

DIN 79004-1

ICS 97.220.01

Einsprüche bis 2014-05-10

Entwurf

**Leichtathletik –
Vertikale Sprungdisziplinen –
Teil 1: Anforderungen und Prüfverfahren für Stabhochsprung**

Athletics –

Vertical jump disciplines –

Part 1: Requirements and test methods for pole vault

Athlétisme –

Sauts verticaux –

Partie 1: Exigences et méthodes d'essai au saut à la perche

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-01-10 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 nasport@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 Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN, 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.

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist¹⁾.

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Klassifizierung	5
5 Anforderungen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Funktionale Anforderungen	8
5.2.1 Stabhochsprungständer	8
5.2.2 Stabhochsprungmatten und Vorkissen	10
5.2.3 Einstichkasten und Abdeckung	13
5.2.4 Sprunglatte	15
5.3 Sicherheitstechnische Anforderungen	17
5.3.1 Quetsch-, Scher- und Fangstellen	17
5.3.2 Ausführung der Oberfläche	17
5.3.3 Stabhochsprungständer	17
5.3.4 Stabhochsprungmatte und Vorkissen	19
5.3.5 Festigkeit der Sprunglatte	20
6 Prüfverfahren	20
6.1 Stabhochsprungmatten und Vorkissen	20
6.2 Stabilität	21
6.2.1 Sprungständer für Stabhochsprunganlagen	21
6.3 Verstellbarkeit und Verstellmechanismus	21
6.4 Sprunglatte	21
6.4.1 Prüfung der Krümmung	21
6.4.2 Prüfung der Elastizität	22
6.4.3 Prüfverfahren zum dynamischen Verhalten der Sprunglatte am Aufleger	23
6.5 Sichtprüfung	23
7 Kennzeichnung	23
8 Benutzerinformation	24
Anhang A (informativ) Einbau des Einstichkastens	25
Anhang B (informativ) Empfohlene Messpunkte an der Stabhochsprungmatte	26
Literaturhinweise	27

1) Wird bei Herausgabe der Norm festgelegt.

Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Dieser Norm-Entwurf (E DIN 79004-1:2014-01) wurde vom Arbeitsgremium NA 112-01-01 AA "Leichtathletikgeräte" im DIN erarbeitet.

Sofern die Norm vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Stabhochsprunganlagen, die nach dieser Norm hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Sie dürfen unter den in Abschnitt 5 ProdSG genannten Voraussetzungen mit dem von einer GS-Stelle dem Hersteller zuerkannten GS-Zeichen gekennzeichnet werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die funktionellen, sicherheitstechnischen Anforderungen und Prüfverfahren an Stabhochsprungeinrichtungen fest.

Diese Norm gilt für zwei Klassen, die in zwei Typen benutzt werden.

Sie gilt nicht für Anlaufbahnen.

Diese Norm gilt nicht für bauliche Abdeckungen von Stabhochsprungmatten.

ANMERKUNG Hinsichtlich der besonderen Anforderungen bei internationalen offiziellen Wettkämpfen siehe entsprechende Richtlinien der International Association of Athletics Federations IAAF.

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).

DIN 53363, *Prüfung von Kunststoff-Folien — Weiterreißversuch an trapezförmigen Proben mit Einschnitt*

DIN 53359, *Prüfung von Kunstleder und ähnlichen Flächengebilden — Dauer-Knickversuch*

DIN EN 388, *Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken*

DIN EN 913:2009-01, *Turngeräte — Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN EN 1876-1, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien - Prüfungen bei niedrigen Temperaturen — Teil 1: Biegeversuch*

DIN EN 12503-1:2013-05, *Sportmatten — Teil 1: Turnmatten, sicherheitstechnische Anforderungen*

DIN EN 12503-2:2003-06, *Sportmatten — Teil 2: Stabhochsprung- und Hochsprung-Matten, sicherheitstechnische Anforderungen*

DIN EN 12503-4:2012-10, *Sportmatten — Teil 4: Bestimmung der Dämpfungseigenschaften*

DIN EN ISO 105-B02, *Textilien — Farbechtheitsprüfungen — Teil B02: Farbechtheit gegen künstliches Licht: Xenonbogenlicht*

DIN EN ISO 139, *Textilien — Normalklimate für die Probenvorbereitung und Prüfung*

DIN EN ISO 1421, *Mit Kautschuk oder Kunststoff beschichtete Textilien — Bestimmung der Zugfestigkeit und der Bruchdehnung*

DIN EN ISO 2060, *Textilien — Garne von Aufmachungseinheiten — Bestimmung der Feinheit (Masse je Längeneinheit) durch Strangverfahren*

DIN EN ISO 4288:1998-04, *Geometrische Produktspezifikation (GPS) — Oberflächenbeschaffenheit: Tastschnittverfahren — Regeln und Verfahren für die Beurteilung der Oberflächenbeschaffenheit*

DIN EN ISO 7010:2012-10, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Registrierte Sicherheitszeichen*

DIN ISO 2076, *Textilien — Chemiefasern — Gattungsnamen und Kurzzeichen*

DIN ISO 2768, *Allgemeintoleranzen*

ISO 811, *Textile Flächengebilde; Bestimmung des Widerstandes gegen das Durchdringen von Wasser; hydrostatischer Druckversuch*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Einstichkasten

vor der Nulllinie in die Anlaufbahn eingelassener Kasten, in dem der Sprungstab beim Absprung Halt findet

3.2

Stabhochsprungständer

Säule mit Ausleger und Aufleger zur Auflage der Sprunglatte

3.3

Laufschienen

Bestandteil von Sprungständeranlagen, die am Boden horizontal verstellbar werden zur Einstellung des Abstandes der aufliegenden Sprunglatte in Bezug zur Nulllinie bzw. zum Einstichkasten innerhalb der zugelassenen Grenzen

3.4

Nulllinie

Ausgangslinie für die horizontale und vertikale Bemaßung der Anlage und deren Verstellbereiche

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Nulllinie ergibt sich aus geometrischem Schnitt der Verlängerung der hinteren schrägen Innenwand des Einstichkastens mit der Oberfläche der Anlaufbahn.

3.5

Stabhochsprungmatte

dämpfende Landefläche für Athleten nach ihrem Absprung, einschließlich der vorgezogenen Sicherheitsbereiche rechts und links vom Einstichkasten

3.6

Vorkissen

Schutzmatte zur Verlängerung der Stabhochsprungmatte rechts und links der Anlaufbahn

3.7

Spikeschutz

reißfestes Gewebe zum Schutz der Stabhochsprungmatte und der Vorkissen vor Verschleiß durch Spikeeinwirkung

3.8

Unterbau

Konstruktion zum Schutz der Stabhochsprungmatte vor aufsteigender Feuchte vom Geländeboden

3.9

Aufleger

am Ausleger befestigter Stift, auf dem die Sprunglatte aufliegt

3.10

Ausleger

an der Säule befestigte Vorrichtung, die an seinem Ende den Aufleger trägt

3.11

Säule

vertikales Profil mit Verstellmechanik, Feststellvorrichtung und Skala

3.12

Sprunglatte

horizontale Höhenbegrenzung, welche auf dem Aufleger der Stabhochsprungständer aufgelegt wird

3.13

Bezug

Einfassung einer oder mehrerer Matten/-bestandteile

3.14

Wetterschutzplane

nicht bauliche Abdeckung der Matte zum Schutz vor Regen, Wind, Sonne usw.

3.15

Polsterung

Schutzabdeckung an der Stabhochsprunganlage

4 Klassifizierung

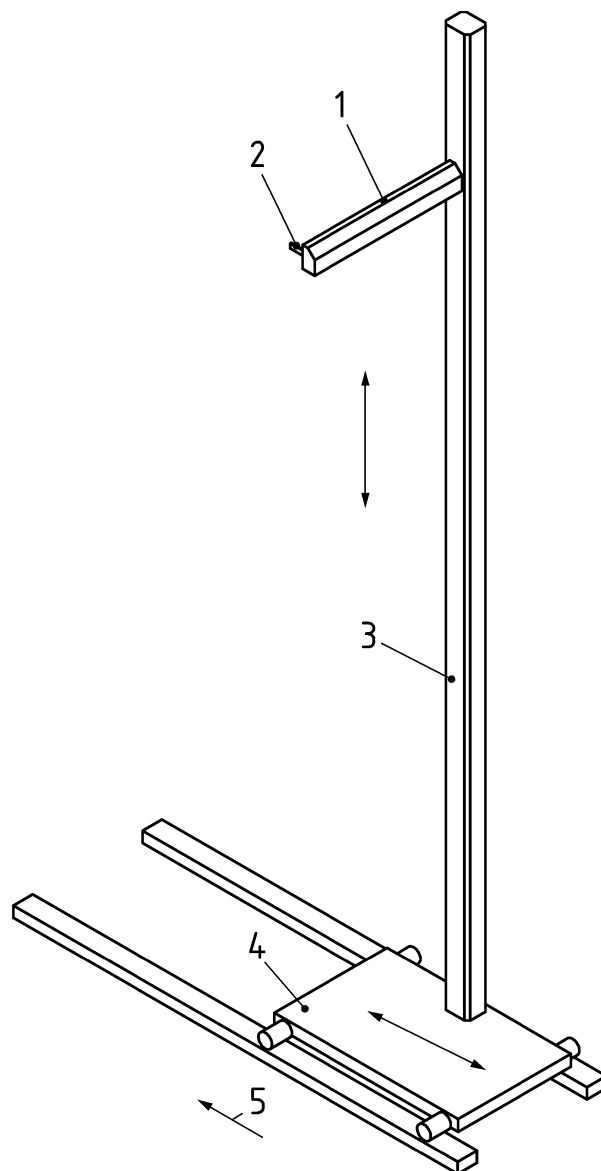
Stabhochsprunganlagen und -geräte müssen nach dem Verwendungszweck (Klassen) und der Bauart (Typen) klassifiziert werden, wie in Tabelle 1 und Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 1 — Klassen

Klasse	Art
A ^a	Anlage für Sprünge von 1,60 m bis 6,25 m ausgelegt
B	Anlage für Sprünge von 1,60 m bis 4,00 m ausgelegt
^a Für Wettkämpfe nach IAAF (International Association of Athletics Federations) gelten deren Richtlinien.	

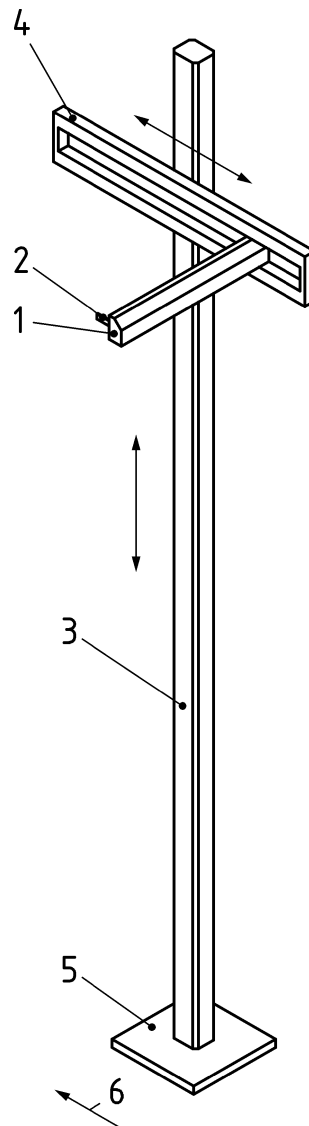
Tabelle 2 — Typen

Typ	Art
1	Anlagen mit Sprungständer horizontal beweglich, Ausleger fixiert (siehe Bild 1)
2	Anlagen mit Sprungständer fixiert, Ausleger horizontal beweglich (siehe Bild 2)

**Legende**

- 1 Ausleger
- 2 Aufleger
- 3 Säule
- 4 Horizontaler Verstellmechanismus mit integrierter Skala
- 5 Anlaufrichtung

Bild 1 — Beispiel eines Stabhochsprungständers Typ 1



Legende

- 1 Ausleger
- 2 Auflager
- 3 Säule
- 4 Horizontaler Verstellmechanismus mit integrierter Skala
- 5 Bodenfixierung (Flansch oder Hülse)
- 6 Anlaufrichtung

Bild 2 — Beispiel des Stabhochsprungständers Typ 2

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

Sofern nicht anders angegeben ist für Allgemeintoleranzen die DIN ISO 2768 — v anzuwenden.

5.2 Funktionale Anforderungen

5.2.1 Stabhochsprungständer

Ein Sprungständer für Stabhochsprunganlagen besteht aus:

- a) Bodenbefestigung, horizontal verstellbar (Typ 1) oder fixiert (Typ 2);
- b) Säulen mit Höhenverstellmechanik des Aus-/Auflegers, inklusive Skala und Arretierung;
- c) Ausleger, fixiert (Typ 1) oder horizontal verstellbar (Typ 2);
- d) Aufleger.

5.2.1.1 Verstellbarkeit und Verstellmechanismus

5.2.1.1.1 Allgemeines

Die horizontalen und vertikalen Verstellmechanismen müssen selbsthemmend oder feststellbar ausgestattet sein, sodass selbstständige Verstellung während des Betriebes (z. B. durch Winddruck) ausgeschlossen ist.

Die Verstellbarkeit muss stufenlos sein.

Die Einstellskalen müssen im Sichtbereich des Bedieners sein.

5.2.1.1.2 Vertikaler Verstellbereich

- a) Klasse A: Mindestverstellbereich 1,6 m bis 6,25 m über Nulllinie;
- b) Klasse B: Mindestverstellbereich 1,6 m bis 4,0 m über Nulllinie.

Die Skalen müssen an jeder Säule justierbar sein, um z. B. unterschiedliches Bodenniveau oder Durchhängen der Sprunglatte auszugleichen.

Die Skala muss eine Teilung von ≤ 10 mm aufweisen und die Grundeinstellung muss millimetergenau erfolgen können.

5.2.1.1.3 Horizontaler Verstellbereich

Der Aufleger muss horizontal stufenlos von 0 m bis 0,8 m, bezogen auf die Nulllinie in Laufrichtung verstellbar sein. Die Höhe des Auflegers, bezogen auf die Nulllinie, darf sich beim horizontalen Verstellen (0 m bis 0,8 m) höchstens um 2 mm verändern, was durch eine Genauigkeit von $0^{+0,1}_{-0,1}^\circ$ des horizontalen Verstellmechanismus sichergestellt wird.

Die Skala muss eine Teilung von ≤ 50 mm aufweisen und die Grundeinstellung muss millimetergenau erfolgen können.

Die Prüfung erfolgt nach 6.3.

5.2.1.2 Aufleger

Der Aufleger muss horizontal ausgerichtet sein. Prüfung nach 6.5.

Die maßlichen Anforderungen an Aufleger ergeben sich aus Bild 3.

Der Achsabstand muss $4,33^{+0,04}_{-0,03}$ m betragen. Dieser Maßbereich muss auch bei horizontaler oder vertikaler Verstellung der Aufleger eingehalten werden.

Die Oberfläche des Auflegers muss metallisch blank sein. Der Aufleger muss zylindrisch gleichmäßig geformt sein.

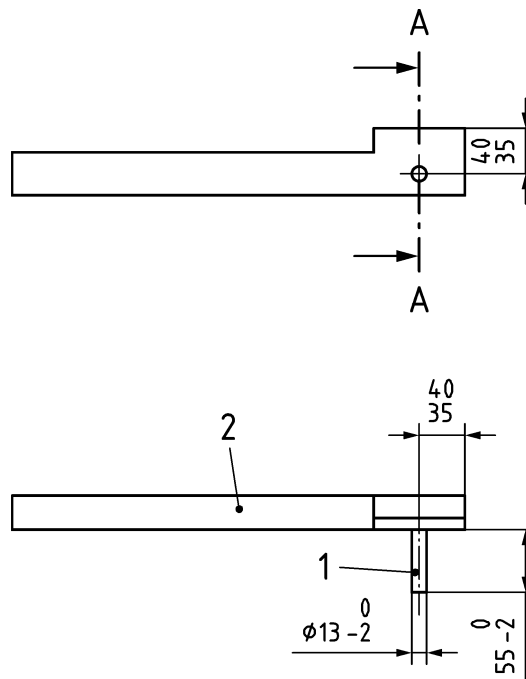
Die Auflagefläche darf eine Rauheit R_a von $0,8 \mu\text{m}$ bis $3,2 \mu\text{m}$ haben. Dies wird nach DIN EN ISO 4288:1998-04, Tabelle 1 geprüft.

5.2.1.3 Ausleger

Der am Ausleger befestigte Aufleger darf sich horizontal in bzw. gegen Anlauffrichtung jeweils bis höchstens 40 mm bewegen. Der Querschnitt des Auslegers muss so ausgeführt sein, dass die Stabhochsprungplatte auf keinen Fall auf einem Bauteil des Auslegers liegen bleiben kann (Beispiel siehe Bild 4).

Der Ausleger muss die in Bild 3 enthaltenen Maße erfüllen.

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Aufleger
- 2 Ausleger

Bild 3 — Maßliche Ausführung des Auslegers mit Aufleger