



Handläggande organ

Kran- och Hisstandardiseringen, IKH

Fastställd

1997-09-12

Utgåva

1

Sida

1 (1+27+27)

SIS FASTSTÄLLER OCH UTGER SVENSK STANDARD SAMT SÄLJER NATIONELLA, EUROPEISKA OCH INTERNATIONELLA STANDARDPUBLIKATIONER ©

Dock levellers

The European Standard EN 1398:1997 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of EN 1398:1997 with a Swedish translation.

This standard supersedes the Swedish Standard SS 767 79 01.

Swedish Standards corresponding to documents referred to in this Standard are listed in "Catalogue of Swedish Standards", issued by SIS. The Catalogue lists, with reference number and year of Swedish approval, International and European Standards approved as Swedish Standards as well as other Swedish Standards.

Lastbryggor

Europastandarden EN 1398:1997 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av EN 1398:1997 med svensk översättning.

Standarden ersätter SS 767 79 01.

Motsvarigheten och aktualiteten i svensk standard till de publikationer som omnämns i denna standard framgår av "Katalog över svensk standard", som ges ut av SIS. I katalogen redovisas internationella och europeiska standarder som fastställts som svenska standarder och övriga gällande svenska standarder.

ICS 53.080

EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 1398

August 1997

ICS 53.080

Descriptors: loading, load rating plates, definitions, safety machines, hazards, accident prevention, design, computation, dimensions, safety measures, verification, tests, utilization, information, operating requirements, maintenance

English version
Dock levellers

Rampes ajustables

Ladebrücken

This European Standard was approved by CEN on 1997-07-16. CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

The European Standards exist in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

CEN

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

EUROPASTANDARD
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 1398

Augusti 1997

ICS 53.080

Nyckelord:

lastning, lastskyltar, definitioner, maskinsäkerhet, risker, förebyggande av olyckor, konstruktion, dimensioner, säkerhetsåtgärder, verifiering, provning, information, användningsinstruktioner, underhåll

Svensk version

Lastbryggor

Rampes ajustables

Dock levellers

Ladebrücken

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 1398:1997. För översättningen svarar SIS.

Denna Europastandard antogs av CEN. CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna Europastandard i oförändrat skick skall ges status som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENs centralsekretariat eller från någon av CENs medlemmar.

Denna Europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk och tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENs centralsekretariat, har samma status som de officiella versionerna.

CENs medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland och Österrike.

CEN

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Central Secretariat: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

Contents

	page
Foreword	3
0 Introduction	3
1 Scope	3
2 Normative references	5
3 Definitions	6
4 List of significant hazards	9
5 Calculations and dimensions	10
5.1 Loads and forces	10
5.2 Calculation of dock levellers	12
5.3 Design test	12
5.4 Design criteria (factors)	13
6 Safety requirements and measures	13
6.1 General safety requirements and measures	13
6.2 Additional requirements for manually operated dock levellers	17
6.3 Additional requirements for power-operated dock levellers	18
7 Verification	23
8 Information for use	24
8.1 Marking	24
8.2 Instructions for use	24
8.3 Instructions for maintenance and inspection	25
Annex A (informative) Examples of suitable tests	27
A.1 General	27
A.2 Stability test	27
A.3 Function test of the automatic safety device	29
Annex ZA (informative)	
Relationship of this European Standard with EU Directives	29

Innehåll

	Sida
Förord	3
0 Introduktion	3
1 Omfattning	3
2 Referenser	5
3 Definitioner	6
4 Förteckning över risker	9
5 Beräkning och dimensionering	10
5.1 Laster och krafter	10
5.2 Beräkning av lastbryggor.....	11
5.3 Konstruktionsprovning	12
5.4 Kriterier för dimensionering	12
6 Säkerhetskrav och åtgärder	13
6.1 Allmänna säkerhetskrav och åtgärder	13
6.2 Tilläggskrav för manuella lastbryggor	16
6.3 Tilläggskrav för maskindrivna lastbryggor	17
7 Verifiering	22
8 Information till användare	23
8.1 Märkning	23
8.2 Instruktioner.....	23
8.3 Instruktioner för underhåll och kontroll	24
Bilaga A (ej bindande) Exempel på lämplig provning	25
A.1 Allmänt.....	25
A.2 Hållfasthetsprovning	25
A.3 Funktionsprovning av den automatiska säkerhetsanordningen	25
Bilaga ZA (ej bindande)	
Denna standards relation till EU:s direktiv	27

Foreword

This European Standard has been prepared by Technical Committee CEN/TC 98 "Lifting platforms", the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by February 1998, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by February 1998.

This European Standard has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative Annex ZA, which is an integral part of this standard.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

0 Introduction

This European Standard is a type C-standard as defined in EN 292.

The extent to which hazards are covered is indicated in the scope of this standard. In addition, machinery shall comply as appropriate with EN 292 for hazards which are not covered by this standard.

Where for clarity, an example of a safety measure is given in the text, this shall not be considered as the only possible solution. Any other solution leading to the same risk reduction is permissible if an equivalent level of safety is achieved.

1 Scope

1.1 This standard is applicable to the calculation, design, construction, safety devices, installation, use, maintenance, and testing of dock levellers

with the exception of

- a) dock levellers for marine and aircraft applications,
- b) lifting tables,
- c) vehicle mounted tail lifts.

NOTE 1: Requirements for lifting tables are laid down in prEN 1570.

NOTE 2: Requirements for vehicle mounted tail lifts are laid down in prEN 1756-1.

Förord

Denna Europastandard har utarbetats av den Tekniska Kommittén CEN/TC 98 "Lifting platforms". Sekretariatet innehas av DIN.

Denna Europastandard skall ha statusen av en nationell standard, antingen genom utgivandet av en identisk text eller genom tillkännagivande, senast februari 1998, och motstridande nationella standarder skall dras in senast februari 1998.

Denna Europastandard har utarbetats under ett mandat givet till CEN av EG-kommissionen och EFTA och som anknyter till de grundläggande kraven i EU:s direktiv.

Beträffande samband med EU-direktiv, se Bilaga ZA, som ingår i denna standard.

Enligt CEN/CENELEC:s interna regler är följande länder bundna att införa denna europeiska standard:

Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckoslovakien, Tyskland och Österrike.

0 Introduktion

Denna standard är av typ C-standard enligt definitionen i EN 292.

Tillämpningsområdet för denna standard anger den grad till vilken risker är täckta. Dessutom skall maskinen uppfylla tillämpliga delar av EN 292 för risker som inte täcks av denna standard.

Där det för klargörande i texten ges ett exempel på en säkerhetsåtgärd skall detta inte betraktas som den enda möjliga lösningen. Annan lösning, som leder till att motsvarande säkerhetsnivå uppnås, är tillåten.

1 Omfattning

1.1 Denna standard är tillämplig för beräkning, konstruktion, tillverkning, säkerhetsanordningar, installation, användning, underhåll och provning av lastbryggor med undantag av

- a) lastbryggor för marina ändamål och luftfartsändamål,
- b) lyftbord,
- c) fordonsmonterade bakgavellyftar.

Anm 1: Bestämmelser för lyftbord finns i prEN 1570.

Anm 2: Bestämmelser för fordonsmonterade bakgavellyftar finns i prEN 1756-1.

1.2 This standard includes dock levellers which are used by persons and/or manual or power driven transport equipment (e.g. forklift trucks) as traffic paths between goods vehicles, both road vehicles and rail waggons, and parts of buildings such as loading docks. This standard does not deal with bridging devices where the load is a complete vehicle, such as a self propelled vehicle or towed trailer. Illustrations of various types of dock levellers are shown in figure 1.

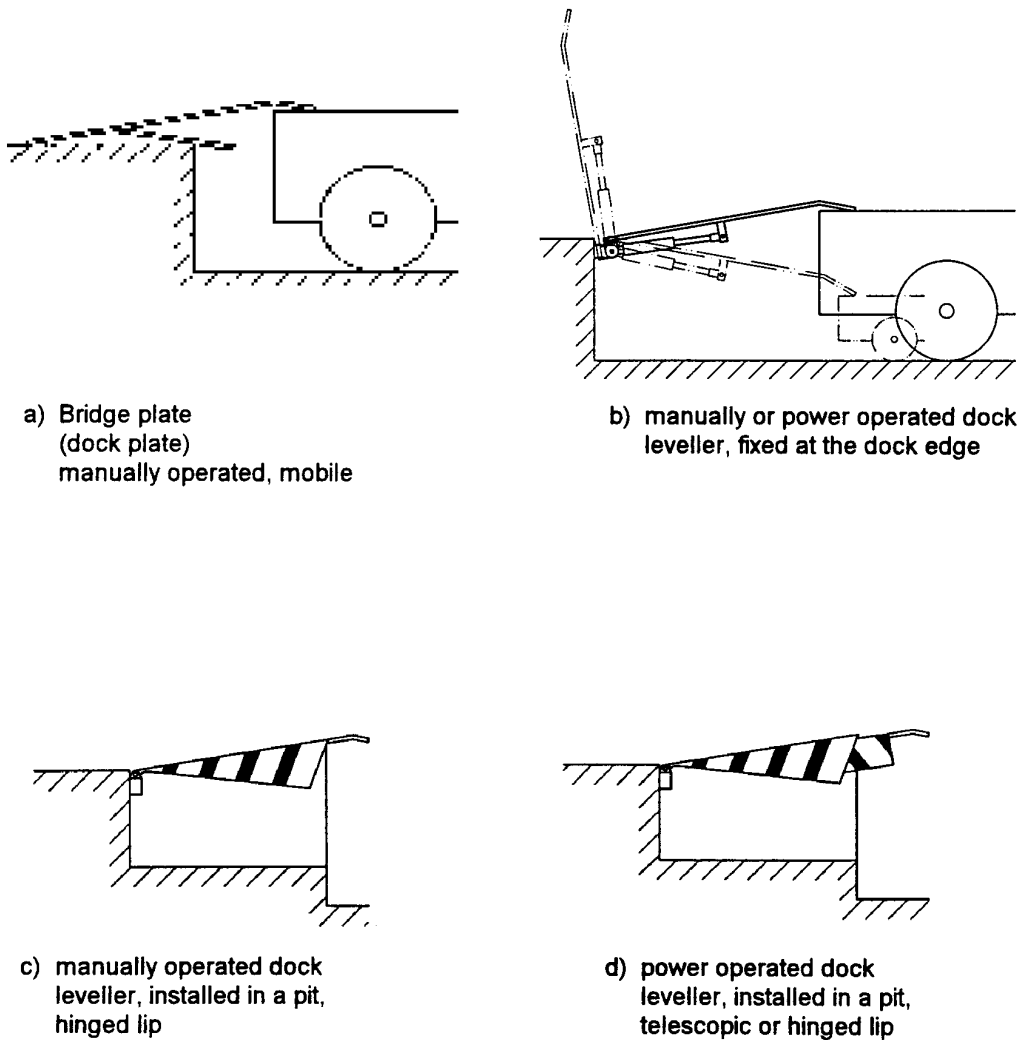


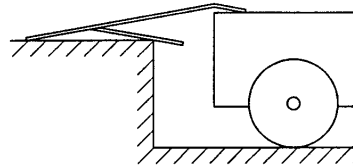
Figure 1: Types of dock levellers

1.3 This standard contains requirements in order to protect persons and objects against accidents and damage during use and operation of dock levellers.

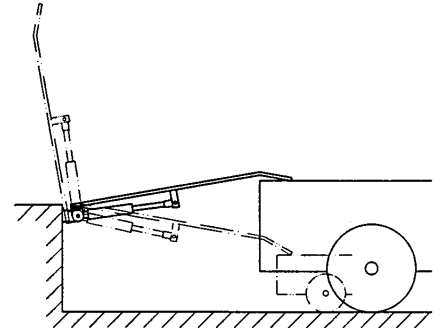
1.4 Persons to be protected are

- a) operators,
- b) maintaining and inspecting personnel,
- c) persons near the dock leveller.

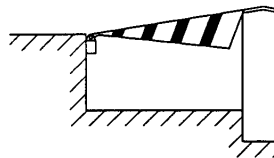
1.2 Denna standard inkluderar lastbryggor, som används av personer och/eller för manuella eller maskindrivna transportanordningar (t.ex. gaffeltruckar) såsom transportled mellan lastfordon, såväl lastbilar som järnvägsvagnar, och byggnadsdelar, t.ex. lastkajer. Denna standard omfattar inte anordningar för överbryggning där lasten är ett komplett fordon, t ex självgående fordon eller bogserade vagnar. Olika typer av lastbryggor visas i figur 1.



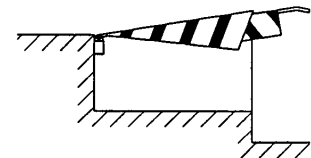
a) Lastklaff – manuellt hanterad, flyttbar



b) Manuell eller maskindriven lastbrygga fäst vid kajkanten



c) Manuell lastbrygga, inbyggd i lastkaj. Fällbar läpp.



d) Maskindriven lastbrygga, inbyggd i lastkaj. Teleskopisk eller fällbar läpp.

Figur 1: Olika typer av lastbryggor

1.3 Denna standard innehåller krav för att skydda personer och föremål från olyckor och skador under användning och manövrering av lastbryggor.

1.4 Personer som skall skyddas är

- a) användare/förare,
- b) underhålls- och övervakningspersonal,
- c) personer i närheten av lastbryggan.

1.5 Objects to be protected are

- a) goods on dock levellers,
- b) transport equipment on dock levellers.

1.6 The significant hazards of dock levellers are listed in clause 4. These hazards have been identified by risk assessment according to EN 292-2 and require actions to avoid the hazard, or to reduce the risk, which are covered in clauses 5 and 6.

1.7 The safety requirements are based on the assumption that the dock levellers are regularly maintained by competent persons to the instructions of the manufacturer and that the operating persons have been instructed in the use of the dock levellers.

2 Normative References

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to, or revisions of, any of these publications apply to this standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

EN 292-1: 1991	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
EN 292-2: 1991 + A1: 1995	Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles and specifications
EN 294: 1992	Safety of machinery - Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs
EN 349: 1993	Safety of machinery - Minimum distances to avoid crushing of parts of the human body
EN 418: 1992	Safety of machinery - Emergency stop equipment; Functional aspects
prEN 954-1:1996	Safety of machinery - Safety related parts of control systems -Part 1: General principles for design
EN 982: 1996	Safety requirements for fluid power systems and components - Hydraulics
EN 983: 1996	Safety requirements for fluid power systems and components - Pneumatics
EN 60 204-1:1992	Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN 60 529: 1991	Degrees of protection provided by enclosures - Protection of electrical equipment against contact, foreign bodies and water

1.5 Föremål som skall skyddas är

- a) gods på lastbryggor,
- b) transportanordningar på lastbryggor.

1.6 De risker som kan uppkomma i samband med användning av lastbryggor framgår av tabell 1 i kapitel 4.

Dessa risker har konstaterats i riskanalysen enligt EN 292-2 och kräver åtgärder för att undvika eller minska riskerna. Se kapitel 5 och 6.

1.7 Säkerhetskraven är baserade på förutsättningen att lastbryggorna underhålls regelbundet av kompetent personal i enlighet med tillverkarens instruktioner och att den personal som manövrerar lastbryggorna blivit instruerade i användningen.

2 Referenser

Vid tillämpning av denna Europastandard gäller även krav som återfinns i andra daterade eller odaterade referensdokument. På lämplig plats i denna standard hänvisas till dessa dokument. Referensdokumenten har förtecknats nedan. För tillägg eller ändringar i daterade referensdokument gäller att de skall tillämpas vid användning av denna Europastandard endast när så har angivits i ett tillägg eller vid ändring av standarden. För odaterade referenser gäller hänvisningen till den senaste utgåvan av publikationen.

EN 292-2:1991= SS-EN 292-1	Maskinsäkerhet – Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper – Del 1: Grundläggande terminologi, metodik
EN 292-2:1991+A1:1995= SS-EN 292-2/A1:1995	Maskinsäkerhet – Grundläggande begrepp, allmänna konstruktionsprinciper – Del 2: Tekniska principer och specifikationer. Ändring 1
EN 294:1992= SS-EN 294	Maskinsäkerhet – Skyddsavstånd för att hindra att man når farliga riskområden med händer och armar
EN 349:1993= SS-EN 349	Maskinsäkerhet – Minimiutrymmen för att undvika att kroppsdelar krossas
EN 418:1992= SS-EN 418	Maskinsäkerhet – Nödstopputrustning – Funktionella principer – Konstruktionsprinciper
EN 954-1= SS-EN 954-1	Maskinsäkerhet – Styrssystem – Säkerhetsrelaterade delar av styrssystem – Del 1: Allmänna konstruktionsprinciper
EN 982:1996= SS-EN 982	Maskinsäkerhet – Säkerhetskrav för fluidsysteem och deras komponenter – Hydraulik
EN 983:1996= SS-EN 983	Maskinsäkerhet – Säkerhetskrav för fluidsysteem och deras komponenter – Pneumatik
EN 60204-1:1992= SS-EN 60204	Maskinsäkerhet – Elutrustning för maskiner – Del 1: Allmänna fordringar
EN 60529:1991= SS-EN 60529	Kapslingsklasser för elektrisk materiel (IP-beteckning)