

**Temporära konstruktioner – Rullställningar –  
Material, dimensioner, dimensionerande laster  
och säkerhetskrav**

**Mobile access and working towers made of  
prefabricated elements – Materials, dimensions,  
design loads, safety and performance  
requirements**

ICS 91.220

Språk: engelska, svenska

Publicerad: december 2005

---

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av SIS, Swedish Standards Institute, telefon 08 - 555 520 00.

Standarder kan beställas hos SIS Förlag AB som även lämnar **allmänna upplysningar** om svensk och utländsk standard.

*Postadress:* SIS Förlag AB, 118 80 STOCKHOLM

*Telefon:* 08 - 555 523 10. *Telefax:* 08 - 555 523 11

*E-post:* [sis.sales@sis.se](mailto:sis.sales@sis.se). *Internet:* [www.sis.se](http://www.sis.se)

Europastandarden EN 1004:2004 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av EN 1004:2004 med svensk översättning.

Denna standard ersätter SS-HD 1004, utgåva 1.

The European Standard EN 1004:2004 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of EN 1004:2004 with a Swedish translation.

This standard supersedes the Swedish Standard SS-HD 1004, edition 1.

EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

**EN 1004**

December 2004

ICS 91.220

Supersedes HD 1004:1992

English version

**Mobile access and working towers made of prefabricated elements - Materials, dimensions, design loads, safety and performance requirements**

Échafaudages roulants de service en éléments préfabriqués - Matériaux, dimensions, charges de calcul et exigences de sécurité

Fahrbare Arbeitsbühnen aus vorgefertigten Bauteilen - Werkstoffe, Maße, Lastannahmen und sicherheitstechnische Anforderungen

This European Standard was approved by CEN on 12 November 2004.

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.

This European Standard exists 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, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



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

**Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels**

EUROPASTANDARD  
 EUROPEAN STANDARD  
 NORME EUROPÉENNE  
 EUROPÄISCHE NORM

**EN 1004**

December 2004

ICS 91.220

Ersätter HD 1004:1992

Svensk version

**Temporära konstruktioner – Rullställningar – Material,  
 dimensioner, dimensionerande laster och säkerhetskrav**

Échafaudages roulants de service  
 en éléments préfabriqués –  
 Matériaux, dimensions, charges de  
 calcul et exigences de sécurité

Mobile access and working  
 towers made of prefabricated  
 elements – Materials,  
 dimensions, design loads and  
 safety requirements

Fahrbare Arbeitsühnen aus  
 vorgefertigten Bauteilen –  
 Werkstoffe, Maße, Lastannahmen  
 und sicherheitstechnische  
 Anforderungen

Denna standard är den officiella svenska versionen av EN 1004:2004. För översättningen svarar SIS.

Denna Europastandard antogs av CEN den 12 november 2004.

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, Cypern, Danmark, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

**CEN**

European Committee for Standardization  
 Comité Européen de Normalisation  
 Europäisches Komitee für Normung

Management Centre: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

## Contents

	Page
Foreword.....	3
1 Scope .....	4
2 Normative references .....	4
3 Terms and definitions .....	5
4 Classification.....	7
5 Designation .....	7
6 Materials .....	7
7 General requirements.....	8
8 Requirements for structural design.....	15
9 Instruction manual.....	18
10 Marking .....	19
11 Structural design .....	19
12 Tests.....	26
13 Assessment.....	26
Annex A (normative) Stiffness test on complete tower structure .....	27
Annex B (informative) National A-deviations .....	30
Bibliography .....	31

## Innehåll

	Sida
<b>Förord .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Omfattning .....</b>	<b>4</b>
<b>2 Normativa hänvisningar .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Termer och definitioner .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Klassificering .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Beteckning .....</b>	<b>7</b>
<b>6 Material .....</b>	<b>7</b>
<b>7 Allmänna krav .....</b>	<b>8</b>
<b>8 Dimensioneringskrav .....</b>	<b>15</b>
<b>9 Instruktioner för uppförande, användning, nedmontering och skötsel (monteringsinstruktioner) .....</b>	<b>18</b>
<b>10 Märkning .....</b>	<b>19</b>
<b>11 Dimensionering .....</b>	<b>19</b>
<b>12 Provningar .....</b>	<b>26</b>
<b>13 Granskning och bedömning .....</b>	<b>26</b>
<b>Bilaga A (normativ) Styvhetsprovning av komplett rullställning .....</b>	<b>27</b>
<b>Bilaga B (informativ) Nationella A-avvikelser .....</b>	<b>30</b>
<b>Litteraturförteckning .....</b>	<b>31</b>
<b>Bilaga NA (informativ) Svensk nationell bilaga till SS-EN 1004 .....</b>	<b>32</b>

**EN 1004:2004 (E)****Foreword**

This document (EN 1004:2004) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 53 “Temporary works equipment”, 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 June 2005, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by June 2005.

This document supersedes HD 1004:1992.

The development of mobile access and working towers system is from two roots:

- scaffold manufacturers placed prefabricated unanchored scaffolds on four legs and castors and
- ladder manufacturers began to construct mobile access towers with light-weight ladders using aluminium frames and castors.

Taking this into account, CEN/TC53 decided in 1980 to standardize the manufacture of mobile access and working towers in parallel with the European standardization of prefabricated service and working scaffolds EN 12810-2 and EN 12811-3.

For materials, this document refers only to valid documents. However, a large stock of equipment made of materials conforming to documents no longer valid is in use. This document does not cover this equipment.

During discussion of the draft it was noted that the average height of people is increasing and that consideration will have to be given in later editions to altering vertical dimensions.

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



## Förord

Denna standard (EN 1004) har utarbetats av den tekniska kommittén CEN/TC 53 "Temporary works equipment", vars sekretariat hålls av DIN.

Denna Europastandard skall ges status av nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning senast juni 2005, och motstridande nationella standarder skall upphävas senast juni 2005.

Standarden ersätter HD 1004:1992.

Utvecklingen av rullställningar har två olika ursprung:

- tillverkare av ställningar placerade prefabricerade oförankrade ställningar på fyra ben och länkhjul, och
- tillverkare av stegar började tillverka rullställningar med lättmetallstegar av aluminiumramar och länkhjul.

Med detta i åtanke beslöt CEN/TC 53 år 1980 att standardisera utförandet av rullställningar parallellt med det europeiska standardiseringsarbetet av prefabricerade ställningar i EN 12810-2 och EN 12811-3.

Med avseende på material refererar denna standard endast till gällande standarder. Dock används en stor mängd utrustning som är gjord av material enligt standarder som ej längre gäller. Denna standard omfattar inte denna utrustning.

Under diskussionerna i standardiseringsarbetet påpekades det att befolkningens genomsnittslängd ökar och att ändring av de vertikala måtten måste tas i beaktande i senare utgåvor.

Enligt CEN/CENELECs interna bestämmelser skall följande länder fastställa denna Europastandard: Belgien, Danmark, Cypern, Estland, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Nederländerna, Norge, Polen, Portugal, Schweiz, Slovakien, Slovenien, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tjeckien, Tyskland, Ungern och Österrike.

**EN 1004:2004 (E)****1 Scope**

This document applies to the design of mobile access and working towers made of prefabricated elements with a height from 2,5 m to 12,0 m (indoors) and from 2,5 m to 8,0 m (outdoors).

This document:

- gives guidelines for the choice of the main dimensions and stabilizing methods;
- gives safety and performance requirements; and
- gives some information on complete towers.

NOTE In this document "indoors" means that the towers is not be exposed to wind, and "outdoors" means that the towers may be exposed to wind.

**2 Normative references**

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

EN 74, *Couplers, loose spigots and base-plates for use in working scaffolds and falsework made of steel tubes – Requirements and test procedures*

EN 1298, *Mobile access and working towers – Rules and guidelines for the preparation of an instruction manual*

EN 1991-2-4, *Eurocode 1: Basis of design and actions on structures- Part 2-4: Actions on structures - Wind actions*

EN 1993-1-1:2005, *Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-1: General rules and rules for buildings*

EN 1995-1-1, *Eurocode 5 : Design of timber structures – Part 1-1 : General rules and rules for building*

EN 1999-1-1, *Eurocode 9: Design of aluminium structures – Part 1-1: General rules - General rules and rules for buildings*

EN 12810-2, *Façade scaffolds made of prefabricated components – Part 2: Particular methods of structural design*

EN 12811-2, *Temporary works equipment – Part 2: Information on materials.*

EN 12811-3, *Temporary works equipment – Part 3: Load testing*

## 1 Omfattning

Denna Europastandard gäller för konstruktion av rullställningar av prefabricerade element med en höjd från 2,5 till 12,0 m (inomhus) och från 2,5 m till 8,0 m (utomhus).

Denna standard:

- ger riktlinjer vid val av huvudmått och stabiliseringsmetoder
- anger säkerhetskrav och utförandekrav
- ger viss information för kompletta rullställningar.

ANM. I denna standard innebär "inomhus" att rullställningarna inte utsätts för vind och "utomhus" att rullställningarna utsätts för vind.

## 2 Normativa hänvisningar

Detta dokument hänvisar till följande dokument som är absolut nödvändiga när detta dokument skall tillämpas. För daterade hänvisningar gäller endast den utgåva som anges. För odaterade hänvisningar gäller senaste utgåvan av dokumentet (inklusive alla tillägg).

EN 74, *Cooplors, loose spigots and base-plates for use in working scaffolds and falsework made of steel tubes – Requirements and test procedures*

EN 1298, *Mobile access and working towers – Rules and guidelines for the preparation of an instruction manual*

EN 1991-2-4, *Eurocode 1: Basis of design and actions on structures – Part 2-4: Actions on structures – Wind actions*

EN 1993-1-1:2005, *Eurocode 3: Design of steel structures – Part 1-1: General – General rules and rules for buildings*

EN 1995-1-1, *Eurocode 5: Design of timber structures – Part 1-1 General rules and rules for buildings*

EN 1999-1-1, *Eurocode 9: Design of aluminium structures – Part 1-1: General rules – General rules and rules for buildings*

EN 12810-2, *Façade scaffolds made of prefabricated elements – Part 2: Methods of particular design and assessment*

EN 12811-2, *Temporary works equipment – Scaffolds – Part 2: Information on materials*

EN 12811-3, *Temporary works equipment – Scaffolds – Part 3: Load testing.*