

DIN EN 14904-1

ICS 97.220.10

Einsprüche bis 2017-06-07
Ersatzvermerk
siehe unten

Entwurf

**Sportböden –
Mehrzweck-Sporthallenböden –
Teil 1: Wesentliche Merkmale;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14904-1:2017**

Surfaces for sports areas –
Multi-sports floor systems for indoor use –
Part 1: Essential characteristics;
German and English version prEN 14904-1:2017

Sols sportifs –
Systèmes de sols multi-sports pour utilisation en intérieur –
Partie 1: Caractéristiques essentielles Surfaces for sports areas;
Version allemande et anglaise prEN 14904-1:2017

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-04-07 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, 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.

Ersatzvermerk

Vorgesehen mit E DIN EN 14904:2015-09, E DIN EN 14904-2:2017-05 und E DIN EN 14904-3:2017-05 als Ersatz für DIN EN 14904:2006-06

Gesamtumfang 81 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14904-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 217 „Sportböden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-01-17 AA „Sportböden (SpA zu CEN/TC 217/WG 2)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Das Europäische Dokument prEN 14904-1:2017 ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

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 14904:2006-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufteilung des vorherigen Dokuments in 3 Teile;
- b) alle erforderlichen Merkmale für die Bauproduktenverordnung (CPR, en: Construction Products Regulation) (neue Terminologie der CPR);
- c) Änderungen des Gleitwiderstands (obere Grenze);
- d) EoC wird in Prüfung und Nachweise der Konstanz in der Produktleistung geändert - AVCP;
- e) Anhang B „Messpunkte auf der Probe“ wurde überarbeitet und erweitert.

Sportböden — Mehrzweck-Sporthallenböden — Teil 1: Wesentliche Merkmale

Sols sportifs — Systèmes de sols multi-sports pour utilisation en intérieur — Partie 1 : Caractéristiques essentielles
Surfaces for sports areas

Surfaces for sports areas — Multi-sports floor systems for indoor use — Part 1: Essential characteristics

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Wesentliche Merkmale	8
4.1 Brandverhalten	8
4.1.1 Klassifizierung	8
4.1.2 Vorbereitung und Konditionierung der Probe	8
4.1.3 Anwendungsregeln	8
4.1.4 Produktkenngrößen, die das Brandverhalten beeinflussen	9
4.2 Emission von Formaldehyd	9
4.3 Gehalt an Pentachlorophenol	10
4.4 Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	10
4.5 Lineare Reibung	10
4.6 Kraftabbau	10
4.6.1 Positionierung der Prüfeinrichtung bei einer Laborprobe (Probenvorbereitung)	10
4.6.2 Anforderungen und Prüfverfahren	11
4.7 Dauerhaftigkeit	11
4.7.1 Beständigkeit gegen rollende Last	11
4.7.2 Beständigkeit gegen Verschleiß	11
5 Prüfberichte	12
6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Typenprüfung	13
6.2.1 Allgemeines	13
6.2.2 Untersuchungsproben, Prüfverfahren und Konformitätskriterien	14
6.2.3 Prüfberichte	14
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	14
6.2.5 Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps	15
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	16
6.3.1 Allgemeines	16
6.3.2 Anforderungen	17
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen	20
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle (nur für Produkte unter AVCP-System 1)	21
6.3.5 Fortlaufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle (nur für Produkte unter AVCP-System 1)	21
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen	22
6.3.7 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	22
7 Kennzeichnung und Beschilderung	23
Anhang A (normativ) Bestimmung des Gehalts von Pentachlorophenol in Sportbodensystemen	24
A.1 Prüfgrundlagen	24

A.2	Prüfeinrichtung und Werkstoffe.....	24
A.3	Probenahme und Probenvorbereitung.....	24
A.4	Probeextraktion und Analyse.....	24
A.5	Angabe der Ergebnisse.....	24
Anhang B (informativ) Messpunkte auf der Probe		25
B.1	Allgemeines	25
B.2	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion – Beispiel A.....	25
B.2.1	Allgemeines	25
B.2.2	Legende	25
B.2.3	Positionierung der Systemmesspunkte	25
B.3	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion – Beispiel B.....	27
B.3.1	Allgemeines	27
B.3.2	Legende	27
B.3.3	Positionierung der Systemmesspunkte	28
B.4	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion – Beispiel C.....	29
B.4.1	Allgemeines	29
B.4.2	Legende	29
B.4.3	Positionierung der Systemmesspunkte	29
B.5	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion – Beispiel D.....	31
B.5.1	Allgemeines	31
B.5.2	Legende	31
B.5.3	Positionierung der Systemmesspunkte	31
B.6	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion – Beispiel E.....	33
B.6.1	Allgemeines	33
B.6.2	Legende	33
B.6.3	Positionierung der Systemmesspunkte	33
B.7	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion – Beispiel F	34
B.7.1	Allgemeines	34
B.7.2	Legende	34
B.7.3	Positionierung der Systemmesspunkte	34
Anhang ZA (Informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011		36
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale	36
ZA.2	Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: Assesment and Verification of Constancy of Performance).....	37
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit	37
Literaturhinweise.....		40

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14904-1:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 217 „Sportböden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird mit prEN 14904-2 und prEN 14904-3 zusammen EN 14904:2006 ersetzen.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die folgenden wesentlichen Änderungen wurden in dieser neuen Fassung umgesetzt:

- Aufteilung des vorherigen Dokuments in 3 Teile;
- alle erforderlichen Merkmale für die Bauproduktenverordnung (CPR, en: Construction Products Regulation) (neue Terminologie der CPR);
- Änderungen des Gleitwiderstands (obere Grenze);
- EoC wird in Prüfung und Nachweise der Konstanz in der Produktleistung geändert - AVCP;
- Anhang B „Messpunkte an der Stichprobe“.

EN 14904 besteht aus folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel *Sportböden — Mehrzweck-Sporthallenböden*:

- Teil 1: Wesentliche Merkmale
- Teil 2: Anforderungen
- Teil 3: In-situ-Prüfung

Einleitung

Diese Europäische Norm entspricht der ersten Überarbeitung von EN 14904, die 2006 erstmalig veröffentlicht wurde. Diese Norm bietet Leistungskriterien nach Mandat des CEN für die Wesentlichen Merkmale, die bei einem Sportbodensystem berücksichtigt werden müssen, das für mehr als eine Sportart genutzt wird, sowie entsprechende Prüfverfahren, durch die die Wesentlichen Merkmale gemessen werden müssen.

Bei der Einstellung der verschiedenen Qualitätskriterien, die in dieser Norm detailliert dargestellt sind, wurden die Bedürfnisse beim Volleyball, Basketball, Badminton, Kleinfeldfußball, Handball und dem Sportunterricht als Priorität gesetzt. Während die Qualitätskriterien anwendbar sind, wenn einer oder mehrere Sportarten auf einem Sportbodensystem gespielt werden, war man auch der Auffassung, dass, sollte eine Einrichtung nur bei eine der fünf zuvor genannten Sportarten verwendet werden, dann wäre diese Norm auch hier anwendbar. Allerdings kann es sein, dass diese Norm nicht passend ist für einzelne Sporthallen, die für spezielle Sportarten wie Tennis oder Cricket konstruiert wurden, da weder einige Leistungskriterien (wie beispielsweise Kraftabbau und Ballabsprungwinkel) noch einige der Prüfverfahren passend sind.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Wesentliche Merkmale für Sportbodensysteme zur Mehrzwecknutzung bei Nutzung von Sport- und Turnhallen im Innenbereich fest.

Diese Europäische Norm gilt auch für Einrichtungen, die nur für die Ausübung einer der folgenden Sportarten konstruiert wurden: Volleyball, Basketball, Badminton, Kleinfeldfußball und Handball.

ANMERKUNG 1 Sportunterricht wird als eine Mehrzwecknutzung angesehen.

ANMERKUNG 2 Wesentliche Merkmale nach Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

ANMERKUNG 3 Sonstige Anforderungen an Sportbodensysteme zur Mehrzwecknutzung bei Nutzung von Sport- und Turnhallen im Innenbereich werden in Teil 2 dieser Normreihe festgelegt.

Diese Europäische Norm behandelt die Prüfverfahren „Beurteilung und Verifizierung der Leistungskonsistenz und Kennzeichnung zur Mehrzwecknutzung“ und „Beurteilung und Verifizierung der Leistungskonsistenz von Sportbodensystemen“, unabhängig davon, ob diese vorgefertigte, eigenständige Produkte sind oder vor Ort als Bausatz hergestellt wurden (z. B. eine Kombination aus zwei oder mehr Komponenten).

Diese Europäische Norm gilt nicht für Kunststoffrasen- oder textile Flächen, die im Innenbereich genutzt werden.

2 Normative Verweisungen

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

EN 717-1, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 1: Formaldehydabgabe nach der Prüfkammer-Methode*

EN 1569, *Sportböden — Bestimmung des Verhaltens bei rollender Last*

EN 12673, *Wasserbeschaffenheit — Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole im Wasser*

EN 13238, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten — Konditionierungsverfahren und allgemeine Regeln für die Auswahl von Trägerplatten*

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

EN 14808, *Sportböden — Bestimmung des Kraftabbaus*

CEN/TS 16516, *Bauprodukte — Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen — Bestimmung von Emissionen in die Innenraumluft*

prEN 16837, *Sportböden — Bestimmung der linearen Reibung zwischen Schuh und Boden*

EN ISO 5470-1, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung des Abriebwiderstandes — Teil 1: Taber-Abriebprüfgerät (ISO 5470-1)*

EN ISO 12460-3, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 3: Gasanalyse-Verfahren (ISO 12460-3)*

EN ISO 16000-9, *Innenraumluchtverunreinigungen — Teil 9: Bestimmung der Emission von flüchtigen organischen Verbindungen aus Bauprodukten und Einrichtungsgegenständen — Emissionsprüfkammer-Verfahren (ISO 16000-9)*

EN ISO 16000-32, *Innenraumluchtverunreinigungen — Teil 32: Untersuchung von Gebäuden auf Schadstoffe (ISO 16000-32)*

ISO 1957, *Machine-made textile floor coverings — Selection and cutting of specimens for physical tests*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Sportbodensystem

Fertigprodukt, durch Kombination des Sportbodenbelags und aller darunterliegenden Komponenten, die die sportliche Leistung und die dynamischen Eigenschaften des Bodens beeinflussen

Anmerkung 1 zum Begriff: Sie werden auch als „Oberfläche von Sportböden“ und „Sportböden“ bezeichnet.

3.2

Sportbodenbelag

Zusammensetzung von Komponenten des Bodensystems, die den Oberbelag der Sportfläche bilden

Anmerkung 1 zum Begriff: Dies kann der Oberbelag alleine oder der Oberbelag und die darunterliegende elastische Schicht eingeschlossen sein (abhängig von der Struktur des Produktes).

3.3

Sporteinrichtungen für Mehrzwecknutzung

Sport- und Turnhallen, die für mehr als eine Sportart konstruiert wurden (z. B. Handball, Basketball, Volleyball, Kleinfeldfußball) und die für den Sportunterricht oder andere sportliche Aktivitäten genutzt werden können

3.4

flächenelastischer Sportboden

Sportbodensysteme, die sich bei Aufbringung einer Punktlast über eine relativ große Fläche um den Lasteintragungspunkt durchbiegen

3.5

punktelastischer Sportboden

Sportbodensysteme, die sich bei Aufbringung einer Punktlast nur um den Lasteintragungspunkt bzw. in dessen Nähe durchbiegen

3.6

kombiniertelastischer Sportboden

flächenelastische Sportbodensysteme mit punktelastischem Oberbelag, die sich bei Aufbringung einer Punktlast sowohl örtlich als auch über eine größere Fläche um den Lasteintragungspunkt durchbiegen

3.7

mischelastischer Sportboden

punktelastische Sportbodensysteme mit einer synthetischen, flächenaussteifenden Komponente

4 Wesentliche Merkmale¹⁾

4.1 Brandverhalten

4.1.1 Klassifizierung

Falls ein Anspruch auf das Verhalten bei Brandeinwirkung gemacht wird, muss das Sportbodensystem nach den Anforderungen in EN 13501-1 geprüft und klassifiziert, und die daraus resultierende Klasse und Unterklasse müssen angegeben werden.

4.1.2 Vorbereitung und Konditionierung der Probe

Die Vorbereitung des Probekörpers muss wie in den entsprechenden Brandprüfnormen definiert vorgenommen werden.

Die Probekörper müssen auf einer der beiden Norm-Trägerplatten für Bodenbeläge nach EN 13238 entsprechend dem vorgesehenen Verwendungszweck geprüft werden.

Die Zusammensetzung des Produktes einschließlich jeglicher Feuerschutzmittelzusätze (falls zutreffend), muss vom Hersteller vor der Typenprüfung angegeben werden.

4.1.3 Anwendungsregeln

Sportbodensysteme müssen auf Norm-Trägerplatten für Bodenbeläge nach EN 13238 entsprechend dem vorgesehenen Verwendungszweck geprüft werden.

Bei Sportbodensystemen mit einer Dicke von höchstens 55 mm muss das gesamte System geprüft werden.

Die Ausstattung nach EN ISO 9239-1 kann nicht zur Prüfung von Bodenbelägen mit einer Dicke von mehr als 55 mm modifiziert werden. Sofern die Baugruppe des Sportbodenbelags mit der Lastverteilungsplatte und der elastischen Schicht (oder gegebenenfalls mit einer Folie oder der Federbrettlage) 55 mm übersteigt, ist es möglich, Probekörper mit einer Dicke von etwa 55 mm zu prüfen. In diesem Fall muss der Probekörper durch Wegschneiden der unbelasteten Oberfläche verringert werden. Wenn die Probekörper auf einer brennbaren Trägerplatte (zementgebundene Spanplatte, die nicht mit Feuerschutzmittel behandelt ist) für Bodenbeläge nach EN 13238 geprüft werden, gelten die Prüfergebnisse auch für die nicht-brennbare (Faserzementplatte) Trägerplatte nach EN 13238.

Werden die Probekörper mithilfe von Klebstoff auf der Norm-Trägerplatte nach EN 13238 befestigt und geprüft, gelten die Ergebnisse lediglich für Produktfamilien des Klebstoffes wie in EN 923 festgelegt (z. B. Acryl, Polyurethan, Epoxyd, Chloropren, Polyvinylacetat...) in der aufgetragenen Menge und weniger.

ANMERKUNG Der Grund dafür ist, dass die Verwendung einer nicht-brennbaren Trägerplatte eine Verbesserung des Brandverhaltens des Sportbodens darstellt.

Sofern die Probekörper unter Verwendung eines Klebstoffes geprüft werden, ist das Prüfergebnis unter Einsatzbedingungen für den geprüften Sportboden mit dem verwendeten Klebstoff oder für den allgemeinen Klebstofftypen, der diesem Klebstoff entspricht, gültig.

Sofern die Probekörper ohne Einsatz eines Klebstoffes geprüft werden, ist das Prüfergebnis für den geprüften Sportboden mit und ohne Einsatz von Klebstoffen unter Einsatzbedingungen gültig.

1) Die Wesentlichen Merkmale sind die, die für die CE-Kennzeichnung von Sportbodensystemen zwingend erforderlich sind.

4.1.4 Produktkenngößen, die das Brandverhalten beeinflussen

Die in Tabelle 1 aufgeführten Produktparameter beeinflussen das Brandverhalten bei Sportbodensystemen; sie muss bei der Prüfung von Produktreihen beachtet werden.

Tabelle 1 — Produktkenngößen, die das Brandverhalten bei Sportbodensystemen im Innenbereich beeinflussen

Kenngröße	Bemerkungen
Zusammensetzung	Jedes Sportbodensystem mit unterschiedlicher Zusammensetzung, Aufbau oder Sportbodenbelag muss separat geprüft werden.
Dicke	Sofern ein Sportbodensystem mit einer Reihe von unterschiedlichen Nenndicken hergestellt wird, muss dies bei der Prüfung berücksichtigt werden. Es müssen mindestens die minimale und die maximale Dicke geprüft werden (jeweils mit einer indikativen Prüfung); im Extremfall muss eine vollständige Prüfreihe durchgeführt werden. Der Extremfall bestimmt die Klassifizierung.
Flächenbezogene Masse oder Dichte	Sofern ein Sportbodensystem mit einer Reihe von unterschiedlichen Nennmassen oder Dichten hergestellt wird, muss dies bei der Prüfung berücksichtigt werden. Es müssen mindestens die minimale und die maximale flächenbezogene Masse oder Dichte geprüft werden (jeweils mit einer indikative Prüfung); im Extremfall muss eine vollständige Prüfreihe durchgeführt werden. Der Extremfall bestimmt die Klassifizierung.
Oberflächenstruktur	Sofern ein Sportbodensystem mit einer Reihe von unterschiedlichen Oberflächenstrukturen hergestellt wird und angenommen wird, dass dies das Brandverhalten beeinflussen wird, muss dies bei der Prüfung berücksichtigt werden. Jede Oberflächenstruktur (jeweils mit einer Klassifizierung) muss geprüft werden. Der Extremfall bestimmt die Klassifizierung.
Farbe und Design	Farbe und Design eines Sportbodensystems haben keinen Einfluss auf das Brandverhalten sofern nicht unterschiedliche Farben und Designs die Zusammensetzung oder andere der oben genannten Parameter verändern.

4.2 Emission von Formaldehyd

Die Freisetzung von Formaldehyd (HCHO) kann bestimmt werden entweder:

- a) in Übereinstimmung mit EN 717-1; oder
- b) in Übereinstimmung mit CEN/TS 16516, EN ISO 16000-9 und EN ISO 16000-32 unter Nutzung von DHNP-Absorbern (oder ähnlichen Absorber-Typen).

Sofern die Freisetzung von Formaldehyd in Übereinstimmung mit EN 717-1 bestimmt wurde, muss die Emission wie in Klasse E1 oder E2 abhängig von den Prüfergebnissen bezeichnet werden. Das Sportbodensystem muss die in Tabelle 2, *Klassen der Formaldehydemission (E-Klassen)*, aufgeführten Anforderungen erfüllen.

Sofern Formaldehyd im Herstellungsverfahren des Bodensystems oder jeglichem dessen Ausgangsstoffe nicht verwendet wird und nicht bekannt ist, dass es in jeglicher Stufe des Produktionsverfahrens auftaucht, dann braucht das Bodensystem nicht geprüft werden und darf als E1 bezeichnet werden.

Tabelle 2 — Klassen der Formaldehydmission (E-Klassen)

Klasse	Feststellung des Produkttyps (EN 717-1)	Werkseigene Produktionskontrolle (EN ISO 12460-3)
E1	Gleichgewichtskonzentration in der Luft der Prüfkammer $\leq 0,1 \text{ ml/m}^3$ ($\leq 0,12 \text{ mg/m}^3$)	Gleichgewichtskonzentration in der Luft der Prüfkammer $\leq 0,1 \text{ ml/m}^3$ ($\leq 0,12 \text{ mg/m}^3$) oder Freigabe von $\leq 3,5 \text{ mg/m}^2\text{h}$
E2	Gleichgewichtskonzentration in der Luft der Prüfkammer $> 0,1 \text{ ml/m}^3$ ($> 0,12 \text{ mg/m}^3$)	Gleichgewichtskonzentration in der Luft der Prüfkammer $> 0,1 \text{ ml/m}^3$ ($> 0,12 \text{ mg/m}^3$) oder Freigabe von $> 3,5 \text{ mg/m}^2\text{h}$

4.3 Gehalt an Pentachlorphenol

Ein Sportbodensystem darf weder Pentachlorphenol noch ein Derivat dessen als Bestandteil im Herstellungsverfahren eines jegliches Elements/einer jeglichen Komponente des Bodensystems oder in dessen Ausgangsmaterialien enthalten. Sofern der Gehalt geringer als 0,1 % der Masse ist, die durch das Verfahren in Anhang A beschrieben ist, muss in Fällen, in denen Nachweise erforderlich sind, diese Anforderung als zu erfüllen anzusehen sein.

Die Prüfung muss nicht bei Sportbodensystemen durchgeführt werden, denen während der Herstellung oder der Bearbeitung nach der Herstellung keine Pentachlorphenol enthaltenden Stoffe zugesetzt wurden. Diese müssen klassifiziert werden, können aber ohne Prüfung erklärt werden als $\leq 0,1 \%$.

4.4 Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe

Nationale Vorschriften zu anderen gefährlichen Stoffen können die Vorlage eines Nachweises und einer Deklaration über die Freisetzung von solchen Stoffen und teilweise über deren Gehalt fordern, wenn die Bauprodukte, die unter diese Europäische Norm fallen, in den Verkehr gebracht werden.

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

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

4.5 Lineare Reibung

Bei Prüfung nach dem in prEN 16837 beschriebenen Verfahren muss der Sportbodenbelag unter trockenen Bedingungen bei einer Temperatur von $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ einen Wert der linearen Reibung zwischen 80 und 115 aufweisen.

ANMERKUNG Es wird angenommen, dass für den Fall, wenn der Sportboden mit Markierungslinien geliefert wird, dessen lineare Reibung zwischen 80 und 115 beträgt.

4.6 Kraftabbau

4.6.1 Positionierung der Prüfeinrichtung bei einer Laborprobe (Probenvorbereitung)

Die Positionierung der Systemprüfpunkte (wie in Anhang B gezeigt) (mindestens 5) ist abhängig von der entsprechenden Sportbodenkonstruktion und sollte alle Bauelemente bedecken. Die festgelegten Positionen sollten in Worten beschrieben werden und bei flächenelastischen und kombiniertelastischer Sportböden zusätzlich in einer Zeichnung gezeigt werden (Schema der Konstruktion).

a) Flächenelastischer Sportboden

- Alle Bauelemente (falls zutreffend), z. B. Verbindungsstellen in der Lastverteilungsplatte, zwischen Schwellen, auf Schwellen, zwischen Platten, auf Platten etc. müssen berücksichtigt werden.

b) Punktelastischer Sportboden

- In den verbindungsfreien Positionen;
- An der Länge und T-Verbindungen jedes einzelnen Belages einschließlich der Textur sowie der Oberschicht (wo diese vorhanden sind).

c) Kombiniertelastischer Sportboden

- Alle Bauelemente des flächenelastischen Teils (wo diese vorhanden sind) wie z. B. Verbindungsstellen in der Lastverteilungsplatte, zwischen Schwellen, auf Schwellen, zwischen Platten, auf Platten etc. müssen ebenso wie spezifische Elemente des punktelastischen Teils, wo diese existieren, berücksichtigt werden.

d) Mischelastischer Sportboden

- In den verbindungsfreien Positionen;
- An der Länge und T-Verbindungen jedes einzelnen Belags einschließlich Belag und Textur.

4.6.2 Anforderungen und Prüfverfahren

Bei der Prüfung nach EN 14808 muss ein Minimum an Prüfpositionen wie in 4.6.1 beschrieben ausgeführt werden. Der mittlere Kraftabbau des Sportbodensystems muss zwischen 25 % und 75 % betragen, und kein einzelnes Ergebnis darf mit mehr als ± 5 Einheiten vom Mittelwert abweichen.

ANMERKUNG Diese Werte sind Laborwerte.

4.7 Dauerhaftigkeit

4.7.1 Beständigkeit gegen rollende Last

Bei der Prüfung nach dem in EN 1569 beschriebenen Verfahren muss das Sportbodensystem einen Mindestwiderstand von 1 500 N aufweisen und der maximale Eindruck muss unter einer 300 mm langen Richtlatte nicht mehr als 0,5 mm sein; nach der Prüfung darf kein bemerkbarer Schaden festzustellen sein. In diesem Fall müssen „keine Beschädigung“ und die Angabe „ $\leq 0,5$ mm“ erklärt werden.

ANMERKUNG Diese Eigenschaft ist wichtig, um sicherzustellen, dass das Sportbodensystem nicht durch Ausstattung oder Bestuhlung, die unter Umständen darauf bewegt wird, beschädigt wird. Außerdem muss beachtet werden, dass eine Überladung eines Sportbodens durch Ausstattung oder Bestuhlung Schaden an der Shock Pad-Komponente verursachen kann.

4.7.2 Beständigkeit gegen Verschleiß

Bei synthetischen Sportbodenbelägen (Beispiele: PVC, Acryl, Polyolefin, Linoleum, PU und Gummi), die nach dem in EN ISO 5470-1 beschriebenen Verfahren geprüft werden und unter Verwendung von H18-Rädern mit einer Masse von 1 kg, muss der maximale Masseverlust nach 1 000 Zyklen nicht mehr als 1 000 mg betragen. In diesem Fall muss die Angabe „Masseverlust $\leq 1,0$ g“ erklärt werden.

Bei nichtsynthetischen (Beispiele: Holz, Holzplatten) Sportbodenbelägen, bei denen ein Lack oder eine Beschichtung als Teil der vorgesehenen Instandhaltung aufgetragen wird, muss, wenn nach dem in EN ISO 5470-1 beschriebenen Verfahren geprüft wird und unter Nutzung von CS10-Rädern mit einer Masse von 500 g der maximale Masseverlust nach 1 000 Zyklen nicht mehr als 80 mg betragen. In diesem Fall muss die Angabe „Masseverlust $\leq 0,08$ g“ erklärt werden.

ANMERKUNG Diese Eigenschaft ist wichtig, um eine angemessene Standzeit bei der Nutzung sicherzustellen, im Speziellen bei einer hohen Nutzung, die anfällig ist für einen Materialverlust durch Abrieb.

5 Prüfberichte

Dieser Abschnitt legt den Inhalt der Prüfberichte fest, die die Wesentlichen Merkmale beschreiben, die Sportbodensysteme erfüllen müssen.

Der Prüfbericht muss die folgenden Informationen enthalten:

- a) Nummer und Datum dieser Europäischen Norm, d. h. EN 14904-1:201X;
- b) Name des Auftraggebers;
- c) Produktname des Auftraggebers oder Produktcode und Bodentyp;
- d) Daten des Prüfzeitraumes und Datum des Berichts;
- e) vollständige Beschreibung des Sportbodensystems, einschließlich Maße und Angaben zur Ermittlung der verwendeten Einzelteile/Bestandteile, Kennzeichnungsinformation (Materialtyp, Masse, Dicke, Dichte, usw.);
- f) Zeichnungen oder Bilder der Konstruktion;
- g) Beschreibung der Position der Systemprüfpunkte;
- h) Prüfergebnisse, die für das geprüfte Sportbodensystem maßgebend sind;
- i) Begründung für Übereinstimmung oder Störung jeder gemessenen Eigenschaft;
- j) Liste der nicht gemessenen Eigenschaften, die anwendbar sind für den geprüften Typ des Sportbodensystems;
- k) Luftfeuchte und Temperatur des Bodens und Umgebungstemperatur für die verschiedenen durchgeführten Prüfungen;
- l) Messunsicherheit für jede Prüfung.

6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit – AVCP

6.1 Allgemeines

Die Übereinstimmung von Sportprodukten mit den Wesentlichen Merkmalen dieser Norm und mit den vom Hersteller in der Leistungserklärung angegebenen Leistungen ist folgendermaßen nachzuweisen:

- Bewertung des Produkttyps auf Grundlage der Typenprüfung;
- 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 Produktes mit der(den) angegebene(n) Leistung(en) übernehmen zu können.

ANMERKUNG Die Zuordnung der Aufgaben zu der(n) notifizierten Stelle(n) und zum Hersteller ist in Anhang ZA (Tabelle ZA.3.1) angegeben.

6.2 Typenprüfung

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.

ANMERKUNG 1 „Das gleiche AVCP-System“ bedeutet, dass die Prüfung(en) durch einen unabhängigen Dritten [nur für Produkte unter dem System 1+, 1 oder 3] unter der Verantwortung einer notifizierten Produktzertifizierungsstelle [nur für Produkte unter dem System 1+ oder 1] durchgeführt wurde(n).

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 Merkmale bzw. die gleichen Merkmale aller Produkte innerhalb der betreffenden Familie angesehen werden.

ANMERKUNG 2 Produkte können für unterschiedliche Merkmale unterschiedlichen Familien zugeordnet werden.

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 Sportbodensysteme (es sei denn, das Produkt gehört zur selben Produktreihe); oder
- bei Einführung eines neuen oder modifizierten Herstellungsverfahrens (sofern dies 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 Sportbodensysteme, 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 Sportbodenhersteller jedoch nicht von der Verantwortung, sicherzustellen, dass das Sportbodensystem insgesamt korrekt hergestellt wird und dass seine Bestandteile die erklärten Leistungskennwerte aufweisen.

6.2.2 Untersuchungsproben, Prüfverfahren und Konformitätskriterien

Die Anzahl der Proben der zu prüfenden Sportprodukte muss der Tabelle 3 entsprechen.

Tabelle 3 — Anzahl der zu prüfenden Proben und Konformitätskriterien

Merkmal	Anforderung	Bewertungs- verfahren	Anzahl der Proben	Konformitäts- kriterien
Brandverhalten	4.1	4.1.3	Siehe Prüf- verfahren	4.1
Emission von Formaldehyd	4.2	4.2	Siehe Prüf- verfahren	4.2
Gehalt an Pentachlorphenol	4.3	4.3	Siehe Prüf- verfahren	4.3
Lineare Reibung	4.5	4.5	Siehe Prüf- verfahren	4.5
Kraftabbau	4.6	4.6.2	Siehe Prüf- verfahren	4.6
Beständigkeit gegen rollende Last	4.7.1	4.7.1	Siehe Prüf- verfahren	4.7.1
Beständigkeit gegen Verschleiß	4.7.2	4.7.2	Siehe Prüf- verfahren	4.7.2

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 des Sportbodensystems, auf die sie sich beziehen, vom Hersteller aufzubewahren.

6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien

Ein Hersteller darf von anderen erzielte Ergebnisse der Erstprüfung 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 hat²⁾;

- 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 Fertigungs-einrichtungen 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 zur 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 Sportbodensystemen gibt es Unternehmen (oft als „Systemvertreiber“ bezeichnet), die auf der Grundlage einer Vereinbarung³⁾ einige oder alle Bauteile (z. B. für Stoßplatten: Holzlatten, Sportbodenbeläge)⁴⁾ 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 wie den zusammengebauten Produkten einschließen, darf der Systemvertreiber die Verantwortung für die Bestimmung des Produkttyps hinsichtlich eines oder mehrerer Wesentlicher Merkmale des Endprodukts übernehmen, das anschließend von anderen Unternehmen in deren Werken hergestellt und/oder zusammengebaut wird.

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

²⁾ Eine solche Vereinbarung kann durch Lizenz, Vertrag oder jede andere Art schriftlicher Übereinkunft geschlossen werden.

³⁾ Dies kann beispielsweise ein Vertrag, eine Lizenz oder jegliche Art einer schriftlichen Vereinbarung sein, die klare Bestimmungen in Bezug auf Verantwortung und Haftung des Komponentenherstellers (Systemvertreiber einerseits und Montagefirma des fertigen Produkts andererseits) enthalten muss.

⁴⁾ Diese Unternehmen können Komponenten produzieren, sind aber nicht dazu verpflichtet.

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 (Bauteile 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 gemäß 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 Gleichmäßigkeit der Produkte betreffen, sind festzulegen. Dies gilt insbesondere für diejenigen Personen, die Maßnahmen zur Vermeidung der Nicht-Gleichmäßigkeit der Produkte und Maßnahmen im Falle der Nicht-Gleichmäßigkeit einzuleiten haben sowie Probleme hinsichtlich der Gleichmäßigkeit des Produkts festzustellen und aufzuzeichnen haben.

Personen, welche die Leistungsbeständigkeit des Produkts beeinflussende Arbeiten durchführen, müssen aufgrund 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 erforderliche Befugnisse hat, um

- Verfahren zum Nachweis der Leistungsbeständigkeit des Produkts in den entsprechenden Stadien festzulegen;
- alle Fälle der Nicht-Gleichmäßigkeit festzustellen und aufzuzeichnen;
- Verfahren zur Behebung von Fällen der Nicht-Gleichmäßigkeit 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 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.

6.3.2.3 Ausgangsstoffe und Bauteile

Die Spezifikationen aller angelieferten Ausgangsstoffe und Bauteile sowie das Überwachungsprogramm zur Sicherstellung deren Konformität sind zu dokumentieren. Bei Verwendung von angelieferten Bauteilen (d. h. Sportbodensysteme) für Bausätze (d. h. Schicht) muss das System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit der Bauteile dem System entsprechen, das in der maßgebenden harmonisierten technischen Spezifikation für das betreffende Bauteil angegeben ist.

6.3.2.4 Kontrollen während des Herstellungsprozesses

Der Hersteller muss die Herstellung unter kontrollierten Bedingungen planen und durchführen.

6.3.2.5 Produktprüfung und -bewertung

Die werkseigene Produktionskontrolle kann entweder durch direkte Prüfung entsprechend den in dieser Norm festgelegten Referenz-Prüfverfahren oder durch andere Prüfverfahren erfolgen, für die ein nachgewiesener Zusammenhang mit der Referenzprüfung vom Hersteller demonstriert werden kann.

Die Prüfung von Proben, die im Werk entnommen werden, müssen in Übereinstimmung mit Tabelle 4 erfolgen. Diese Prüfung kann entweder vom Hersteller, von einer notifizierten Produktzertifizierungsstelle oder von einem akzeptierten unabhängigen Dritten.

Tabelle 4 — Produktionskontrolle – Prüfverfahren und -häufigkeit

Anforderung	Wichtige Abschnitte in der Norm	Prüffrequenz
Brandverhalten	4.1	Einmal alle 5 Jahre (für AVCP System 3)
Brandverhalten	4.1	Einmal pro Jahr (für AVCP System 1)
Emission von Formaldehyd	4.2	Einmal alle 5 Jahre
Gehalt an Pentachlorphenol	4.3	Einmal alle 5 Jahre
Lineare Reibung	4.5	Einmal alle 5 Jahre
Kraftabbau	4.6	Einmal alle 5 Jahre
Beständigkeit gegen rollende Last	4.7.1	Einmal alle 5 Jahre
Beständigkeit gegen Verschleiß	4.7.2	Einmal alle 5 Jahre

Der Hersteller muss Verfahren festlegen, mit denen sichergestellt wird, dass die angegebenen Werte für die von ihm erklärten Merkmale aufrechterhalten bleiben. Die Merkmale und die Art der Kontrolle sind:

- Brandverhalten: Muss den Prüfungen wie in 4.1 angegeben unterzogen werden, mindestens einmal alle 5 Jahre;
- Emission von Formaldehyd muss den Prüfungen wie in 4.2 angegeben unterzogen werden, mindestens einmal alle 5 Jahre;
- Emission von Formaldehyd muss den Prüfungen wie in 4.3 angegeben unterzogen werden, mindestens einmal alle 5 Jahre;
- Lineare Reibung muss den Prüfungen wie in 4.5 angegeben unterzogen werden, mindestens einmal alle 5 Jahre;
- Kraftabbau muss den Prüfungen wie in 4.6 angegeben unterzogen werden, mindestens einmal alle 5 Jahre;
- Beständigkeit gegen rollende Last muss den Prüfungen wie in 4.7.1 angegeben unterzogen werden, mindestens einmal alle 5 Jahre;
- Widerstand gegen Verschleiß muss den Prüfungen wie in 4.7.2 angegeben unterzogen werden, mindestens einmal alle 5 Jahre;

6.3.2.6 Nichtkonforme Produkte

Der Hersteller muss über schriftlich niedergelegte Verfahren verfügen, in denen festgelegt wird, wie nichtkonforme Produkte zu behandeln sind. Alle derartigen Vorkommnisse sind bei ihrem Auftreten aufzuzeichnen, und diese Aufzeichnungen sind für die in den schriftlich niedergelegten Verfahren des Herstellers angegebene Dauer aufzubewahren.

Falls das Produkt die Annahmekriterien nicht erfüllt, gelten die Festlegungen für nichtkonforme Produkte und die erforderlichen Korrekturmaßnahmen sind unverzüglich durchzuführen. Nichtkonforme Produkte oder Produktchargen sind auszusondern und eindeutig zu kennzeichnen.

Nach Behebung der Mängel ist die betreffende Prüfung bzw. der betreffende Nachweis zu wiederholen.

Die Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen sind ordnungsgemäß aufzuzeichnen. Die Produktbeschreibung, das Herstellungsdatum, das angewendete Prüfverfahren, die Prüfergebnisse und die Annahmekriterien müssen in den Aufzeichnungen enthalten sein; diese sind von der für die Kontrolle bzw. Prüfung verantwortlichen Person zu unterzeichnen.

Für den Fall, dass ein Kontrollergebnis die die Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllt, sind die zur Behebung der Mängel durchgeführten Korrekturmaßnahmen (z. B. Durchführung einer weiteren Prüfung, Modifizierung des Produktionsprozesses, Verwerfen oder Korrektur des Produkts) in den Aufzeichnungen festzuhalten.

6.3.2.7 Korrekturmaßnahmen

Um eine Wiederholung von Fällen der Nichtkonformität zu verhindern, muss der Hersteller dokumentierte Verfahren bereithalten, mit denen Maßnahmen zur Beseitigung der Ursachen der Nichtkonformität eingeleitet werden.

6.3.2.8 Handhabung, Lagerung und Verpackung

Der Hersteller muss Verfahren zur Handhabung von Produkten vorsehen und über geeignete Lagerräume bzw. -flächen verfügen, um Schäden am Produkt oder Verschlechterungen des Produktzustands zu verhindern.

6.3.3 Produktspezifische Anforderungen

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss diese Europäische Norm berücksichtigen und sicherstellen, dass die in Verkehr gebrachten Produkte mit der Leistungserklärung übereinstimmen.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle muss eine produktspezifische werkseigene Produktionskontrolle enthalten, die Verfahren zum Nachweis der Konformität des Produkts in den entsprechenden Stadien festlegt, d. h.:

- a) die Kontrollen und Prüfungen, die vor und/oder während der Herstellung in Übereinstimmung mit der im Prüfplan für die werkseigene Produktionskontrolle festgelegten Häufigkeit durchzuführen sind;

und/oder

- b) die Nachweise und Prüfungen, die in Übereinstimmung mit der im Prüfplan für die werkseigene Produktionskontrolle festgelegten Häufigkeit an den Endprodukten durchzuführen sind.

Falls der Hersteller nur Endprodukte verwendet, müssen die unter b) angegebenen Vorgänge zu einem Niveau der Übereinstimmung des Produkts mit den Anforderungen führen, das dem Niveau entspricht, das bei der Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle während der Herstellung erreicht worden wäre.

Falls der Hersteller Teile der Produktion selbst durchführt, dürfen die unter b) erwähnten Maßnahmen reduziert und teilweise durch die unter a) angegebenen Maßnahmen ersetzt werden. Im Allgemeinen gilt: Je mehr Teile der Produktion vom Hersteller durchgeführt werden, desto höher ist die Anzahl der unter b) angegebenen Maßnahmen, die durch die unter a) angegebenen Maßnahmen ersetzt werden dürfen.

Die Maßnahmen müssen stets zu einem Niveau der Übereinstimmung des Produkts mit den Anforderungen führen, das dem Niveau entspricht, das bei einer Durchführung der werkseigenen Produktionskontrolle während der Herstellung erreicht worden wäre.

ANMERKUNG Abhängig vom spezifischen Fall kann es erforderlich sein, sowohl die unter a) als auch unter b) genannten Maßnahmen, nur die unter a) oder nur die unter b) genannten Maßnahmen durchzuführen.

Die unter a) genannten Maßnahmen beziehen sich auf die Zwischenstufen des Produkts sowie auf die Herstellungseinrichtungen und ihre Einstellung, auf die Messgeräte usw. Diese Kontrollen und Prüfungen sowie ihre Häufigkeit sind abhängig vom Produkttyp, von der Produktzusammensetzung, vom Herstellungsverfahren und dessen Komplexität, von der Empfindlichkeit der Produktmerkmale gegenüber Schwankungen der Produktionsparameter usw. zu wählen.

Der Hersteller muss Aufzeichnungen erstellen und aufbewahren, die nachweisen, dass Proben aus der Produktion entnommen und geprüft wurden. Die Aufzeichnungen müssen eindeutig zeigen, ob die Produktion die festgelegten Annahmekriterien erfüllt hat, und für mindestens drei Jahre verfügbar sein.

6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle (nur für Produkte unter AVCP-System 1)

Die Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle ist nach der endgültigen Festlegung und Einführung des Herstellungsverfahrens durchzuführen. Das Werk und die Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle sind zu bewerten, um zu bestätigen, dass die in 6.3.2 und 6.3.3 festgelegten Anforderungen erfüllt wurden.

Während der Inspektion ist nachzuweisen:

- a) dass alle Ressourcen, die zum Erreichen der in dieser Europäischen Norm geforderten Produktmerkmale erforderlich sind, verfügbar sind und ordnungsgemäß eingesetzt werden,

und

- b) dass die Verfahren der werkseigenen Produktionskontrolle, die in der Dokumentation der werkseigenen Produktionskontrolle festgelegt sind, in der Praxis angewendet werden

und

- c) dass das Produkt mit den für die Bestimmung des Produkttyps entnommenen Proben, für die die Übereinstimmung der Produktleistung mit der Leistungserklärung nachgewiesen wurde, übereinstimmt.

Alle Standorte, an denen das Produkt fertig gestellt wird oder zumindest abschließend geprüft wird, sind zu bewerten, um zu bestätigen, dass die vorstehend erwähnten Bedingungen a) bis c) erfüllt werden. Sofern das System der werkseigenen Produktionskontrolle für mehr als ein Produkt, eine Fertigungslinie oder einen Produktionsprozess gilt und die Erfüllung der allgemeinen Anforderungen bei der Bewertung eines Produkts, einer Fertigungslinie oder eines Produktionsprozesses nachgewiesen wird, ist eine erneute Bewertung der allgemeinen Anforderungen bei der Bewertung der werkseigenen Produktionskontrolle für weitere Produkte, Fertigungslinien oder Produktionsprozesse nicht erforderlich..

Alle Bewertungen und ihre Ergebnisse sind im Bericht über die Erstinspektion zu dokumentieren.

6.3.5 Fortlaufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle (nur für Produkte unter AVCP-System 1)

Die Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle ist einmal pro Jahr durchzuführen. Sie muss für jedes Produkt eine Überprüfung des Prüfplans bzw. der Prüfpläne für die werkseigene Produktionskontrolle und des Herstellungsverfahrens bzw. der Herstellungsverfahren mit einschließen, um festzustellen, ob seit der vorherigen Bewertung oder Überwachung Änderungen vorgenommen wurden. Die Bedeutung etwaiger Änderungen ist zu beurteilen.

Es sind Überprüfungen durchzuführen, um sicherzustellen, dass die Prüfpläne weiterhin korrekt umgesetzt werden und dass die Produktionseinrichtungen weiterhin in geeigneten zeitlichen Abständen ordnungsgemäß gewartet und kalibriert werden.

Die Aufzeichnungen von Prüfungen und Messungen, die während des Produktionsprozesses und an den Endprodukten durchgeführt werden, sind zu prüfen, um sicherzustellen, dass die Prüf- bzw. Messergebnisse weiterhin den Ergebnissen für die Proben, die der Bestimmung des Produkttyps unterzogen wurden, entsprechen und dass die vorgesehenen Maßnahmen zum Umgang mit nichtkonformen Produkten ergriffen wurden.

6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen

Bei Änderungen am Produkt, im Produktionsprozess oder im System der werkseigenen Produktionskontrolle, die die gemäß dieser Norm erklärten Produktmerkmale beeinflussen könnten, sind alle Merkmale, deren Leistung vom Hersteller erklärt wird und die durch die Änderung beeinflusst werden könnten, einer Bestimmung des Produkttyps zu unterziehen, wie in 6.2.1 beschrieben.

Sofern zutreffend, ist eine erneute Bewertung des Werks und des Systems der werkseigenen Produktionskontrolle für die Aspekte durchzuführen, die durch die Änderung beeinflusst werden könnten.

Alle Bewertungen und ihre Ergebnisse sind in einem Bericht zu dokumentieren.

6.3.7 Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden

Die Sportbodensysteme, die als Sonderanfertigungen hergestellt werden, Prototypen, die vor Beginn der serienmäßigen Produktion bewertet werden, sowie Produkte, die in sehr geringer Stückzahl von weniger als 500 m² pro Jahr hergestellt werden, sind wie nachstehend beschrieben zu bewerten.

Für die Typbewertung gelten die Festlegungen von 6.2.1, 3. Absatz, zusammen mit den folgenden zusätzlichen Festlegungen:

- im Fall von Prototypen müssen die Prüfproben für die vorgesehene künftige Produktion repräsentativ sein und vom Hersteller ausgewählt werden;
- auf Verlangen des Herstellers dürfen die Ergebnisse der Bewertung von Proben der Prototypen in einer Bescheinigung oder in Prüfberichten, die von der beteiligten unabhängigen Stelle ausgestellt wird/werden, angegeben werden.

Das System der werkseigenen Produktionskontrolle für Sonderanfertigungen und für Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden, muss sicherstellen, dass die Ausgangsstoffe und/oder Bauteile für die Herstellung des Produkts ausreichen. Die Festlegungen zu den Ausgangsstoffen und/oder Bauteilen gelten nur, sofern sie zutreffend sind. Der Hersteller muss Aufzeichnungen aufbewahren, die die Rückverfolgbarkeit des Produkts ermöglichen.

Bei Prototypen, bei denen eine Serienproduktion vorgesehen ist, ist die Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle vor Beginn der Produktion und/oder vor Einführung der werkseigenen Produktionskontrolle durchzuführen. Folgendes ist zu beurteilen:

- die Dokumentation über die werkseigene Produktionskontrolle; und
- das Werk.

Bei der Erstbewertung des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle ist nachzuweisen,

- a) dass alle Ressourcen, die für das Erreichen der in dieser Europäischen Norm vorgesehenen Produktmerkmale erforderlich sind, zur Verfügung stehen werden, und
- b) dass die Umsetzung und Einhaltung der Verfahren der werkseigenen Produktionskontrolle in Übereinstimmung mit der Dokumentation über die werkseigene Produktionskontrolle in der Praxis sichergestellt sind, und
- c) dass Verfahren vorhanden sind, mit denen nachgewiesen wird, dass die Herstellungsverfahren im Werk zu Produkten führen können, die die Anforderungen dieser Europäischen Norm erfüllen, und dass das Produkt den für die Bestimmung des Produkttyps verwendeten Proben entsprechen wird, für die die Übereinstimmung mit dieser Europäischen Norm nachgewiesen wurde.

Nach vollständiger Einführung der Serienproduktion gelten die Festlegungen nach 6.3.

7 Kennzeichnung und Beschilderung

Sportbodensysteme müssen klar und dauerhaft nach den Bestimmungen der Richtlinie (EU) Nr. 305/2011 durch den Hersteller gekennzeichnet sein, entweder auf einem Klebeetikett oder auf ihrer Verpackung.

ANMERKUNG Eine von der Europäischen Kommission veröffentlichte Richtlinie zur CE-Kennzeichnung von Bauprodukten kann eingesehen werden unter: <http://ec.europa.eu/DocsRoom/documents?tags=ce-guide>.