

DIN EN 1398

ICS 53.080

Ersatz für
DIN EN 1398:1997-11
Siehe jedoch Beginn der
Gültigkeit

**Ladebrücken –
Sicherheitsanforderungen;
Deutsche Fassung EN 1398:2009**

Dock levellers –
Safety requirements;
German version EN 1398:2009

Rampes ajustables –
Prescriptions de sécurité;
Version allemande EN 1398:2009

Gesamtumfang 38 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 2009-07-01.

Daneben darf DIN EN 1398:1997-11 noch bis zum 28. Dezember 2009 angewendet werden.

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Sie beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 98 „Hebebühnen“, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird, im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten EN 1398:2009.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung wurden vom Arbeitsausschuss NA 060-22-25 „Ladebrücken“ im Fachbereich Fördertechnik des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Ladebrücken sowie der Berufsgenossenschaften waren an der Erarbeitung beteiligt.

Diese Norm konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG (gültig bis 28. Dezember 2009) sowie mit Wirkung vom 29. Dezember 2009 der neuen EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im EWR in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Ab dem Zeitpunkt ihrer Bezeichnung als Harmonisierte Norm im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften kann der Hersteller bei ihrer Anwendung davon ausgehen, dass er die von der Norm behandelten Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten hat (so genannte Vermutungswirkung).

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN- bzw. DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht. Für die zitierten Internationalen Normen und Publikationen, sofern sie nicht als DIN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind, wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

HD 60364-4-41:2007 siehe DIN VDE 0100-410:2007-06

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1398:1997-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die anzuwendenden Kräfte und Lasten, insbesondere bei verschiedenen Lastkombinationen, komplett überarbeitet;
- b) die bei der Auslegung zu Grunde zu legende Aufstandsfläche zur Berechnung der Lasteinwirkung durch Gabelstaplerreifen neu definiert;
- c) die maximal zulässige bleibende Verformung des Ladebrücken-Deckbleches neu festgelegt;
- d) Festlegung der erforderlichen Querverwindungssteifigkeit;
- e) eindeutige Festlegung der Ladebrückenmarkierungen;
- f) redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 15126: 1989-09
DIN EN 1398: 1997-11

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN VDE 0100-410:2007-06, *Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 4-41: Schutzmaßnahmen — Schutz gegen elektrischen Schlag* (IEC 60364-4-41:2005, modifiziert); Deutsche Übernahme HD 60364-4-41:2007

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Ladebrücken — Sicherheitsanforderungen

Dock levellers —
Safety requirements

Rampes ajustables —
Prescriptions de sécurité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 14. Februar 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	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	7
3 Begriffe	8
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	11
5 Sicherheitsanforderungen und/oder -maßnahmen	12
5.1 Berechnung und Bemessung.....	12
5.2 Allgemeine Sicherheitsanforderungen und Maßnahmen.....	16
5.3 Zusätzliche Anforderungen an handbetätigte Ladebrücken.....	20
5.4 Zusätzliche Anforderungen für kraftbetätigte Ladebrücken.....	21
6 Nachweis von Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen	24
7 Benutzerinformation.....	25
7.1 Allgemeines.....	25
7.2 Kennzeichnung	25
7.3 Anleitung für den Betrieb.....	26
7.4 Anleitung für Wartung und Überwachung	27
Anhang A (informativ) Beispiele geeigneter Prüfungen.....	29
A.1 Allgemeines.....	29
A.2 Festigkeitsprüfung.....	29
A.3 Funktionsprüfung der automatischen Sicherheitseinrichtung.....	31
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG	32
Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	33
Literaturhinweise	34

Vorwort

Dieses Dokument (EN 1398:2009) 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 September 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2009 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 1398:1997.

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-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinien, siehe informative Anhänge ZA und ZB, die Bestandteil dieses Dokumentes sind.

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

Diese Europäische Norm ist eine Typ-C-Norm entsprechend EN ISO 12100.

Die betreffenden Maschinen und das Ausmaß, bis zu dem Gefährdungen, gefährdende Situationen und Vorfälle abgedeckt sind, sind im Anwendungsbereich dieser Europäischen Norm angegeben. Zusätzlich müssen die Ladebrücken, soweit zutreffend, mit EN ISO 12100 bezüglich Gefährdungen, die nicht durch diese Europäische Norm geregelt sind, übereinstimmen.

Wenn Bestimmungen dieser Typ-C-Norm von den Bestimmungen der Typ-A- oder -B-Normen abweichen, so gelten die Bestimmungen dieser Typ-C-Norm vorrangig vor sonstigen Normen für Maschinen, die nach den Bestimmungen dieser Typ-C-Norm gestaltet und gebaut wurden.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Europäische Norm beschreibt Sicherheitsanforderungen für Auslegung, Bau, Installation, Wartung und Prüfung von Ladebrücken und für Sicherheitsbauteile an Ladebrücken.

Mit Ausnahme von:

- a) Ladebrücken für Wasser- und Luftfahrzeuge;
- b) Hubtische;
- c) Hubladebühnen (Ladebordwände).

ANMERKUNG 1 Anforderungen für Hubtische sind in EN 1570 festgelegt.

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

1.2 Diese Europäische Norm gilt für Ladebrücken, 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. Andere überbrückende Einrichtungen als in Bild 1 dargestellt, sind in dieser Norm nicht behandelt.

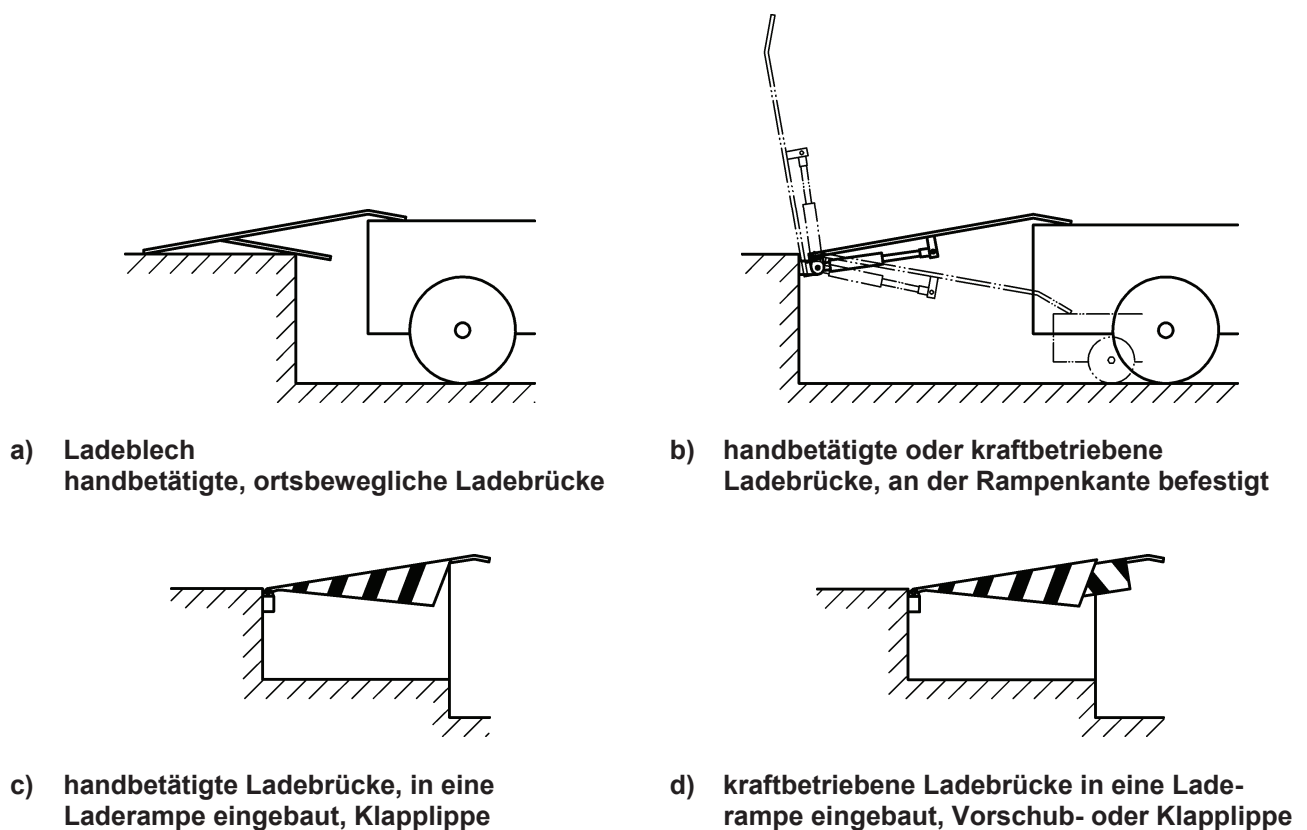


Bild 1 — Typen von Ladebrücken

ANMERKUNG Nur Ladebrücken, die mit einem Antriebssystem ausgerüstet sind und nicht direkt manuell betrieben werden, sind Maschinen im Sinne der Maschinenrichtlinie.

1.3 Diese Europäische Norm beschreibt Anforderungen zum Schutz von Personen und Gegenständen gegen Unfälle und Gesundheitsprobleme und Beschädigung bei der Nutzung und im Betrieb von Ladebrücken.

Zu schützende Personen sind:

- a) Bedienungspersonen und Nutzer;
- b) Wartungs- und Überwachungspersonen;
- c) Personen in der Nähe der Ladebrücken.
- d) Zu schützende Gegenstände sind:
- e) Waren auf Ladebrücken;
- f) Transportmittel auf Ladebrücken.

1.4 Die für Ladebrücken signifikanten Gefährdungen sind in Abschnitt 4 aufgelistet. Diese Gefährdungen sind im Rahmen der Risikoabschätzung nach EN ISO 12100-2 festgestellt worden und erfordern Maßnahmen, die Gefährdung zu vermeiden oder das Risiko zu vermindern. Diese Maßnahmen sind in Abschnitt 5 festgelegt.

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

1.6 Diese Europäische Norm gilt nicht für Ladebrücken, die vor dem Datum der Veröffentlichung als EN hergestellt werden.

1.7 Diese Europäische Norm behandelt alle signifikanten Gefährdungen, gefährdenden Situationen und Vorfälle, die für Ladebrücken relevant sind, wenn diese bestimmungsgemäß unter den vom Hersteller vorgesehenen Bedingungen benutzt werden (siehe Abschnitt 4).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

EN 349, *Sicherheit von Maschinen — Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen*

EN 982, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Hydraulik*

EN 983, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile — Pneumatik*

EN 60204-1:2006, *Sicherheit von Maschinen — Elektrische Ausrüstung von Maschinen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2005, modifiziert)*

EN 60529:1991, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) (IEC 60529:1989)*

EN 60947-4-1, *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 4-1: Schütze und Motorstarter — Elektromechanische Schütze und Motorstarter (IEC 60947-4-1:2000)*

EN 60947-4-2, *Niederspannungsschaltgeräte — Teil 4-2: Schütze und Motorstarter — Halbleiter-MotorSteuergeräte und -Starter für Wechselspannung (IEC 60947-4-2:1999)*

EN ISO 12100-1:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodologie (ISO 12100-1:2003)*

EN ISO 12100-2:2003, *Sicherheit von Maschinen — Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze — Teil 2: Technische Leitsätze (ISO 12100-2:2003)*

EN ISO 13849-1:2008, *Sicherheit von Maschinen — Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen — Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze (ISO 13849-1:2006)*

EN ISO 13850, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt — Gestaltungsleitsätze (ISO 13850:2006)*

ISO 11228-1, *Ergonomics — Manual handling — Part 1: Lifting and carrying*

ISO 11228-2, *Ergonomics — Manual handling — Part 2: Pushing and pulling*

CENELEC

HD 60364-4-41, *Errichten von Niederspannungsanlagen — Teil 4-41: Schutzmaßnahmen — Schutz gegen elektrischen Schlag (IEC 60364-4-41:2005, modifiziert)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 12100-1:2003 und die folgenden Begriffe.

3.1 Ladebrücke
ortsfeste oder ortsbewegliche Einrichtung, um den Abstand zwischen einer Laderampe oder vergleichbaren Ladeplätzen und der Ladefläche eines Fahrzeugs zu überbrücken, die verschiedene Höhen haben können

ANMERKUNG 1 Ladebrücken können ausgeführt sein als:

- a) handbetätigte, ortsveränderliche Ladebrücken, Ladeblech genannt, siehe Bild 1a);
- b) kraftbetriebene Ladebrücken, die in eine Laderampe eingebaut oder an der Rampenkante befestigt sind, siehe Bild 1b) und d);
- c) handbetätigte Ladebrücken, die in eine Laderampe eingebaut oder an der Rampenkante befestigt sind, siehe Bild 1b) und c).

ANMERKUNG 2 Ladebrücken sind für Lade- und Entladevorgänge vorgesehen und nicht für das Heben oder Absenken von Lasten bestimmt.

ANMERKUNG 3 Der Hub- oder Senkmechanismus ist nur für Verstellbewegungen der unbelasteten Ladebrücke vorgesehen.

3.2 Ladeblech
Ladebrücke, die aus einem handbetätigten Blech besteht, das angehängt oder lose sein kann

3.3 verriegelte Ladebrücke
Ladebrücke, die in einer bestimmten Position durch eine formschlüssige Einrichtung gehalten wird

3.4 Lastbrückenplattform
Teil einer Ladebrücke in Form einer Platte, die als Verkehrsweg für Personen und/oder Transporteinrichtungen genutzt wird, mit Ausnahme der Lippe (siehe Bild 2)