

DIN EN 14904

DIN

ICS 97.220.10

Einsprüche bis 2015-10-28
Ersatzvermerk
siehe unten**Entwurf**

**Sportböden –
Mehrzweck-Sporthallenböden –
Anforderungen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14904:2015**

Surfaces for sports areas –
Indoor surfaces for multi-sports use –
Specification;
German and English version prEN 14904:2015

Sols sportifs –
Sols multi-sports intérieurs –
Spécification;
Version allemande et anglaise prEN 14904:2015

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2015-08-28 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

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

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de 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/stellungnahme 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 (Hausanschrift: 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 als Ersatz für DIN EN 14904:2006-06;
vorgesehen als teilweiser Ersatz für DIN V 18032-2:2001-04;
Ersatz für E DIN EN 14904:2014-04

Gesamtumfang 122 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)
DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)



Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14904:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 217 „Sportböden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist NA 005-01-17 AA „Sportböden“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Aufgrund erheblicher inhaltlicher sowie technischer Mängel innerhalb des ersten Norm-Entwurfs, wurde ein zweiter, überarbeiteter Norm-Entwurf veröffentlicht.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 14904 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14904:2006-06 und DIN V 18032-2:2001-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) neue Terminologie der BauPVO;
- b) Konformitätsbewertung wurde in Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) geändert;
- c) Leistungserklärung (Neuer Abschnitt);
- d) Ersttypprüfung wurde in Feststellung des Produkttyps geändert;
- e) Prüfverfahren zur Festlegung des Sportbodentyps als Anhang A aufgenommen;
- f) Anordnung des Prüfgeräts auf der Probe (Verformungsmulde Wx) als Anhang F aufgenommen;
- g) Messpunkte auf der Probe als Anhang G übernommen.

Sportböden — Mehrzweck-Sporthallenböden — Anforderungen

Sols sportifs — Sols multi-sports intérieurs — Spécification

Surfaces for sports areas — Indoor surfaces for multi-sports use — Specification

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: zweite CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

[This is a preview. Click here to purchase the full publication.](#)

Inhalt

	Seite
Vorwort	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Einbau- und Wartungsanweisungen.....	8
5 Wesentliche Merkmale	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Brandverhalten.....	9
5.2.1 Vorbereitung und Konditionierung der Prüfstücke.....	9
5.2.2 Anwendungsregeln.....	9
5.2.3 Klassifizierung	10
5.2.4 Produktkenngrößen, die das Brandverhalten beeinflussen	10
5.3 Emission von Formaldehyd	10
5.4 Emission von Pentachlorphenol	11
5.5 Freisetzung anderer gefährlicher Stoffe	11
5.6 Lineare Reibung.....	11
5.7 Kraftabbau	12
5.8 Dauerhaftigkeit.....	12
5.8.1 Beständigkeit gegen rollende Last	12
5.8.2 Verschleißbeständigkeit	12
6 Zusätzliche Merkmale.....	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Vertikales Ballverhalten	12
6.3 Vertikale Verformung	12
6.4 Gerichtete Reflexion	13
6.5 Spiegelglanz	13
6.6 Eindruckbeständigkeit	13
6.7 Schlagfestigkeit	13
7 Anordnung des Prüfgeräts auf dem Laborprüfstück	14
8 Anforderungen für die Prüfungen vor Ort.....	14
8.1 Allgemeines	14
8.2 Anforderungen	14
8.2.1 Lineare Reibung.....	14
8.2.2 Kraftabbau	15
8.2.3 Vertikales Ballverhalten	15
8.2.4 Vertikale Verformung	15
8.2.5 Grad der Ebenheit des eingebauten Bodenbelags	15
8.3 Anordnung des Prüfgeräts vor Ort	15
9 Prüfberichte	16
9.1 Allgemeines	16
9.2 Prüfbericht der Laborprüfung	16
9.3 Prüfbericht der Prüfung vor Ort	16
10 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP	17

10.1	Allgemeines	17
10.2	Typprüfung.....	17
10.2.1	Allgemeines	17
10.2.2	Prüfproben, Prüfung und Konformitätskriterien.....	18
10.2.3	Prüfberichte	19
10.2.4	Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien	19
10.2.5	Ergebnisse der stufenweisen Bestimmung des Produkttyps	19
10.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	20
10.3.1	Allgemeines	20
10.3.2	Anforderungen.....	21
10.3.3	Produktspezifische Anforderungen	24
10.3.4	Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle (nur für Produkte unter AVCP-System 1)	25
10.3.5	Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle (nur für Produkte unter AVCP-System 1)	25
10.3.6	Vorgehensweise bei Änderungen.....	25
10.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden	26
11	Kennzeichnung und Beschilderung	26
Anhang A (normativ) Bestimmung der Emission von Pentachlorphenol in Sportbodensystemen		27
A.1	Kurzbeschreibung der Prüfung	27
A.2	Prüfeinrichtung und Materialien	27
A.3	Probenahme und Probenvorbereitung.....	27
A.4	Extraktion der Probe und Analyse.....	27
A.5	Angabe der Ergebnisse	27
Anhang B (normativ) Werkseigene Produktionskontrolle		28
B.1	Allgemeines	28
B.2	Kontrolle der Ausgangsmaterialien.....	28
B.3	Verfahrenskontrolle.....	28
B.4	Kalibrierplan.....	28
B.5	Prüfen der Endprodukte	29
B.5.1	Direktes Prüfen	29
B.5.2	Indirektes Prüfen	29
B.6	Inspektion und Prüfstatus der Produkte.....	29
B.7	Rückverfolgbarkeit	29
Anhang C (informativ) Prüfverfahren zur Festlegung des Sportbodentyps		30
C.1	Prüfverfahren für übliche Sportbodentypen	30
C.2	Anordnung des Prüfgeräts auf der Probe (Verformungsmulde Wx)	31
C.2.1	Kurzbeschreibung	31
C.2.2	Prüfeinrichtung.....	31
C.2.3	Durchführung.....	31
Anhang D (informativ) Typische Werte des Kraftabbaus und der vertikalen Verformung.....		32
Anhang E (informativ) Rotationsreibwiderstand		33
Anhang F (informativ) Messpunkte auf der Probe		34
F.1	Allgemeines	34
F.2	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion	34
F.2.1	Legende.....	34
F.2.2	Anordnung der Systemmesspunkte.....	34
F.3	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion	36
F.3.1	Legende.....	36
F.3.2	Anordnung der Systemmesspunkte.....	37
F.4	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion	38
F.4.1	Legende.....	39
F.4.2	Anordnung der Systemmesspunkte.....	39
F.5	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion	40
F.5.1	Legende.....	41

F.5.2	Anordnung der Systemmesspunkte	41
F.6	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Konstruktion	42
F.6.1	Legende	42
F.6.2	Anordnung der Systemmesspunkte	42
F.7	Flächenelastischer Sportboden mit elastischer Schicht.....	44
F.7.1	Legende	44
F.7.2	Anordnung der Systemmesspunkte	44
Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die die Bestimmungen der EU-Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) betreffen.....		46
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale.....	46
ZA.2	Verfahren zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP) von Sportböden.....	47
ZA.2.1	Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP-Systeme).....	47
ZA.2.2	Leistungserklärung (DoP).....	50
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Etikettierung	54
Literaturhinweise		61

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14904:2015) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 217 „Sportböden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur zweiten CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird 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.

Folgende signifikante technische Änderungen wurden in diese neue Ausgabe aufgenommen:

- neue Terminologie der EU-BauPVO;
- *Konformitätsbewertung* wurde in *Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP)* geändert;
- *Leistungserklärung* (Neuer Abschnitt);
- *Erstprüfung* wurde in *Bestimmung des Produkttyps* geändert.

Einleitung

Diese Europäische Norm stellt die erste Überarbeitung der EN 14904 dar, die erstmals im Jahr 2006 veröffentlicht wurde. Diese Norm enthält Leistungsanforderungen, wie vom CEN geregelt, an die Wesentlichen Merkmale, die für ein Sportbodensystem zu berücksichtigen sind, das für eine oder mehrere Sportarten verwendet wird, sowie geeignete Prüfverfahren, mit denen diese Wesentlichen Merkmale gemessen werden sollten.

Die Norm beschreibt außerdem ausführlich Leistungsanforderungen an zusätzliche Merkmale für Mehrzweck-Sportböden, die nach Auffassung der Experten, die diese Norm erarbeitet haben, von Bedeutung sind und deshalb Berücksichtigung finden sollten. Abermals werden geeignete Prüfverfahren bereitgestellt, um diese zusätzlichen Merkmale nachzuweisen.

Bei der Festlegung der verschiedenen Leistungsanforderungen, auf die ausführlich in der vorliegenden Norm eingegangen wird, wurden die Erfordernisse für Volleyball, Basketball, Badminton, Kleinfeldfußball, Handball und Sportunterricht priorisiert. Während die Leistungsanforderungen gelten, wenn eine oder mehrere Sportarten auf einem Sportbodensystem ausgeübt werden, war die Auffassung vorhanden, dass in dem Fall, dass eine Einrichtung nur für eine der vorstehend aufgezählten Sportarten genutzt wird, die vorliegende Norm auch Gültigkeit besitzt. EN 14904 gilt jedoch möglicherweise nicht für vereinzelte Sportzentren, die für Fachsportarten, wie z. B. Tennis oder Cricket, vorgesehen sind, da einige der Leistungsanforderungen (wie z. B. Kraftabbau und Ballrücksprungwinkel) und einige der Prüfverfahren nicht geeignet sind.

Außerdem sollte darauf hingewiesen werden, dass die Leistungsanforderungen und Prüfverfahren von EN 14904 nicht für Kunststoffrasen oder textile Beläge in Sporthallen geeignet sind. Geeignete Normen für diese Produktarten befinden sich derzeit in Erarbeitung.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an Mehrzweck-Sportbodensysteme fest, die für die Verwendung in Sport- und Turnhallen ausgelegt sind

Diese Norm gilt auch für Einrichtungen, die nur für eine der folgenden Sportarten vorgesehen sind: Volleyball, Basketball, Badminton, Kleinfeldfußball und Handball.

ANMERKUNG Sportunterricht wird als Mehrzwecknutzung verstanden.

Diese Norm enthält die Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von Sportbodensystemen, die entweder vorgefertigt oder vor Ort gefertigt sind oder durch Kombinieren beider Verfahren gefertigt werden.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Kunststoffrasen oder textile Beläge für Hallen.

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 717-2, *Holzwerkstoffe — Bestimmung der Formaldehydabgabe — Teil 2: Formaldehydabgabe nach der Gasanalyse-Methode*

EN 1516, *Sportböden — Bestimmung des Eindruckverhaltens*

EN 1517, *Sportböden — Bestimmung der Schlagfestigkeit*

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

EN 12235, *Sportböden — Bestimmung der Ballreflexion*

EN 13036-7, *Oberflächeneigenschaften von Straßen und Flugplätzen — Prüfverfahren — Teil 7: Messung von Einzelunebenheiten von Verkehrsflächen: Messung mit der Richtlatte*

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 13745, *Sportböden — Bestimmung der gerichteten Reflexion*

EN 14808, *Sportböden — Bestimmung des Kraftabbaus*

EN 14809, *Sportböden — Bestimmung der vertikalen Verformung*

EN 14903, *Sportböden — Synthetische Sportböden für den Außen- und Innenbereich — Bestimmung der Drehreibung*

EN ISO 2813, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung des Reflektometerwertes von Beschichtungen (außer Metallic-Beschichtungen) unter 20°, 60° und 85° (ISO 2813)*

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

EN ISO 9239-1, *Prüfungen zum Brandverhalten von Bodenbelägen — Teil 1: Bestimmung des Brandverhaltens bei Beanspruchung mit einem Wärmestrahler (ISO 5470-1)*

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

3.2 Sportbodenbelag
Zusammenstellung von Komponenten des Bodensystems, die den Oberbelag der Sportfläche bilden

Anmerkung 1 zum Begriff: Er kann einzig der Oberbelag sein oder der Oberbelag mitsamt der darunterliegenden elastischen Schicht (in Abhängigkeit von der Struktur des Produkts).

3.4 Mehrzweck-Sporteinrichtungen
Sporthallen und Turnhallen, in denen mehrere Sportarten auf dem Boden gespielt werden (z. B. Handball, Basketball, Volleyball, Fußball mit Fünfermannschaften und die auch für den Sportunterricht und andere sportliche Aktivitäten genutzt werden)

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

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

3.7 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

3.8 mischelastischer Sportboden
punktelastische Sportbodensysteme mit einer flächenaussteifenden Komponente

4 Einbau- und Wartungsanweisungen

Der Hersteller oder Systemvertreiber des Sportbodensystems muss ein technisches Datenblatt, eine Einbauanleitung und Reinigungs-/Wartungsanweisungen für das Sportbodensystem bereitstellen, um sicherzustellen, dass das System ordnungsgemäß eingebaut und gewartet wird, um die erklärten Merkmale sicherzustellen.