



Nederlandse norm

# NEN-EN 12158-1 (nl)

Bouwliften voor goederenvervoer - Deel 1: Liften met betreedbaar platform

Builders hoists for goods - Part 1: Hoists with accessible platforms

Vervangt NEN-EN 12158-1:1995 Ontw.; NEN 1080:1988, deels

ICS 91.140.90; 53.020.01

oktober 2000

Dit document bevat de vertaling in het Nederlands van de Europese norm EN 12158-1:2000. De Europese norm EN 12158-1:2000 heeft de status van Nederlandse norm.

Normcommissie 345 013 "Liftveiligheid"

---

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

---

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor verveelvoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

---

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

---

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

## Nederlands voorwoord

Voor de in deze norm vermelde normatieve verwijzingen bestaan in Nederland de volgende equivalenten:

<u>vermelde norm</u>	<u>Nederlandse norm</u>	<u>titel</u>
EN 81-1:1998	NEN-EN 81-1:1998	Veiligheidsregels voor het vervaardigen en het aanbrengen van liften - Deel 1: Elektrische personenliften (en,nl)
EN 81-2:1998	NEN-EN 81-2:1998	Veiligheidsregels voor het vervaardigen en het aanbrengen van liften - Deel 2: Hydraulische personenliften (en,nl)
prEN 81-3:1999	-	-
EN 292-1:1991	NEN-EN 292-1:1994	Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 1: Basisterminologie, methodologie (EN 292-1:1991) (en,nl)
EN 292-2:1991	NEN-EN 292-2:1996	Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 2: Technische beginselen en beschrijvingen (EN 292-2:1991) (en,nl)
EN 292-2:1991/A1:1995	NEN-EN 292-2:1996/A1:1996	Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 2: Technische beginselen en beschrijvingen (EN 292-2:1991/A1:1995) (en,nl)
EN 294:1992	NEN-EN 294:1994	Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones met de bovenste ledematen (en,nl)
EN 349:1993	NEN-EN 349:1994	Veiligheid van machines - Minimumafstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen (en,nl)
EN 418:1992	NEN-EN 418:1994	Veiligheid van machines - Noodstopvoorzieningen, functionele aspecten - Ontwerpbeginselen (en,nl)
EN 811:1996	NEN-EN 811:1996	Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones met de onderste ledematen (en,nl)
EN 894-1:1997	NEN-EN 894-1:1997	Veiligheid van machines - Ergonomische eisen voor het ontwerpen van informatie- en bedieningsmiddelen - Deel 1: Algemene beginselen voor de interactie tussen de mens en informatie- en bedieningsmiddelen (en,nl)
EN 954-1:1996	NEN-EN 954-1:1997	Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie - Deel 1: Algemene ontwerpbeginselen (en)
EN 982:1996	NEN-EN 982:1996	Veiligheid van machines - Veiligheidseisen voor hydraulische en pneumatische systemen en hun componenten - Hydrauliek (en,nl)
EN 1037:1995	NEN-EN 1037:1996	Veiligheid van machines - Voorkoming van onbedoeld starten (en)
EN 1088:1995	NEN-EN 1088:1996	Veiligheid van machines - Blokkeerinrichtingen gekoppeld aan afschermingen - Grondbeginselen voor het ontwerp en de keuze (en)
EN 60204-1:1997	NEN-EN-IEC 60204-1	Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen (nl)
EN 60204-32:1998	NEN-EN-IEC 60204-32:2000	Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 32: Eisen voor hef- en hijswerktuigen (en,fr)
EN 60529:1991	NEN 10529:1992	Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering) (en,fr)
EN 60947-4-1:1992	-	-
EN 60947-5-1:1997	NEN-EN-IEC 60947-5-1:1998	Laagspanningsschakelaars - Deel 5-1: Stuurstroomkringen en schakelelementen - Elektromechanische stuurstroomkringen (en,fr)

ISO 2408:1985	NEN 2500:1989	Staalkabels - Draaiarme en draaivrije constructies (en,nl)
ISO 4302:1981	-	-
ISO 4309:1990	-	-
ISO 6336-1:1996	NEN-ISO 6336-1:1996	Berekening van de belastbaarheid van tandwielen met rechte en schuine vertanding - Deel 1: Basisprincipes, inleiding en algemene invloedsfactoren (en)
ISO 6336-2:1996	NEN-ISO 6336-2:1996	Berekening van de belastbaarheid van tandwielen met rechte en schuine vertanding - Deel 2: Berekening van de duurzaamheid van het oppervlak (putvorming) (en)
ISO 6336-3:1996	NEN-ISO 6336-3:1996	Berekening van de belastbaarheid van tandwielen met rechte en schuine vertanding - Deel 3: Berekening van de buigsterkte van de tanden (en)
ISO 6336-5:1996	NEN-ISO 6336-5:1996	Berekening van de belastbaarheid van tandwielen met rechte en schuine vertanding - Deel 5: Sterkte en kwaliteit van de materialen (en)

Copyright  
Preview

EUROPESE NORM

EN 12158-1

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

september 2000

ICS 91.140.90

Nederlandse versie

### **Bouwliften voor goederenvervoer – Deel 1: Liften met betreedbaar platform**

Bauaufzüge für den  
Materialtransport - Teil 1: Aufzüge  
mit betretbarer Plattform

Builders hoists for goods - Part 1:  
Hoists with accessible platforms

Monte-matériaux - Partie 1 -  
Monte-matériaux à plate-formes  
accessibles

Deze norm is de Nederlandse versie van de Europese norm EN 12158-1. Hij is vertaald door NEN. Hij heeft dezelfde status als de officiële versies.

Deze Europese norm is door de CEN aangenomen op 17 februari 2000. De CEN-leden zijn verplicht zich te houden aan het huishoudelijk reglement van de CEN/CENELEC, waarin is vastgelegd onder welke voorwaarden aan deze Europese norm, zonder veranderingen, de status van nationale norm moet worden gegeven.

Bijgewerkte lijsten van en bibliografische gegevens betreffende zulke nationale normen kunnen op aanvraag worden verkregen bij het centrale secretariaat en bij elk CEN-lid.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels en Frans). Een versie in een andere taal, die onder verantwoordelijkheid van een CEN-lid in zijn landstaal is gemaakt en die is aangemeld bij het centrale secretariaat, heeft dezelfde status als de officiële versies.

Leden van de CEN zijn de nationale normalisatie-organisaties van België, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, IJsland, Italië, Luxemburg, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Tsjechië, het Verenigd Koninkrijk, Zweden en Zwitserland.

**CEN**

Europese Commissie voor Normalisatie

Europäisches Komitee für Normung

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

**Centraal Secretariaat: Rue de Stassart 36, B-1050 Brussel**

© 2000 Auteursrechten voorbehouden aan de CEN-leden.

Ref. nr. EN 12158-1:2000 nl

(blanco)

Voorbeeld  
Preview

## Inhoud

1	Onderwerp en toepassingsgebied.....	5
2	Normatieve verwijzingen.....	6
3	Termen en definities.....	8
4	Overzicht van gevaren.....	9
5	Veiligheidseisen en/of –maatregelen.....	12
6	Verificatie.....	46
7	Gebruikersinformatie.....	51
	Bijlage A (normatief) Europese stormwindkaart.....	58
	Bijlage B (normatief) Elektrische veiligheidsinrichtingen.....	59
	Bijlage C (informatief) Gedetailleerde index bij deze norm.....	60
	Bijlage D (informatief) Eisen aan de gebruikers voor verschillende lifttypes.....	63
	Bijlage ZA (informatief) Relatie van deze Europese norm tot andere EU-richtlijnen.....	64

Copyright  
Preview

## Voorwoord

Deze Europese norm is opgesteld door Technische Commissie CEN/TC 10: "*Passenger, goods and service lifts*", waarvan het secretariaat door AFNOR wordt gevoerd.

Aan deze Europese norm moet uiterlijk in maart 2001 de status van nationale norm worden gegeven, door publicatie van een identieke tekst of door bekrachtiging, en strijdige nationale normen moeten uiterlijk in maart 2001 worden ingetrokken.

Deze Europese norm is opgesteld onder een door de Europese Commissie en de Europese Vrijhandelsorganisatie aan CEN verleend mandaat en steunt fundamentele eisen van de richtlijn(en) van de EU.

Voor de samenhang met richtlijnen van de EU, zie de informatieve bijlage ZA, die integraal onderdeel uitmaakt van deze norm.

Volgens het huishoudelijk reglement van de CEN/CENELEC zijn de normalisatie-instituten van de volgende landen verplicht deze Europese norm in te voeren: België, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, IJsland, Italië, Luxemburg, Nederland, Noorwegen, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Tsjechië,

## Inleiding

Deze norm maakt deel uit van een serie normen die door CEN/TC 10/SC 1 "Building hoists" is opgesteld als onderdeel van het CEN-programma voor de productie van machineveiligheidsnormen.

Deze norm is een type C-norm en heeft betrekking op veiligheid voor bouwliften voor goederen.

De mate waarin gevaren in deze norm worden behandeld, is aangegeven in het onderwerp en toepassingsgebied van deze norm. Daarnaast moeten de machines waar van toepassing voldoen aan EN 292 voor gevaren die niet in deze norm worden behandeld.



# Bouwliften voor goederenvervoer - Deel 1: Liften met betreedbaar platform

## 1 Onderwerp en toepassingsgebied

**1.1** Deze norm behandelt tijdelijk opgestelde bouwliften met motoraandrijving (in deze norm verder "liften" genoemd) die zijn bedoeld voor gebruik door personen met toestemming om bouwplaatsen en industriële terreinen te betreden, die stopplaatsen bedienen, en die een lastdragende inrichting hebben:

- die uitsluitend is ontworpen voor het vervoer van goederen;
- die is geleid;
- die verticaal beweegt of langs een baan die maximaal 15° uit het lood staat;
- die wordt gedragen of ondersteund door een kabel van een trommelaandrijving, ketting, tandheugel en rondsel, hydraulische cilinder (direct of indirect), of een scharnierend hefmechanisme;
- waarbij masten, indien deze zijn opgesteld, al dan niet ondersteuning vereisen van afzonderlijke constructies;
- die toegang door geïnstrueerde personen tijdens het laden en lossen mogelijk maakt;
- die wordt bediend door benoemde personen;
- die het mogelijk maakt dat, indien nodig, deskundige en bevoegde personen tijdens het opstellen, demonteren, onderhoud en inspectie, toegang hebben en kunnen worden meeverplaatst.

**1.2** In deze norm zijn de in hoofdstuk 4 vermelde gevaren vastgesteld, die zich voordoen tijdens de verschillende fases in de levensduur van dergelijke uitrustingen, en worden methoden beschreven voor het wegnemen of verminderen van deze gevaren bij gebruik zoals bedoeld door de fabrikant.

**1.3** Deze Europese norm specificeert geen aanvullende eisen voor:

- bedrijf onder extreme omstandigheden (bijv. extreem klimaat, sterke magnetische velden);
- bliksembeveiliging;
- bedrijf dat is onderworpen aan speciale regels (bijv. explosiegevaarlijke atmosfeer);
- elektromagnetische compatibiliteit (emissie, immuniteit);
- verplaatsing van lasten waarvan de aard zou kunnen leiden tot gevaarlijke situaties (bijv. gesmolten metaal, zuren/basen, stralende materialen, breekbare lasten);
- het gebruik van verbrandingsmotoren;
- het gebruik van afstandsbesturingen;
- gevaren die zich voordoen tijdens de fabricage;
- gevaren die zich voordoen ten gevolge van mobiliteit;
- gevaren die zich voordoen ten gevolge van opstelling boven een openbare weg;
- aardbevingen;
- geluid.

1.4 Deze norm is niet van toepassing op:

- bouwliften voor personen en goederen;
- liften volgens EN 81-1:1998, EN 81-2:1998 en prEN 81-3:1999;
- hellend opgestelde bouwliften volgens EN 12158-2;
- werkbakken die zijn opgehangen aan hijswerktuigen;
- werkplatforms die worden gedragen op de vorken van vorkheftrucks;
- werkplatforms;
- kabelspoorwegen;
- liften die speciaal zijn ontworpen voor militaire doeleinden;
- mijnliften;
- toneelhefwerktuigen;
- liften voor speciale doeleinden.

1.5 Deze norm behandelt de totale liftinstallatie. Het omvat het onderstel en de liftbasisafscherming, maar niet het ontwerp van betonnen, stalen, houten of andere fundering. Deze norm omvat het ontwerp van mastverankeringen, maar niet het ontwerp van ankerbouten aan de ondersteunende constructie. Het omvat de stopplaatshekken met bijbehorende raamwerken, maar niet het ontwerp van bevestigingsbouten voor de verankering aan de ondersteunende constructie.

## 2 Normatieve verwijzingen

Deze Europese norm omvat via gedateerde of ongedateerde verwijzing bepalingen uit andere publicaties. Deze normatieve verwijzingen worden op de relevante plaatsen in de tekst vermeld en de betreffende publicaties zijn hieronder weergegeven. Voor gedateerde verwijzingen zijn latere wijzigingen of herzieningen van deze publicaties alleen van toepassing op deze Europese norm wanneer deze door wijziging of herziening daarin zijn opgenomen. Voor ongedateerde verwijzingen geldt de laatste versie van de betreffende publicatie.

EN 81-1:1998	<i>Veiligheidsregels voor het vervaardigen en het aanbrengen van liften - Deel 1: Elektrische personenliften</i>
EN 81-2:1998	<i>Veiligheidsregels voor het vervaardigen en het aanbrengen van liften - Deel 2: Hydraulische personenliften</i>
prEN 81-3:1999	<i>Veiligheidsregels voor het vervaardigen en het aanbrengen van liften - Deel 3: Elektrische en hydraulische klein-goederenliften</i>
EN 292-1:1991	<i>Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 1: Basisterminologie, methodologie</i>
EN 292-2:1991+A1:1995	<i>Veiligheid van machines - Basisbegrippen, algemene ontwerpbeginselen - Deel 2: Technische beginselen en beschrijvingen</i>
EN 294:1992	<i>Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones met de bovenste ledematen</i>
EN 349:1993	<i>Veiligheid van machines - Minimumafstanden ter voorkoming van het bekneld raken van menselijke lichaamsdelen</i>

EN 418:1992	<i>Veiligheid van machines - Noodstopvoorzieningen, functionele aspecten - Ontwerpbeginselen</i>
EN 811:1996	<i>Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones met de onderste ledematen</i>
EN 894-1:1997	<i>Veiligheid van machines - Ergonomische eisen voor het ontwerpen van informatie- en bedieningsmiddelen - Deel 1: Algemene beginselen voor de interactie tussen de mens en informatie- en bedieningsmiddelen</i>
EN 954-1:1996	<i>Veiligheid van machines - Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie - Deel 1: Algemene ontwerpbeginselen</i>
EN 982:1996	<i>Veiligheid van machines - Veiligheidseisen voor hydraulische en pneumatische systemen en hun componenten - Hydrauliek</i>
EN 1037:1995	<i>Veiligheid van machines - Voorkoming van onbedoeld starten</i>
EN 1088:1995	<i>Veiligheid van machines - Blokkeerinrichtingen gekoppeld aan afschermingen - Grondbeginselen voor het ontwerp en de keuze</i>
EN 60204-1:1997	<i>Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 1: Algemene eisen</i>
EN 60204-32:1998	<i>Veiligheid van machines - Elektrische uitrusting van machines - Deel 32: Eisen voor hef- en hijswerktuigen</i>
EN 60529:1989	<i>Beschermingsgraden van omhulsels (IP-codering)</i>
EN 60947-4-1:1992	<i>Laagspanningsschakelaars - Deel 4-1: Schakelaars en aanzetters voor motoren - Elektromagnetische schakelaars en aanzetters voor motoren</i>
EN 60947-5-1:1997	<i>Laagspanningsschakelaars - Deel 5: Stuurstroomkringen en socialelementen - Sectie 1: Elektromechanische stuurstroomkringen</i>
ISO 2408:1985	<i>Steel wire ropes for general purposes – Characteristics</i>
ISO 4302:1981	<i>Cranes – Wind load assessment</i>
ISO 4309:1990	<i>Cranes – Wire ropes – Code of practice for examination and discard</i>
ISO 6336-1:1996	<i>Calculation of load capacity of spur and helical gears – Part 1: Basic principles, introduction and general influence factors</i>
ISO 6336-2:1996	<i>Calculation of load capacity of spur and helical gears – Part 2: Calculation of surface durability (pitting)</i>
ISO 6336-3:1996	<i>Calculation of load capacity of spur and helical gears – Part 3: Calculation of tooth bending strength</i>
ISO 6336-5:1996	<i>Calculation of load capacity of spur and helical gears – Part 5: Strength and quality of materials</i>

### 3 Termen en definities

Voor de toepassing van deze norm gelden de volgende definities:

#### 3.1

##### **bouwlift**

tijdelijk opgesteld hefwerktuig dat stopplaatsen op bouwplaatsen of industriële installaties bedient met een platform, kooi, of andere lastdragende inrichting, die is geleid

#### 3.2

##### **nominale last**

maximale last die de lift in bedrijf mag dragen volgens het ontwerp

#### 3.3

##### **nominale snelheid**

snelheid van het platform waarvoor de uitrusting is ontworpen

#### 3.4

##### **kabellift**

lift waarbij een kabel als draagmiddel wordt gebruikt

#### 3.5

##### **vormgesloten aandrijving**

aandrijving die gebruik maakt van andere middelen dan wrijving

#### 3.6

##### **hydraulische lift**

lift waarbij een hydraulische cilinder wordt gebruikt om de last direct of indirect te dragen

#### 3.7

##### **tandheugellift**

lift waarbij een tandheugel en een noksel worden gebruikt als draagmiddelen

#### 3.8

##### **scharnierend hefmechanisme**

mechanisch scharniersysteem (bijv. scharen) dat het platform ondersteunt en geleidt door het uit- of invouwen, aangedreven door een motor

#### 3.9

##### **onderstel**

onderste draagconstructie van de lift waarop alle andere onderdelen zijn gemonteerd

#### 3.10

##### **leiders**

onbuigzame onderdelen die de baan van het platform bepalen

#### 3.11

##### **mast**

constructie die het platform ondersteunt en geleidt

#### 3.12

##### **mastdeel**

ondeelbaar onderdeel van de mast tussen twee aangrenzende mastkoppelingen

#### 3.13

##### **mastverankering**

verbindingssysteem tussen de mast en het bouwwerk, die zorgt voor zijdelingse ondersteuning van de mast

#### 3.14

##### **liftbaan**

totale ruimte die het platform en de last doorlopen

# Bestelformulier

# NEN

## Stuur naar:

NEN Standards Products & Services  
t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214  
2600 WB Delft

## NEN Standards Products & Services

Postbus 5059  
2600 GB Delft

Vlinderweg 6  
2623 AX Delft

T (015) 2 690 390  
F (015) 2 690 271

[www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)

## Ja, ik bestel

\_\_\_ ex. NEN-EN 12158-1:2000 nl Bouwliften voor goederenvervoer - Deel 1: € 109.11  
Liften met betreedbaar platform

**Wilt u deze norm in PDF-formaat? Deze bestelt u eenvoudig via [www.nen.nl/normshop](http://www.nen.nl/normshop)**

### Gratis e-mailnieuwsbrieven

Wilt u op de hoogte blijven van de laatste ontwikkelingen op het gebied van normen, normalisatie en regelgeving? Neem dan een gratis abonnement op een van onze e-mailnieuwsbrieven. [www.nen.nl/nieuwsbrieven](http://www.nen.nl/nieuwsbrieven)

### Retourneren

Fax: (015) 2 690 271  
E-mail: [klantenservice@nen.nl](mailto:klantenservice@nen.nl)  
Post: NEN Standards Products & Services,  
t.a.v. afdeling Klantenservice  
Antwoordnummer 10214,  
2600 WB Delft  
(geen postzegel nodig).

## Gegevens

Bedrijf / Instelling \_\_\_\_\_

T.a.v. \_\_\_\_\_ O M O V

E-mail \_\_\_\_\_

Klantnummer NEN \_\_\_\_\_

Uw ordernummer \_\_\_\_\_ BTW nummer \_\_\_\_\_

Postbus / Adres \_\_\_\_\_

Postcode \_\_\_\_\_ Plaats \_\_\_\_\_

Telefoon \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_

**Factuuradres** (indien dit afwijkt van bovenstaand adres)

Postbus / Adres \_\_\_\_\_

Postcode \_\_\_\_\_ Plaats \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_ Handtekening \_\_\_\_\_

### Voorwaarden

- De prijzen zijn geldig tot 31 december 2016, tenzij anders aangegeven.
- Alle prijzen zijn excl. btw, verzend- en handelingskosten en onder voorbehoud bij o.m. ISO- en IEC-normen.
- Bestelt u via de normshop een pdf, dan betaalt u geen handeling en verzendkosten.
- Meer informatie: telefoon (015) 2 690 391, dagelijks van 8.30 tot 17.00 uur.
- Wijzigingen en typfouten in teksten en prijsinformatie voorbehouden.
- U kunt onze algemene voorwaarden terugvinden op: [www.nen.nl/leveringsvoorwaarden](http://www.nen.nl/leveringsvoorwaarden).