

Ladebrücken

Deutsche Fassung EN 1398 : 1997

DIN
EN 1398

ICS 53.080

Ersatz für
DIN 15126 : 1989-09

Deskriptoren: Maschinenbau, Ladebrücke, Sicherheit, Unfallverhütung

Dock levellers;

German version EN 1398 : 1997

Rampes ajustables;

Version allemande EN 1398 : 1997

Die Europäische Norm EN 1398 : 1997 hat den Status einer Deutschen Norm.**Beginn der Gültigkeit**

EN 1398 : 1997 wurde am 1997-07-16 angenommen.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der von der Arbeitsgruppe 5 "Ladebrücken" des Technischen Komitees 98 "Hebebühnen" des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1398 : 1997. Die nationalen Interessen wurden dabei vom Arbeitsausschuß „Ladebrücken“ im DIN/NAM wahrgenommen.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen und Europäischen Normen, soweit sie nicht als DIN-EN-Normen (bzw. DIN-EN-ISO oder DIN-EN-IEC) mit gleicher Zählnummer veröffentlicht worden sind, wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

EN 60529	siehe	DIN VDE 0470-1
EN 60947-4-1	siehe	DIN VDE 0660-102
HD 419.2 S1	siehe	DIN VDE 0660-109
HD 384.4.41 S1	siehe	DIN VDE 0100-410
HD 384.4.47 S2	siehe	DIN VDE 0100-470

Änderungen

Gegenüber DIN 15126 : 1989-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Ladeschienen und Ladestege aus dem Anwendungsbereich herausgenommen.
- alternative Sicherheitsfunktion durch langsames Absenken der Ladebrücke beim Wegfahren des Ladefahrzeuges aufgenommen.
- einheitlicher Schwingbeiwert von 1,4 gegenüber der statischen Last festgelegt.
- Aufstandsfläche auf 150 mm × 150 mm für die Punktlast geändert.

Frühere Ausgaben

DIN 15126: 1989-09

Nationaler Anhang NA (informativ)**Literaturhinweise**

DIN VDE 0100-410

Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V – Teil 4: Schutzmaßnahmen – Kapitel 41: Schutz gegen elektrischen Schlag (IEC 364-4-41 : 1992 modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.4.41 S2 : 1996

DIN VDE 0470

Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1 000 V – Teil 4: Schutzmaßnahmen – Kapitel 47: Anwendung der Schutzmaßnahmen (IEC 364-4-47 : 1981 + A1 : 1993, modifiziert); Deutsche Fassung HD 384.4.47 S2 : 1995

DIN VDE 0660-102

Niederspannungsschaltgeräte – Teil 4-1: Elektromechanische Schütze und Motorstarter (IEC 947-4-1 : 1990); Deutsche Fassung EN 60947-4-1 : 1991

DIN VDE 0660-109

Niederspannungsschaltgeräte – Halbleiterschütze (IEC 158-2 : 1982 modifiziert)

Fortsetzung 13 Seiten EN

Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

ICS 53.080

Deskriptoren: Laden, Ladeblech, Begriffe, Sicherheit von Maschinen, Gefährdung, Unfallverhütung, Ausführung, Berechnung, Abmessung, Sicherheitsmaßnahme, Gütenachweis, Prüfung, Benutzung, Information, Betriebshinweise, Instandhaltung

Deutsche Fassung

Ladebrücken

Dock levellers

Rampes ajustables

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1997-07-16 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat 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, Tschechische Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite	Seite
Vorwort	2	6.3 Zusätzliche Anforderungen für kraftbetätigte Ladebrücken 8
0 Einleitung	2	7 Nachweis 10
1 Anwendungsbereich	2	8 Benutzerinformation 11
2 Normative Verweisungen	3	8.1 Kennzeichnung 11
3 Definitionen	4	8.2 Anleitung für den Betrieb 11
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	5	8.3 Anleitung für Wartung und Überwachung 11
5 Berechnung und Bemessung	5	Anhang A (informativ) Beispiele für geeignete Prüfungen
5.1 Last- und Kraftannahmen	5	A.1 Allgemeines 12
5.2 Berechnung von Ladebrücken	6	A.2 Festigkeitsprüfung 12
5.3 Versuch	6	A.3 Funktionsprüfung der automatischen Sicherheits- einrichtung 12
5.4 Bemessungskriterien	6	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang dieser Europäischen Norm mit EU-Richtlinien . . . 13
6 Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen	6	
6.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen	6	
6.2 Zusätzliche Anforderungen an handbetätigte Ladebrücken	8	

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 98 "Hebebühnen" 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 Februar 1998, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Februar 1998 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.

0 Einleitung

Diese Europäische Norm ist eine Typ C-Norm entsprechend EN 292.

Das Ausmaß bis zu dem Gefährdungen abgedeckt sind ist im Anwendungsbereich der Norm angegeben. Zusätzlich müssen die Ladebrücken, soweit zutreffend, mit EN 292 bezüglich Gefährdungen, die nicht durch diese Norm geregelt sind, übereinstimmen. Wo zur Klarstellung ein Beispiel für Sicherheitsmaßnahmen im Text angegeben ist, soll dies nicht bedeuten, daß dies die einzig mögliche Lösung ist. Eine andere Lösung, die zur gleichen Verminderung des Risikos führt, ist zulässig, wenn ein gleichartiges Sicherheitsniveau erreicht wird.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm gilt für Berechnung, Bau, Ausrüstung, die Sicherheitseinrichtungen, Installation, Betrieb, Wartung und Prüfung von Ladebrücken mit Ausnahme von

- a) Ladebrücken für Wasser- und Luftfahrzeuge,
- b) Hubtische,
- c) Hubladebühnen (Ladebordwand).

ANMERKUNG 1: Anforderungen für Hubtische sind in prEN 1570 festgelegt.

ANMERKUNG 2: Anforderungen für Hubladebühnen sind in prEN 1756-1 festgelegt.

1.2 Diese Norm schließt Ladebrücken ein, die durch Personen und/oder handbetätigte oder kraftbetätigte Transportmittel (z. B. Gabelstapler) genutzt werden als Verkehrswege zwischen Warentransportfahrzeugen, sowohl als Straßen- wie auch als Eisenbahnfahrzeuge und Teilen von Gebäuden, wie Laderampen. Diese Norm bezieht sich nicht auf überbrückende Einrichtungen, für die die Last aus einem vollständigen

Fahrzeug besteht, z. B. ein selbst angetriebenes Fahrzeug oder ein an Seilen gezogener Anhänger. Verschiedene Typen von Ladebrücken sind in Bild 1 dargestellt.

1.3 Diese Norm enthält Anforderungen, um Personen und Gegenstände gegen Unfälle beziehungsweise Beschädigung bei der Nutzung und im Betrieb von Ladebrücken zu schützen.

1.4 Zu schützende Personen sind

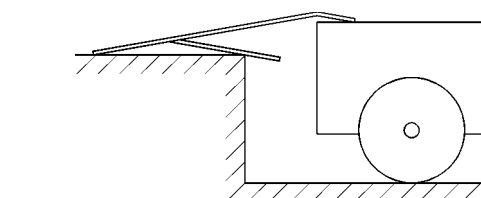
- a) Bedienungspersonen,
- b) Wartungs- und Überwachungspersonen,
- c) Personen in der Nähe der Ladebrücken.

1.5 Zu schützende Gegenstände sind

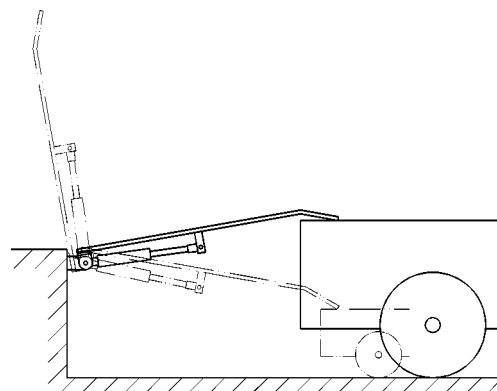
- a) Waren auf Ladebrücken,
- b) Transportmittel auf Ladebrücken.

1.6 Die für Ladebrücken signifikanten Gefährdungen an Ladebrücken sind in Abschnitt 4 aufgelistet.

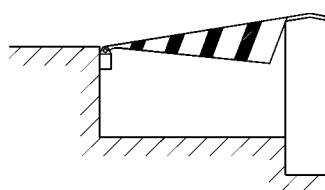
Diese Gefährdungen sind im Rahmen der Risikoabschätzung nach EN 292 festgestellt worden und erfordern Maßnahmen, die Gefährdung zu vermeiden oder das Risiko zu vermindern. Diese Maßnahmen sind in den Abschnitten 5 und 6 festgelegt.



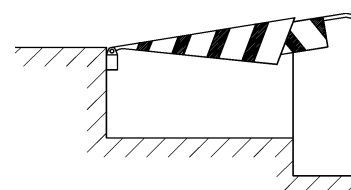
a) Ladeblech
handbetätigte, ortsbewegliche Ladebrücke



b) handbetätigte oder kraftbetriebene
Ladebrücke, an der Rampe kante befestigt



c) handbetätigte Ladebrücke, in eine
Laderampe eingebaut, Klapplippe



d) kraftbetriebene Ladebrücke in eine
Laderampe eingebaut, Vorschub- oder Klapplippe

Bild 1: Typen von Ladebrücken

1.7 Die Sicherheitsanforderungen gehen von der Voraussetzung aus, daß Ladebrücken regelmäßig durch Fachpersonal gemäß den Angaben des Herstellers gewartet und daß die Bedienungspersonen in der Handhabung von Ladebrücken unterwiesen sind.

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 Publikation.

EN 292-1 : 1991

Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe; Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik

EN 292-2 : 1991 + A1 : 1995

Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe; Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen

EN 294 : 1992

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen durch die oberen Körperglieder

EN 349 : 1993

Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen

EN 418 : 1992

Sicherheit von Maschinen – NOT-AUS-Einrichtung – Funktionelle Aspekte

EN 954-1 : 1996

Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen – Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze

EN 982 : 1996

Sicherheitsanforderungen für Fluidsysteme und Bauteile – Hydraulik

EN 983 : 1996

Sicherheitsanforderungen für Fluidsysteme und Bauteile – Pneumatik

EN 60204-1 : 1992

Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

EN 60529 : 1991

Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

EN 60947-4-1 : 1991

Niederspannungs-Schaltgeräte – Teil 4-1: Elektromechanische Schütze und Motorstarter

CENELEC

HD 419-2/S1

Low-voltage switchgear and control gear – Part 2: Semiconductor contactors (Niederspannungs-Steuergeräte – Teil 2: Halbleiterschütze)

IEC 384.4.41S1

Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 41: Protection against electrical shock (Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 4: Schutzeinrichtungen – Kapitel 41: Schutz gegen elektrischen Schlag)

IEC 384.4.47S2

Electrical installations of buildings – Part 4: Protection for safety – Chapter 47: Application of protective measures for safety (Elektrische Anlagen von Gebäuden – Teil 4: Schutzeinrichtungen – Kapitel 47: Anwendung von Schutzmaßnahmen zur Sicherheit)