

DIN EN 13061

ICS 13.340.50

Ersatz für
DIN EN 13061:2002-03**Schutzkleidung –
Schienbeinschützer für Fußballspieler –
Anforderungen und Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 13061:2009**

Protective clothing –
Shin guards for association football players –
Requirements and test methods;
German version EN 13061:2009

Vêtements de protection –
Protège-tibias pour joueurs de football –
Exigences et méthodes d'essai;
Version allemande EN 13061:2009

Gesamtumfang 31 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN
Normenausschuss Persönliche Schutzausrüstung (NPS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 13061:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-04-03 AA „Körperschutz“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13061:2002-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Auflistung der Bilder ins Inhaltsverzeichnis aufgenommen;
- b) Anforderungen zur Unschädlichkeit neu formuliert;
- c) Abschnitt 4 neu strukturiert;
- d) Prüfverfahren für allgemeine Anforderungen erweitert;
- e) Probenahme und Konditionierung in 4.2 zusammengefasst;
- f) Prüfverfahren zur Unschädlichkeit von Kanten, Nähten und Schnallen sowie Erhöhungen auf der Innen- und Außenseite detailliert in 4.4 beschrieben;
- g) Prüfung von Erhöhungen der Außenseite des Schienbeinschützers durch ausführliche Beschreibungen zur Bewertung der Erfüllung oder Nichterfüllung der Anforderungen ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 13061: 2002-03

Deutsche Fassung

**Schutzkleidung —
Schienbeinschützer für Fußballspieler —
Anforderungen und Prüfverfahren**

Protective clothing —
Shin guards for association football players —
Requirements and test methods

Vêtements de protection —
Protège-tibias pour joueurs de football —
Exigences et méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 8. August 2009 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Begriffe	6
3 Anforderungen	6
3.1 Allgemeines, einschließlich Unschädlichkeit	6
3.2 Ergonomie	7
3.3 Größenangabe.....	7
3.4 Befestigung	7
3.5 Stollenschlagfestigkeit.....	7
3.6 Dämpfung des stumpfen Aufpralls	7
4 Prüfung	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Probenahme und Vorbehandlung des Prüfmusters	8
4.3 Kennzeichnung der Prüfzone	8
4.4 Unschädlichkeit	9
4.4.1 Kanten, Nähte und Schnallen	9
4.4.2 Erhöhungen auf der Innenseite	10
4.4.3 Erhöhungen auf der Außenseite	10
4.5 Ergonomie	12
4.6 Befestigung	12
4.7 Stollenaufschlag	13
4.7.1 Stollenaufschlagprüfung mit horizontalem Konus	13
4.7.2 Stollenaufschlagprüfung mit vertikal angeordnetem Konus	17
4.8 Prüfung des stumpfen Aufpralls	19
4.8.1 Prüfeinrichtung	19
4.8.2 Durchführung	20
5 Kennzeichnung	25
6 Herstellerinformation	26
Anhang A (informativ) Bedeutende technische Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe EN 13061:2001	27
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Festlegungen der EG-Richtlinie 89/686/EWG betreffen	28
Literaturhinweise	29

Bilder

Bild 1 — Übersichtsschema der Prüfzone eines Schienbeinschützers	9
Bild 2 — Radienlehre zur Bestimmung von Erhöhungen auf der Außenseite	10
Bild 3 — Darstellung des Gebrauchs von Radienlehren an Erhöhungen auf der Außenseite eines Schienbeinschützers	12
Bild 4 — Befestigungspunkte und Richtung der aufzubringenden Kraft bei der Prüfung der Befestigung	13
Bild 5 — Prinzipdarstellung für die Gestaltung einer Stollenaufschlagvorrichtung mit horizontalem Konus	15
Bild 6 — Darstellung der Konstruktionsabweichungen auf dem Führungs- und Fallkörpersystem	16
Bild 7 — Prinzipdarstellung für die Gestaltung einer Stollenaufschlagprüfeinrichtung mit vertikal angeordnetem Konus	18
Bild 8 — Maße des konischen Unterschenkelmodells	22
Bild 9 — Prüfeinrichtung zur Prüfung des stumpfen Aufpralls	23
Bild 10 — Ansicht des Schlagkörpers	23
Bild 11 — Übersichtsschema des Bandsystems, um den Schienbeinschützer auf dem Unterschenkelmodell an seinem Platz zu halten	24
Bild 12 — Durch ein Bandsystem auf dem konischen Unterschenkelmodell gehaltener Schienbeinschützer	25

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13061:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 162 „Schutzkleidung einschließlich Hand- und Armschutz und Rettungswesten“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2010, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2010 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 13061:2001.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie 89/686/EWG.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinie 89/686/EWG siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Anhang A enthält Details bedeutender technischer Änderungen zwischen dieser Europäischen Norm und der vorherigen Ausgabe EN 13061:2001.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Weil Fußball eine Sportart mit Körperkontakt ist, weist sie eine Reihe von Risiken auf, die zu Verletzungen führen können. Schienbeinschützer können nicht immer schwere Verletzungen verhindern, sind aber dazu bestimmt, die Schwere von Platzwunden, Prellungen und Schnittwunden, die durch Aufschläge verursacht werden, bedeutend zu verringern.

Die dem Schutz im Fußballspiel dienenden Schienbeinschützer können auch in anderen Sportarten eingesetzt werden, wenn die Regeln der Sportart dies zulassen. Es kann aber nicht auf Grund der Übereinstimmung mit dieser Norm gefordert werden, dass die Schutzwirkung dieser anderen Sportart angemessen ist, ohne dass unterstützende Informationen über die Sportart vorliegen, in der die Schienbeinschützer zur Anwendung kommen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die allgemeinen Anforderungen an Ergonomie, Unschädlichkeit, Größenangabe, Abdeckung, Leistung und Reinigung von Schienbeinschützern für Fußballspieler fest. Es werden Prüfverfahren beschrieben und Leistungsklassen festgelegt. Anforderungen an die Kennzeichnung von Schienbeinschützern und an die mitzuliefernden Informationen werden gegeben.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

2.1

Prellung

Verletzung, normalerweise verursacht durch einen stumpfen Schlag, bei der die Haut nicht reißt. Das darunter liegende Weichgewebe wird durch Druck und Scherkräfte beschädigt. Dünne Blutgefäße werden beschädigt, was zu Rötung, Hämatomen und Schwellungen führt

2.2

Platzwunde

durch die Haut gehende Verletzung mit unregelmäßiger Ausdehnung

2.3

Schnittwunde

Wunde, verursacht durch einen Gegenstand, der die Haut durchdringt, und die sich mehr oder weniger wieder schließt, wenn der Gegenstand entfernt wird

2.4

Fußball

Fußballspiel, bei dem der Ball durch die Feldspieler nicht in die Hand genommen oder geführt wird, und bei dem die Regeln für den Angriff auf den Gegner die Härte des Körpereinsatzes begrenzen sollten

2.5

Erhöhungen auf der Innenseite

erhöhter Bereich des Schalenwerkstoffs zum Bein des Benutzers hin. Eine Erhöhung ist eine linienförmige Ausbildung mit einer Breite von weniger als 5 mm an der oberen Kante oder eine flächenförmige Ausbildung mit einem Bereich von weniger als 25 mm² an der oberen Seite

3 Anforderungen

3.1 Allgemeines, einschließlich Unschädlichkeit

Schienbeinschützer für Fußballspieler müssen die grundsätzliche Anforderung erfüllen, dass sie für ihren Zweck sicher zu benutzen sind und ihrem Zweck gerecht werden. Sie müssen auch die folgenden spezifischen Anforderungen erfüllen.

Konstruktionswerkstoffe oder ihre Derivate dürfen die Personen, die mit ihnen in Kontakt kommen, nicht schädigen.

ANMERKUNG Informationen über die Identifizierung und Klassifizierung solcher Substanzen oder Zubereitungen können der Richtlinie 67/548/EWG (Klassifizierung, Verpackung und Etikettierung von gefährlichen Substanzen) [1] ebenso wie in der Richtlinie (EG) 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Dezember 2006 bezüglich Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe (REACH) [2], entnommen werden.

Der Hersteller muss in der Herstellerinformation die Substanzen, die für die Hauptbestandteile des Produktes verwendet wurden, angeben.

Bei Prüfung nach 4.4.1 dürfen sich auf der Produktoberfläche keine derart harten oder scharfen Kanten, Nähte, Schnallen oder andere Dinge befinden, durch die der Benutzer oder andere Spieler bei normalem Gebrauch Schaden erleiden können.

Weist die Innenseite des Schienbeinschützers fühlbare Erhöhungen auf, müssen diese nach 4.4.2 geprüft werden.

Weist die äußere Oberfläche des Schienbeinschützers Erhöhungen von mehr als 1 mm Höhe auf, müssen diese nach 4.4.3 geprüft werden. Der Schienbeinschützer erfüllt die Anforderungen nur, wenn die Endpunkte des Bogens der passenden Lehre die Oberfläche des Schienbeinschützers an allen geprüften Positionen wie in 4.4.3.2 beschrieben und in allen Ausrichtungen der Lehre berührt.

3.2 Ergonomie

Schienbeinschützer für Fußballspieler müssen so gestaltet sein, dass unter vorhersehbaren Gebrauchsbedingungen, für die sie vorgesehen sind, der Nutzer alle typischen Spielbewegungen, z. B. Rennen, Springen, Beugen des Fußes, ohne Behinderung ausführen kann. Falls Einschränkungen oder ernste Beschwerden festgestellt werden, hat das Produkt die Prüfung nicht bestanden. Die Prüfung ist nach 4.5 durchzuführen.

3.3 Größenangabe

Schienbeinschützer für Fußballspieler müssen mit ihrer Größe gekennzeichnet sein. Die Größenangabe muss der Körpergrößenbereich der Spieler sein, für die der Schienbeinschützer passend konstruiert wurde.

3.4 Befestigung

Schienbeinschützer für Fußballspieler müssen so konstruiert sein, dass sie bei üblichem Spiel und bei Stößen nicht verrutschen. Das vom Hersteller oder seinem in der Gemeinschaft niedergelassenen Bevollmächtigten empfohlene Befestigungssystem muss nach 4.6 geprüft werden. Nach dem Lösen der Kraft darf die Verschiebung des Schienbeinschützers aus seiner ursprünglichen Position weniger als 15 mm oder weniger als 15 % des Längenmaßes der Prüfzone, gemessen in Richtung der angelegten Kraft, sofern dieser Wert größer als 15 mm ist, betragen.

3.5 Stollenschlagfestigkeit

Bei Prüfung nach 4.7.1 und 4.7.2 müssen Schienbeinschützer für Fußballspieler der Einwirkung eines Metallstollens von 10 mm Durchmesser standhalten. Die innere Oberfläche des geprüften Schienbeinschützers darf keine durchdringenden Risse oder Perforationen aufweisen. Harte Werkstoffe dürfen nicht splintern, und es dürfen sich keine Bruchstücke lösen, die Verletzungen verursachen können. Bei Prüfung nach 4.7.2 muss der Stollen weniger als 25 mm unterhalb der Nulllinie stoppen.

3.6 Dämpfung des stumpfen Aufpralls

Bei Prüfung nach 4.8 darf die übertragene Kraft der drei einzelnen Schläge auf denselben Schlagpunkt bei drei Schienbeinschützern 2,0 kN in der zentralen oder seitlichen Prüfzone nicht übersteigen.

4 Prüfung

4.1 Allgemeines

Durch Bezugnahme auf die entsprechende Dokumentation, wie Unbedenklichkeitsbescheinigung, Prüfberichte sowie durch Messung, Sichtprüfung und haptische Prüfung des Schienbeinschützers, ist nachzuweisen, dass die Anforderungen nach 3.1 erfüllt sind.

Wenn nichts anderes angegeben wird, müssen Messgeräte mit einer Fehlergrenze von $\pm 2\%$ arbeiten, bezogen auf den Grenzwert für das Bestehen oder Nichtbestehen der Prüfung.

Bei jeder der erforderlichen Messreihen, die nach dieser Norm durchgeführt werden, muss eine entsprechende Fehlergrenze im Endergebnis bestimmt werden. Die Fehlergrenze muss in der Form $\pm X$ angegeben werden. Sie muss angewendet werden, wenn bestimmt wird, ob eine Prüfung bestanden wurde. Wenn das Endergebnis minus X unter der Grenze liegt, die als bestanden gilt, und wenn die Anforderung besteht, dass ein bestimmter Wert überschritten werden muss, ist das Prüfmuster als durchgefallen anzusehen.

ANMERKUNG Es ist zu erwarten, dass die Messunsicherheit bei Kraft- und Längenmessungen üblicherweise zwischen 2 % und 5 % der gemessenen Werte liegt.

4.2 Probenahme und Vorbehandlung des Prüfmusters

Es müssen ausreichend neue, ungebrauchte Paare von Schienbeinschützern zur Verfügung gestellt werden, um alle nach dieser Norm geforderten Prüfungen durchzuführen. Darunter muss sich mindestens ein Muster jeder Größe befinden, die auf den Markt gebracht werden soll, einschließlich Etiketten und der Herstellerinformation, die zusammen mit dem Produkt geliefert werden.

Die Konstruktion aller Größen muss geprüft werden, um sicherzustellen, dass sie mit Ausnahme der Flächenausdehnung identisch sind und dass die Flächenausdehnungen bei den verschiedenen Größen im gleichen Verhältnis zueinander stehen wie die Größen-Kennzeichnungen. Wenn alle Größen in der Konstruktion identisch sind, müssen mindestens zwei Größen mechanisch geprüft werden. Gibt es Unterschiede in der Konstruktion, müssen alle Größen geprüft werden.

Wenn eine bestimmte Prüfung nicht durchgeführt werden kann, weil integrierte Bänder, Bandagen oder Zubehör das Prüfverfahren behindern, dürfen diese Bänder, Socken oder Zubehör abgeschnitten werden. Es dürfen jedoch keine Teile der Prüfzone für Prüfzwecke abgeschnitten werden.

Vor der Prüfung müssen alle Muster fünfmal nach den Anweisungen in der Herstellerinformation gereinigt werden.

Prüfmuster müssen bei einer Temperatur von $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $(65 \pm 5)\%$ mindestens 48 h vor Durchführung der Prüfungen gelagert werden. Die Prüfungen müssen unter den gleichen Bedingungen oder innerhalb von 10 min nach ihrer Entfernung aus dieser Umgebung durchgeführt werden.

4.3 Kennzeichnung der Prüfzone

Die gesamte Prüfzone besteht aus einer zentralen und einer seitlichen Prüfzone, wobei die seitliche Prüfzone die Randzone von umlaufend 15 mm Breite um die zentrale Prüfzone bildet.

Die gesamte Prüfzone muss auf einem Schienbeinschützer in folgender Weise gekennzeichnet sein: Die Mittellinie und die oberste Linie der Prüfzone ist auf die Oberfläche des Schienbeinschützers nach den Anweisungen des Herstellers in der Herstellerinformation aufzuzeichnen. Eine Schablone ist aus formstabilem Plattenwerkstoff mit den errechneten Maßen nach Bild 1 und Tabelle 1 mit Grenzabmaßen von ± 1 mm für alle Maße anzufertigen. Die Schablone ist auf dem Schienbeinschützer so aufzulegen, dass die Mitte der Oberkante der Schablone mit dem Schnittpunkt der obersten Linie und der Mittellinie, die auf dem Schienbeinschützer gezeichnet sind, zusammenfällt, und dass der Mittelpunkt der Unterkante der Schablone mit der Mittellinie, die auf den Schienbeinschützer aufgezeichnet ist, zusammenfällt. Der Umriss der Schablone ist auf den Schienbeinschützer aufzuzeichnen.