwendet werden, ohne dass das Montageunternehmen erneut eine notifizierte Stelle einschalten muss, um eine Bestimmung des Produkttyps für das/die bereits geprüfte(n) Wesentliche(n) Merkmal(e) durchzuführen, vorausgesetzt, dass:

- das Montageunternehmen ein Produkt herstellt, bei dem die gleiche Kombination von Bauteilen (Bauteilen mit den gleichen Merkmalen) in gleicher Weise verwendet wird, wie bei dem Produkt, für das der Systemvertreiber einen Bericht über die Bestimmung des Produkttyps erhalten hat. Wenn dieser Bericht auf einer Kombination von Bauteilen beruht, die nicht für das Endprodukt, wie es in Verkehr gebracht werden soll, repräsentativ ist, und/oder wenn die Bauteile nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Systemvertreibers für den Zusammenbau der Bauteile zusammengesetzt worden sind, muss das Montageunternehmen das Endprodukt einer Bestimmung des Produkttyps unterziehen;
- der Systemvertreiber dem Hersteller die Anweisungen für die Herstellung/den Zusammenbau des Produkts und die Einbauanleitung übermittelt hat;
- das Montageunternehmen (der Hersteller) die Verantwortung für den korrekten Zusammenbau des Produkts in Übereinstimmung mit den Anweisungen für die Herstellung/den Zusammenbau des Produkts und mit der Einbauanleitung, die der Systemvertreiber ihm übermittelt hat, übernimmt;
- die Anweisungen für die Herstellung/den Zusammenbau des Produkts und die Einbauanleitung, die dem Montageunternehmen (dem Hersteller) vom Systemvertreiber übermittelt wurden, integraler Bestandteil des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle des Montageunternehmens sind und im Bericht über die Bestimmung des Produkttyps in Bezug genommen werden;
- das Montageunternehmen in der Lage ist, dokumentierte Nachweise dafür zu liefern, dass die von ihm verwendete Kombination von Bauteilen und seine Art der Herstellung mit denjenigen übereinstimmen, für die der Systemvertreiber einen Bericht über die Bestimmung des Produkttyps erhalten hat (das Montageunternehmen muss eine Kopie des Berichts des Systemvertreibers über die Bestimmung des Produkttyps aufbewahren);
- ungeachtet der Möglichkeit, auf der Grundlage der mit dem Systemvertreiber abgeschlossenen Vereinbarung auf dessen privatrechtliche Verantwortung und Haftung zu verweisen, bleibt das Montageunternehmen für die Übereinstimmung des Produkts mit den erklärten Leistungsmerkmalen — die durch die Anbringung der geregelten Kennzeichnung am Produkt bestätigt wird — einschließlich in Bezug auf Bemessung und Herstellung verantwortlich.

## 6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

### 6.3.1 Allgemeines

Der Hersteller muss ein System der werkseigenen Produktionskontrolle einrichten, dokumentieren und aufrechterhalten, um sicherzustellen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte die für die Wesentlichen Merkmale erklärten Leistungen einhalten.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss Verfahren, regelmäßige Inspektionen und Prüfungen und/oder Bewertungen sowie die Anwendung der Ergebnisse umfassen, um die Ausgangsstoffe und andere zugelieferte Materialien oder Bauteile, die Ausrüstung, das Herstellungsverfahren und das Produkt zu kontrollieren.

Alle vom Hersteller festgelegten Elemente, Anforderungen und Vorschriften sind systematisch in Form von schriftlichen Grundsätzen und Verfahrensanweisungen zu dokumentieren.

Diese Dokumentation des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle muss ein gemeinsames Verständnis der Bewertung der Leistungsbeständigkeit sicherstellen sowie die Überprüfung ermöglichen, ob die geforderten Produktleistungen erreicht wurden und das System der Produktionskontrolle effektiv funktioniert. Die werkseigene Produktionskontrolle verbindet daher betriebliche Verfahren mit allen Maßnahmen zur Aufrechterhaltung und Überwachung der Übereinstimmung des Produkts mit den für die Wesentlichen Merkmale erklärten Leistungen.

Für den Fall, dass der Hersteller von gemeinsam genutzten Ergebnissen oder von Ergebnissen einer stufenweisen Bestimmung des Produkttyps Gebrauch gemacht hat, muss die werkseigene Produktionskontrolle ebenfalls die entsprechende, in 6.2.4 und 6.2.5 vorgesehene Dokumentation umfassen.

### 6.3.2 Anforderungen

#### 6.3.2.1 Allgemeines

Der Hersteller ist für die wirksame Umsetzung des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle in Übereinstimmung mit dem Inhalt dieser Produktnorm verantwortlich. Die Aufgaben und Verantwortlichkeiten bei der Organisation der werkseigenen Produktionskontrolle sind zu dokumentieren, und diese Dokumentation ist auf dem neuesten Stand zu halten.

Die Verantwortung, Befugnisse und Beziehungen zwischen den Personen, welche die Arbeiten lenken, ausführen oder überprüfen, die die Leistungsbeständigkeit der Produkte betreffen, sind festzulegen. Dies gilt insbesondere für diejenigen Personen, die Maßnahmen zur Sicherstellung der Leistungsbeständigkeit der Produkte und Maßnahmen bei nicht gegebener Leistungsbeständigkeit einzuleiten haben sowie Probleme hinsichtlich der Leistungsbeständigkeit des Produkts festzustellen und aufzuzeichnen haben.

Personen, welche die Leistungsbeständigkeit des Produkts beeinflussende Arbeiten durchführen, müssen auf Grund ihrer Ausbildung, Schulungen, Fachkenntnisse und Erfahrung, über die entsprechende Aufzeichnungen zu führen sind, über die notwendige Fachkompetenz verfügen.

In jedem Werk darf der Hersteller die Maßnahmen an eine Person delegieren, die die erforderlichen Befugnisse hat, um

- Verfahren zum Nachweis der Leistungsbeständigkeit des Produkts in den entsprechenden Stadien festzulegen,
- alle Fälle, in denen die Leistungsbeständigkeit nicht gegeben ist, festzustellen und aufzuzeichnen,
- Korrekturmaßnahmen in Fällen, in denen die Leistungsbeständigkeit nicht gegeben ist, festzulegen.

Der Hersteller muss Dokumente, in denen die werkseigene Produktionskontrolle festgelegt wird, erstellen und auf dem neuesten Stand halten. Die Dokumentation des Herstellers und die Verfahren sollten dem Produkt und dem Herstellungsprozess angemessen sein. Das System der werkseigenen Produktionskontrolle sollte zu einem angemessenen Vertrauensniveau hinsichtlich der Leistungsbeständigkeit des Produkts führen. Dies beinhaltet:

- a) die Erarbeitung von dokumentierten Verfahren und Anweisungen für die Vorgänge der werkseigenen Produktionskontrolle in Übereinstimmung mit den Anforderungen der technischen Spezifikation, auf die Bezug genommen wird;
- b) die effektive Umsetzung dieser Verfahren und Anweisungen;
- c) die Aufzeichnung dieser Verfahren und deren Ergebnisse;
- d) die Anwendung dieser Ergebnisse, um etwaige Abweichungen zu korrigieren, die Folgen solcher Abweichungen zu beheben, alle sich daraus ergebenden Fälle der Nichtkonformität zu behandeln und, sofern erforderlich, die werkseigene Produktionskontrolle zu überarbeiten, um die Ursache der nicht gegebenen Leistungsbeständigkeit zu beseitigen.

Sofern Subunternehmer eingesetzt werden, muss der Hersteller die Gesamtkontrolle über das Produkt beibehalten und sicherstellen, dass er alle Informationen erhält, die zur Erfüllung seiner in dieser Europäischen Norm festgelegten Verpflichtungen erforderlich sind.

Falls der Hersteller Teile des Entwurfs, der Herstellung, des Zusammenbaus, der Verpackung, der Verarbeitung und/oder der Etikettierung des Produkts an Subunternehmer vergibt, darf die werkseigene Produktionskontrolle des Subunternehmers berücksichtigt werden, sofern dies für das betreffende Produkt angemessen ist.

Hersteller, die alle Aktivitäten an Subunternehmer vergeben, dürfen unter keinen Umständen die vorstehend aufgeführten Verantwortlichkeiten auf einen Subunternehmer übertragen.

**ANMERKUNG** Es ist davon auszugehen, dass Hersteller, die über ein System der werkseigenen Produktionskontrolle verfügen, das der Norm EN ISO 9001 entspricht und die Festlegungen der vorliegenden Europäischen Norm berücksichtigt, die Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 an die werkseigene Produktionskontrolle erfüllen.

### **6.3.2.2 Ausrüstung**

#### **6.3.2.2.1 Prüfung**

Sämtliche Wäge-, Mess- und Prüfausrüstungen sind zu kalibrieren und entsprechend den dokumentierten Verfahren, Häufigkeiten und Kriterien regelmäßig zu überprüfen.

#### **6.3.2.2.2 Herstellung**

Sämtliche im Herstellungsprozess benutzten Ausrüstungen müssen regelmäßig überprüft und gewartet werden, um sicherzustellen, dass durch ihre Verwendung, Abnutzung oder Mängel keine Unregelmäßigkeiten im Herstellungsprozess verursacht werden. Überprüfungen und Instandhaltung sind entsprechend den schriftlich niedergelegten Verfahren des Herstellers durchzuführen und aufzuzeichnen, und die Aufzeichnungen sind für die in den Verfahren der werkseigenen Produktionskontrolle des Herstellers angegebene Dauer aufzubewahren.