

DIN EN 131-8

ICS 97.145

Einsprüche bis 2020-09-10

Entwurf**Leitern –
Teil 8: Leitern mit separater Plattform;
Deutsche und Englische Fassung prEN 131-8:2020**

Ladders –
Part 8: Ladders with separate platform;
German and English version prEN 131-8:2020

Échelles –
Partie 8: Échelles avec une plate-forme séparée;
Version allemande et anglaise prEN 131-8:2020

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-07-10 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 nhm@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 Holzwirtschaft und Möbel (NHM), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 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 37 Seiten

DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 131-8:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 93 „Leitern“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 042-04-20 AA „Spiegelausschuss zu CEN/TC 93 Leitern“ im DIN-Normenausschuss Holzwirtschaft und Möbel (NHM) verantwortlich.

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.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

- Entwurf -

2020 Juni

prEN 131-8

<i>Titel de:</i>	Leitern — Teil 8: Leitern mit separater Plattform
<i>Titel en:</i>	Ladders — Part 8: Ladders with separate platform
<i>Titel fr:</i>	Échelles — Partie 8: Échelles avec une plate-forme séparée

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Maße	5
5 Konstruktions- und Prüfungsanforderungen	5
5.1 Allgemeines	5
5.2 Leiter	5
5.3 Plattform	6
6 Prüfung	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Durchbiegeprüfung der Plattform	8
6.2.1 Durchführung	8
6.2.2 Anforderung	8
6.3 Festigkeitsprüfung des Produkts	9
6.3.1 Durchführung	9
6.3.2 Anforderung	9
6.4 Prüfung der Standsicherheit gegen Umkippen	10
6.4.1 Durchführung	10
6.4.2 Anforderung	12
6.5 Prüfung der Standsicherheit beim Auf- und Abstieg für Produkte mit einer maximalen Plattformhöhe über 600 mm	12
6.5.1 Durchführung	12
6.5.2 Anforderung	13
6.6 Prüfung der Plattformensicherheit	13
6.6.1 Durchführung	13
6.6.2 Anforderung	14
6.7 Prüfung der Steifigkeit	14
6.7.1 Durchführung	14
6.7.2 Anforderung	14
6.8 Prüfung auf Kippen und Lösen der Plattform	15
6.8.1 Durchführung	15
6.8.2 Anforderung	15
6.9 Prüfung des Querbalkens	15
6.9.1 Durchführung	15
6.9.2 Anforderung	16
7 Kennzeichnungen und Gebrauchsanleitungen	16
Anhang A (informativ) Prüffolge	18

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 131-8:2020) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 93 „Leitern“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ist Teil einer Normenreihe über Leitern.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen und Prüfungen für ein einzelnes Produkt, bestehend aus einer Leiter nach EN 131 aus mindestens zwei Teilen und einer separaten Plattform fest. Die Plattformhöhe beträgt in Gebrauchsstellung nicht mehr als 1 m, und die Plattform ist zur Benutzung durch jeweils eine Person vorgesehen.

Dieser Teil der Norm ist zur Verwendung in Verbindung mit EN 131-1, EN 131-2 und EN 131-3 vorgesehen.

Dieses Dokument gilt nicht für fahrbare Arbeitsbühnen, die

- in EN 1004 festgelegt sind,
- aus zwei separaten Leitern bestehen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 131-1, *Leitern — Teil 1: Benennungen, Bauarten, Funktionsmaße*

EN 131-2:2010+A2:2017, *Leitern — Teil 2: Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung*

EN 131-3, *Leitern — Teil 3: Kennzeichnung und Gebrauchsanleitungen*

EN 131-4, *Leitern — Teil 4: Ein- oder Mehrgelenkleitern*

EN 131-6, *Leitern — Teil 6: Teleskopleitern*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 131-1 und die folgenden Begriffe.

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

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

3.1

Plattform

einzelnes Bauteil, das eine Oberfläche bildet, auf der der Benutzer während der Arbeit stehen kann

3.2

Plattformhöhe

Abstand vom Boden zur oberen Standfläche der Plattform

3.3

Plattformstellung

nach Herstelleranweisung aufgestelltes Produkt, sodass ein Stehen auf der Plattform möglich ist

3.4

maximale Nutzlast

gemeinsames Gewicht von Benutzer, dessen Kleidung, Werkzeugen und Materialien

3.5

Querbalken

horizontales Element, das die zwei Teile der Leiter verbindet

Anmerkung 1 zum Begriff: Siehe Bild 3.

3.6

h_3

vertikal von der Bodenebene zur obersten Fläche der Plattform in deren höchster Stellung gemessener Abstand

4 Maße

4.1 Die Maße für Leitern sind in EN 131-1 angegeben. Die Leiter muss die Maßanforderungen für Leitern nach EN 131-1 erfüllen.

4.2 Die maximale Plattformhöhe h_3 muss 1 000 mm betragen.

4.3 Die maximale nutzbare Plattformlänge muss 1 250 mm betragen.

ANMERKUNG Die maximale Plattformlänge wird festgelegt, um die Möglichkeit einer Überladung zu verringern.

4.4 Die Breite der nutzbaren Plattformfläche muss an jedem Punkt mindestens 310 mm betragen.

5 Konstruktions- und Prüfungsanforderungen

5.1 Allgemeines

Die Konstruktionsanforderungen gelten für eine maximale Nutzlast von 150 kg.

Das Produkt muss die Prüfungsanforderungen aus Abschnitt 6 erfüllen.

5.2 Leiter

Die Leiter muss die Anforderungen nach EN 131-1, EN 131-2, EN 131-3 und, soweit zutreffend, EN 131-4 oder EN 131-6 erfüllen. Siehe Bild 1.

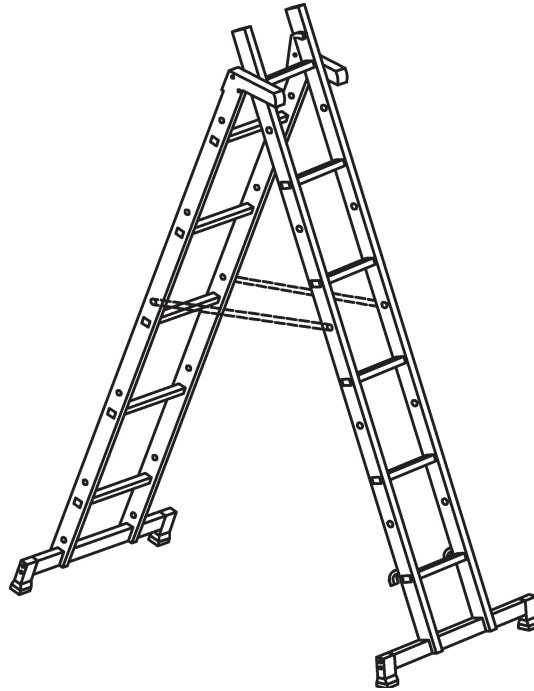


Bild 1 — Beispiel für eine Leiter

5.3 Plattform

5.3.1 Die Plattform muss waagrecht sein und an jedem Ende von einem Leiterteil abgestützt werden (siehe Bild 2).

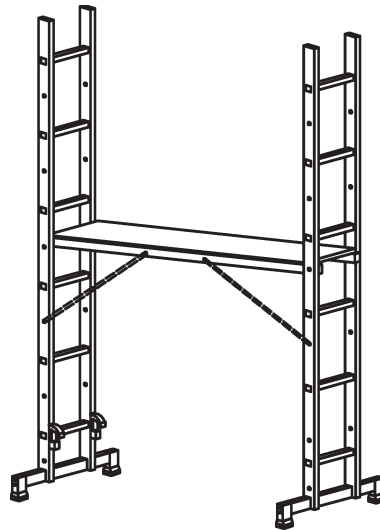


Bild 2 — Beispiel für eine Leiter mit separater Plattform

5.3.2 Die Plattform muss die Werkstoffanforderungen nach EN 131-2:2010+A2:2017, 4.2, erfüllen.

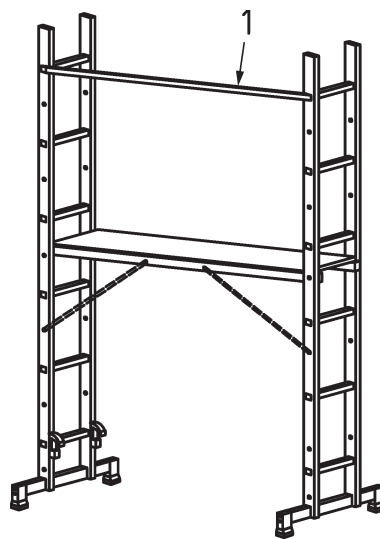
5.3.3 Falls die Plattform oder Konstruktionsteile der Plattform aus Kunststoff bestehen, müssen diese aus einem verstärkten thermoplastischen Werkstoff bestehen und nach den Anforderungen aus EN 131-2, Prüfverfahren für Kunststoffleitern – Verstärkter thermoplastischer Werkstoff, geprüft werden. Die Werte für die Annahmekriterien vor und nach der Alterungsprüfung müssen $\leq 20\%$ der Ergebnisse des Zugversuchs entsprechen.

5.3.4 Korrosionsgefährdete Teile aus Metall müssen durch Anstrich oder andere Beschichtungen geschützt sein. Unter üblichen Bedingungen sind Aluminiumlegierungen nicht korrosionsgefährdet. Holzteile müssen auf allen Seiten mit einem Anstrich versehen sein. Der Anstrich muss durchsichtig und wasserdampfdurchlässig sein.

5.3.5 Zur Vermeidung von Verletzungen müssen zugängliche Kanten, Ecken und vorstehende Teile gratfrei, z. B. gefast oder gerundet, sein. Holzteile müssen auf allen Seiten bearbeitet sein.

5.3.6 Alle Verbindungen sollten dauerhaft sein und eine der Beanspruchung entsprechende Festigkeit haben.

5.3.7 Falls das Produkt über einen Querbalken verfügt, muss es die Anforderungen nach 6.9, Prüfung des Querbalkens, erfüllen.



Legende

1 Querbalken

Bild 3 — Beispiel für einen Querbalken

5.3.8 Verbindungen sollten so ausgeführt werden, dass auftretende Kerbspannungen gering bleiben. Schrauben und Muttern sind gegen unbeabsichtigtes Lösen, z. B. durch verklemmend wirkende oder formschlüssige Sicherungen, zu sichern.

Nägel sind nur zulässig, wenn ihre Funktion auf den Herstellungsprozess ausgerichtet ist, z. B. als Befestigung während der Trocknungszeit von Klebstoffen.

5.3.9 Die Plattform muss über eine rutschfeste obere Fläche verfügen. Die Berührungsfläche von Belägen, die als rutschfeste Fläche dienen, muss flächig an der Plattform anliegen.

5.3.10 Die Plattform und Leitern müssen so konstruiert sein, dass es nicht möglich ist, die Plattform so anzuordnen, dass sich deren obere Fläche auf beiden Leitern mehr als 1 000 mm über dem Boden befindet (siehe Bild 4). Eine Kennzeichnung ist nicht ausreichend zur Beschränkung der maximalen Plattformhöhe.

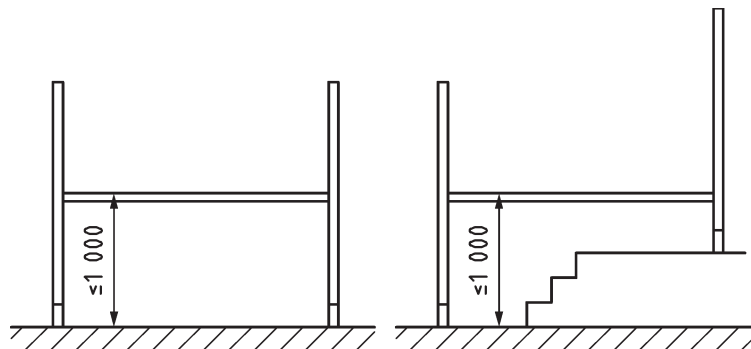


Bild 4 — Maximale Plattformhöhen

5.3.11 Räder an der Leiter sind nicht zulässig.

ANMERKUNG Diese Produkte sind nicht als fahrbare Leiter vorgesehen.

5.3.12 Alle Bauteile des Produkts, die die Prüfungen nach dieser Norm bestehen müssen, müssen dauerhaft am Produkt angebracht sein und dürfen nicht ohne Werkzeuge abgenommen werden können. Alle Teile, die für die Plattformstellung des Produkts erforderlich sind, dürfen nicht ohne Werkzeuge von den Bauteilen abgenommen werden können.

5.3.13 Die Verwendung von Ballastgewichten zur Stabilisierung des Produkts, damit dieses während der Prüfungen nach 6.4 und 6.5 nicht umkippt, ist nicht zulässig.

6 Prüfung

6.1 Allgemeines

Die Leiter muss nach EN 131 in EN 131-2 und, soweit zutreffend, EN 131-4 oder EN 131-6 geprüft werden.

Die Prüfung in Plattformstellung muss auf der kompletten Einheit aus Plattform und Leiterteilen erfolgen, wobei sich die Plattform in Gebrauchsstellung und auf maximaler Höhe befindet. Das Gewicht der Stahlplatte ist in der Vorlast, Prüflast und senkrechten Last inbegriffen.

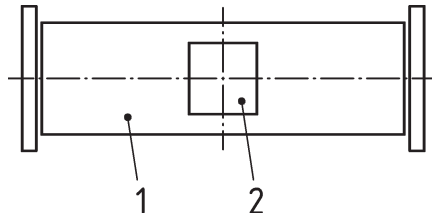
6.2 Durchbiegeprüfung der Plattform

6.2.1 Durchführung

Die Prüfung wird mit einer Last in der ungünstigsten Position mittig auf jedem Plattformelement (siehe Bild 5) durchgeführt. Die Prüfkraft von 1 000 N wird über eine biegesteife Stahlplatte mit den Maßen 200 mm × 200 mm verteilt. Das Gewicht der Stahlplatte ist in der Prüflast inbegriffen.

6.2.2 Anforderung

Die Verformung unter Last darf höchstens 1 % der Länge des Plattformelements betragen.



Legende

- 1 Plattform
- 2 Lastplatte

Bild 5 — Durchbiegeprüfung der Plattform

6.3 Festigkeitsprüfung des Produkts

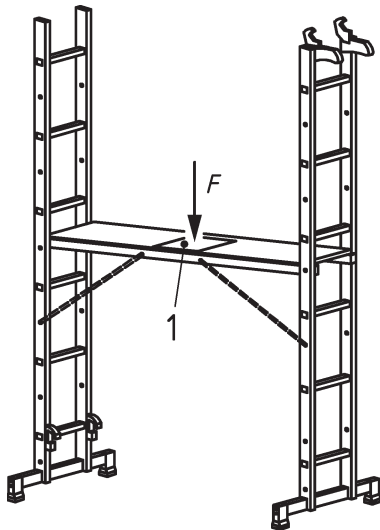
6.3.1 Durchführung

Eine Last von 2 700 N wird mit dem Produkt in Gebrauchsstellung senkrecht nach unten 1 min gleichmäßig über eine mittig auf der Plattform angeordnete biegesteife Stahlplatte mit den Maßen 200 mm × 200 mm verteilt (siehe Bild 6 a)) aufgebracht. Die Prüflast wird entfernt und das Produkt auf Erfüllung der Anforderung in 6.3.2 untersucht.

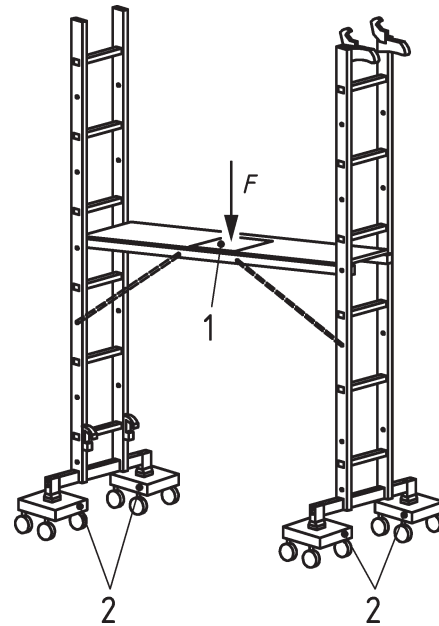
Die Prüfung wird wiederholt, wobei jeder Holm der Leiter in Plattformstellung auf einer mit Rollen ausgestatteten Plattform steht (siehe Bild 6 b)). Die Reibwirkungen zwischen den Rollen und der Fußbodenoberfläche müssen vernachlässigbar sein. Die Prüfung muss auf einem Betonboden mit glatter Oberfläche durchgeführt werden. Die Prüflast wird entfernt und das Produkt auf Erfüllung der Anforderung in 6.3.2 untersucht.

6.3.2 Anforderung

Das Produkt muss nach der Prüfung weiterhin gebrauchstauglich sein, und es dürfen keine Brüche, Risse oder Lösungen von Verbindungen in der Plattform und den tragenden Leiterteilen auftreten.



a) in Gebrauchsstellung



b) auf Rollen

Legende

F 2 700 N

1 Lastplatte

2 Rollen

Bild 6 — Festigkeitsprüfung der Plattform

6.4 Prüfung der Standsicherheit gegen Umkippen

6.4.1 Durchführung

Eine Last von 750 N wird senkrecht nach unten aufgebracht und gleichmäßig über eine mittig auf der Plattform angeordnete biegesteife Stahlplatte mit den Maßen 200 mm × 200 mm verteilt. Dabei ist eine der Plattenkanten an der Kante der Plattform ausgerichtet (siehe Bild 7).

Zusammen mit der senkrechten Last wird 1 min eine waagerechte Zugkraft von 300 N auf die Seitenkante der Plattform in Höhe der Oberfläche und in der ungünstigsten Richtung ausgeübt.