

	Sicherheit von Maschinen Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer (ISO 14122-3:2001) Deutsche Fassung EN ISO 14122-3:2001	DIN EN ISO 14122-3
ICS 13.110 Safety of machinery — Permanent means of access to machinery — Part 3: Stairs, stepladders and guard-rails (ISO 14122-3:2001); German version EN ISO 14122-3:2001 Sécurité des machines — Moyens d'accès permanents aux machines — Partie 3: Escaliers, échelles à marches et garde-corps (ISO 14122-3:2001); Version allemande EN ISO 14122-3:2001	Ersatz für DIN 24530:1991-10, DIN 24533:1984-04, DIN 24535:1970-03; mit DIN EN ISO 14122-1:2002-01 und DIN EN ISO 14122-2:2002-01 Ersatz für DIN 31003:1981-02 Die Europäische Norm EN ISO 14122-3:2001 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit EN ISO 14122-3:2001 wurde am 14. Februar 2000 angenommen. Nationales Vorwort Diese Norm beinhaltet die Deutsche Fassung der Europäischen Norm EN ISO 14122-3:2001, die von der Arbeitsgruppe 17 „Ständiger Zutritt zu Maschinen und Industrieanlagen“ im Technischen Komitee 114 „Sicherheit von Maschinen“ des Europäischen Komitees für Normung (CEN) in Zusammenarbeit mit dem ISO/TC 199 „Sicherheit von Maschinen“ ausgearbeitet wurde. Diese Norm ist der dritte Teil der folgenden Normenreihe: – Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen – Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege – Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer – Teil 4: Ortsfeste Steigleitern Die nationalen Interessen wurden dabei vom Gemeinschaftsausschuss (GA) „Sicherheit von Arbeitsbühnen und Zugängen“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Die Grundsätze der Unfallverhütungsvorschrift „Leitern und Tritte“ (VBG 74) sind in diese Norm eingeflossen. Die im Abschnitt 2 zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht. Fortsetzung Seite 2 und 16 Seiten EN Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) im DIN Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN	

Änderungen

Gegenüber DIN 24530:1991-10, DIN 24533:1984-04, DIN 24535:1970-03 und DIN 31003:1981-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Gegenüber DIN 24530 gilt jetzt der Anwendungsbereich generell für Maschinen und maschinelle Anlagen, erfasst aber auch Treppen und Treppenleitern, die an Gebäudeteilen teilweise oder komplett befestigt sind, wenn dadurch der Zugang zu den Maschinen und maschinellen Anlagen ermöglicht wird, sowie folgende weitere Änderungen:
- spezielle Begriffe für Treppen und Treppenleitern wurden neu aufgenommen,
 - entfallen ist der Bezug „... aus Stahl ...“, da neu aufgenommen wurde, dass die Festlegungen auch für andere und neuere Werkstoffe gelten sollen,
 - geändert wurde die Bezeichnung beim Auftritt von „a“ in „g“, bei der Steigung von „s“ in „h“, der Podestlänge von „p“ in „l“, der Unterschneidung von „u“ in „r“, der Stufenbreite „b“ in Stufentiefe „t“,
 - neue Bezeichnungen sind „Laufbreite w “, „Steigungslinie p “, „Freiraum c “ und „Lichte Durchgangshöhe e “,
 - der Steigungswinkel für den Bereich der Treppen ist in EN ISO 14122-1 neu festgelegt worden,
 - die Festlegungen für ein Podest wurden neu formuliert,
 - die Festlegungen für Treppenleitern wurden vollständig neu aufgenommen.
- b) Gegenüber DIN 24533 gilt jetzt der Anwendungsbereich generell für Maschinen und maschinelle Anlagen, erfasst aber auch Geländer, die an Gebäudeteilen teilweise oder komplett befestigt sind, wenn dadurch der Zugang zu den Maschinen und maschinellen Anlagen ermöglicht wird, sowie folgende weitere Änderungen:
- die Höhe der Fußleiste ändert sich von 50 mm auf 100 mm,
 - spezielle Begriffe für Geländer wurden neu aufgenommen,
 - ersatzlos entfallen ist der Begriff „... aus Stahl ...“, da die Festlegungen auch für andere und neuere Werkstoffe gelten sollen,
 - ersatzlos entfallen sind Festlegungen für zu verwendende Halbzeuge aus Stahl sowie die Normbezeichnungen für Geländer Form A, Form B und Form C,
 - ersatzlos entfallen ist die Möglichkeit für die Ausführung eines Geländers der Form A,
 - die Ausführung eines Geländers zur Anwendung in besonders gefährdeten Bereichen (bisherige „schwere“ Ausführung Form C mit einer Horizontallast bis 500 N/m) ist nach den neuen Festlegungen auch weiterhin möglich, wenn auch nicht näher ausgeführt,
 - zur Feststellung der Übereinstimmung mit den sicherheitstechnischen Anforderungen wurde neu aufgenommen die Prüfung von Geländern am Pfosten und am Handlauf,
 - Hinweise zum Inhalt von Montageanleitungen wurden neu aufgenommen.
- c) Bezüglich DIN 24535 ist festzustellen, dass der Inhalt, der im Zusammenhang mit DIN 24533 steht, vollständig entfallen ist.
- d) Bezüglich DIN 31003 ist festzustellen, dass die grundsätzlichen sicherheitstechnischen Anforderungen an Treppen, Geländer, Podeste, Tritt- und Stehsicherheit, Lastannahme, Laufstege, Arbeitsbühnen und Prüfungen in EN ISO 14122-1 bis EN ISO 14122-3 eingeflossen sind. Weitere grundsätzliche Aussagen sind in EN 292-1 und EN 292-2 und in EN 547-1 bis EN 547-3 aufgenommen worden.
- e) Der Inhalt wurde redaktionell vollständig überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 24530: 1991-10

DIN 24533: 1984-04

DIN 24535: 1970-03

DIN 31003: 1981-02

Deutsche Fassung

Sicherheit von Maschinen

Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen

Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer

(ISO 14122-3:2001)

Safety of machinery — Permanent means of access
to machinery — Part 3: Stairs, stepladders und
guard-rails (ISO 14122-3:2001)

Sécurité des machines — Moyens d'accès permanents
aux machines — Partie 3: Escaliers, échelles à
marches et garde-corps (ISO 14122-3:2001)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Februar 2000 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Allgemeine sicherheitstechnische Anforderungen für Werkstoffe und Abmessungen	7
5 Sicherheitstechnische Anforderungen für Treppen	8
6 Sicherheitstechnische Anforderungen für Treppenleitern	9
7 Sicherheitstechnische Anforderungen für Geländer	9
7.1 Waagerechte Geländer	9
7.2 Geländer für Treppen und Treppenleitern	11
7.3 Festigkeitsanforderungen	12
8 Feststellung der Übereinstimmung mit den sicherheitstechnischen Anforderungen	13
8.1 Allgemeines	13
8.2 Prüfung von Geländern	13
9 Montageanleitung	15
10 Benutzerinformation — Betriebsanleitung	15
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang dieser Europäischen Norm mit EU-Richtlinien	15
Literaturhinweise	16

Vorwort

Der Text der EN ISO 14122-3:2001 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 114 „Sicherheit von Maschinen und Geräten“, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 199 „Safety of machinery“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis November 2001, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis November 2001 zurückgezogen werden.

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

Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieser Norm ist.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

EN ISO 14122 besteht aus den folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel „Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen“:

- Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen
- Teil 2: Arbeitsbühnen und Laufstege

- Teil 3: Treppen, Treppenleitern und Geländer
- Teil 4: Ortsfeste Steigleitern

Dieser Teil von EN ISO 14122 ist eine Typ B-Norm, wie in EN 1070 angegeben.

Diese Norm steht im Zusammenhang mit den Abschnitten 1.6.2 „Zugänge zum Arbeitsplatz und zu den Eingriffspunkten“ und 1.5.15 „Sturzgefahr“ der grundlegenden sicherheitstechnischen Anforderungen, die in EN 292-2:1991/A1:1995, Anhang A, enthalten sind. Siehe auch EN 292-2:1991, 6.2.4 „Vorkehrungen für einen sicheren Zugang zu den Maschinen“.

Signifikante Gefährdungen, die in dieser Norm berücksichtigt werden, sind in EN ISO 14122-1, Abschnitt 4, beschrieben.

Die Festlegungen in diesem Dokument können durch eine Typ C-Norm ergänzt oder modifiziert werden.

ANMERKUNG 1 Für Maschinen, die unter den Anwendungsbereich einer Typ C-Norm fallen und die nach den Festlegungen dieser Typ C-Norm konzipiert und gebaut worden sind, gilt: Die Festlegungen der Typ C-Norm haben Vorrang gegenüber den Festlegungen dieser Typ B-Norm.

Die angegebenen Abmessungen stimmen mit den ergonomischen Maßdaten überein, die in EN 547-3 „Sicherheit von Maschinen — Körpermaße des Menschen — Teil 3: Körpermaßdaten“ angegeben sind.

ANMERKUNG 2 Die Anwendung dieser Norm ändert sich nicht, wenn andere Werkstoffe als Metall (Holzverbundwerkstoffe, so genannte „neu entwickelte“ Werkstoffe usw.) verwendet werden.

Anhang ZA gilt nur zur Information.

Dieser Teil von EN ISO 14122 enthält Literaturhinweise.

1 Anwendungsbereich

Das Ziel von EN ISO 14122 ist, die generellen Anforderungen für einen sicheren Zugang zu den Maschinen, beschrieben in EN 292-2, zu definieren. EN ISO 14122-1 gibt Hinweise zur richtigen Wahl der Zugänge, wenn der nötige Zutritt zu der Maschine nicht direkt vom Boden oder von einer Ebene möglich ist.

Dieser Teil von EN ISO 14122 gilt für alle Maschinen (stationäre und mobile), für die ortsfeste Zugänge erforderlich sind.

Dieser Teil von EN ISO 14122 gilt für Treppen, Treppenleitern und Geländer, die Teil einer Maschine sind.

Dieser Teil von EN ISO 14122 kann auch für Treppen, Treppenleitern und Geländer angewendet werden, die Teil des Gebäudes sind, in dem die Maschine aufgestellt ist, wobei die Hauptfunktion dieses Gebäudeteils darin besteht, den Zugang zu der Maschine zu ermöglichen.

ANMERKUNG Dieser Teil von EN ISO 14122 darf auch für Zugänge angewendet werden, die außerhalb des Anwendungsbereiches dieser Norm sind. In solchen Fällen sollten relevante nationale oder andere Vorschriften beachtet werden.

Dieser Teil von EN ISO 14122 gilt ferner für Treppen, Treppenleitern und Geländer, die nicht ständig an der Maschine angebracht sind, sondern bei einigen Betriebsvorgängen entfernt oder zur Seite bewegt werden können (z. B. Auswechseln von Werkzeugen in einer großen Presse).

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen (einschließlich Änderungen).

EN 292-1 (ISO/TR 12100-1), *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie.*

EN 292-2+A1 (ISO/TR 12100-2), *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen.*

EN 1070, *Sicherheit von Maschinen — Terminologie.*

EN ISO 14122-1:2001, *Sicherheit von Maschinen — Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen — Teil 1: Wahl eines ortsfesten Zugangs zwischen zwei Ebenen.*

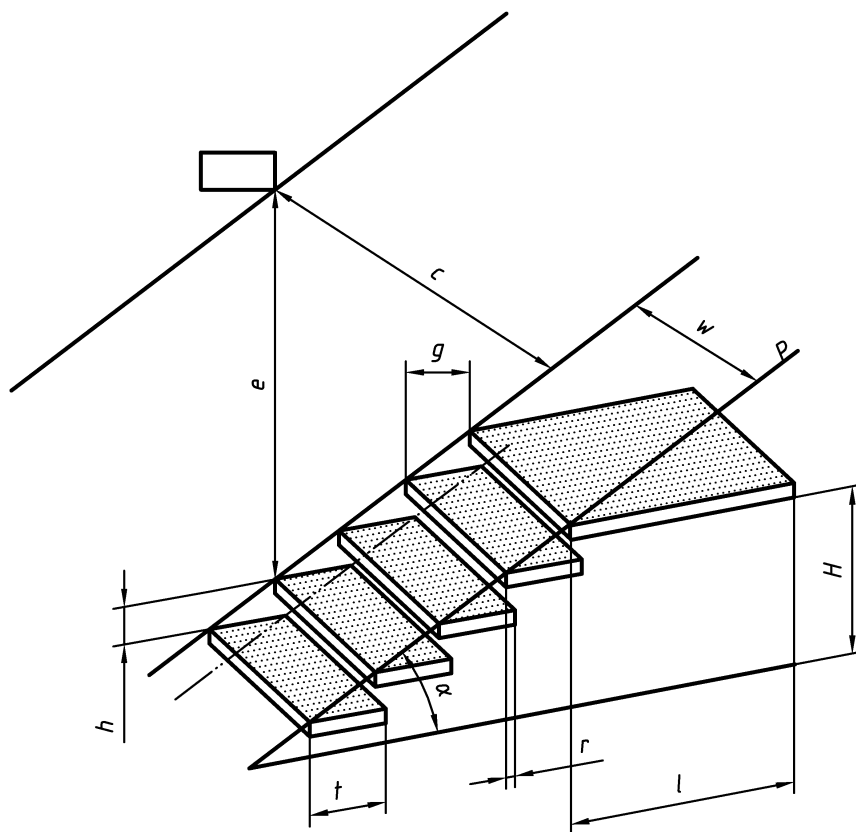
3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Teils von EN ISO 14122 gelten die Begriffe nach EN 1070 „Sicherheit von Maschinen — Terminologie“ und nach EN ISO 14122-1 sowie die folgenden zusätzlichen Begriffe, die besonders für diese Norm erforderlich sind:

3.1

Treppen und Treppenleitern

Die in EN ISO 14122-1:2001, 3.2 und 3.3, festgelegten Begriffe werden wie folgt ergänzt: Aufeinanderfolge waagerechter Ebenen (Stufen oder Podeste), mit deren Hilfe es möglich ist, zu Fuß von einer zur anderen Ebene zu gelangen, dargestellt durch die im Bild 1 festgelegten Maße und Begriffe, die in 3.1.1 bis 3.1.16 näher erläutert sind.



Legende

H Treppenhöhe

g Auftritt

e lichte Durchgangshöhe

h Steigung

l Podestlänge

r Unterschneidung

r Unterschneidung

α Steigungswinkel

w Laufbreite

p Steigungslinie

t Stufentiefe

c Freiraum

Bild 1 — Teile der Treppen und Treppenleitern