

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 53.080 **Květen 2009**

Ocelové statické skladovací systémy – Specifikace skladovacího zařízení

**ČSN**  
**EN 15629**  
26 9634

Steel static storage systems – Specification of storage equipment

Systemes de stockage en acier – Spécification du systeme de stockage

Ortsfeste Regalsysteme aus Stahl – Spezifikation von Lagereinrichtungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15629:2008. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15629:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

prEN 15512 dosud nezavedena

EN 15620 dosud nezavedena

EN 15635 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: INLOG, IČ 16494075, Ing. Rudolf Kalina, CSc.

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

**EVROPSKÁ NORMA EN 15629**

**EUROPEAN STANDARD**

**NORME EUROPÉENNE**

**EUROPÄISCHE NORM** Listopad 2008

ICS 53.080

**Ocelové statické skladovací systémy – Specifikace skladovacího zařízení**

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-10-05.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

## **CEN**

### **Evropský výbor pro normalizaci**

### **European Committee for Standardization**

### **Comité Européen de Normalisation**

### **Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 15629:2008 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

## **0 Úvod 7**

## **1 Předmět normy 8**

## **2 Normativní odkazy 8**

## **3 Termíny a definice 8**

## **4 Specifikace důležitých údajů pro dodavatele 11**

### **4.1 Plánování skladovacího zařízení 11**

### **4.2 Konstrukční návrh skladovacího systému 11**

### **4.3 Dimenzování skladovacího zařízení 12**

### **4.4 Instalace skladovacího zařízení 12**

**5** Specifikace důležitých dat pro uživatele 12

**6** Specifické informace umožňující návrh projektu 12

**6.1** Všeobecně 12

**6.2** Podlaha budovy 13

**6.2.1** Specifikace podlahy 13

**6.2.2** Informace pro návrh patky sloupku a kotvení 16

**6.2.3** Vnější podlahy 16

**6.3** Podlahy a mezipatra nesená regály 16

**6.4** Zajištění ochrany okrajů 18

**6.5** Podrobnosti o skladovaném zboží 19

**6.5.1** Nepaletizované zboží 19

**6.5.2** Paletizované zboží 19

**6.5.3** Speciální přepravní prostředky, např. ohradové palety, ocelové zásobníky, ližinové palety, rozvážkové vozíky, atd. 19

**6.5.4** Nebezpečné zboží 19

**6.6** Konstrukční nosnosti skladovacího zařízení 19

**6.6.1** Všeobecně 19

**6.6.2** Speciální úvahy pro mechanické ložení 20

**6.6.3** Způsob provozu 20

**6.6.4** Požadavky na opatření proti nárazům 20

**6.6.5** Specifikace zadní zarážky 20

**6.6.6** Nárazníková zarážka palety 20

**6.6.7** Bezpečnostní zarážky palety 21

**6.6.8** P a D stanice 21

**6.6.9** Přídavná zatížení od manipulačního zařízení 21

**6.6.10** Ručně ložené systémy 21

**6.7** Jednotková břemena 21

**6.7.1** Hmotnost jednotkových břemen 21

**6.7.2** Celkové rozměry 21

**6.8** Nerovnoměrná zatížení 22

**6.9** Zatížení větrem a sněhem, seismické zatížení 25

**6.10** Prostředí 26

**7** Podepření jinou konstrukcí nebo blízkost k jiné konstrukci 26

Strana

**8** Konfigurace skladovacího systému 26

**8.1** Plány budovy 26

**8.2** Opatření pro snížení rizika pro personál od zboží padajícího z regálů nebo podlah 27

**8.3** Provozní vůle 27

**8.3.1** Všeobecně 27

**8.3.2** Třídění paletových regálů 27

**8.3.3** Horizontální a vertikální vůle pro paletové regály 28

**8.3.4** Rozměry šířky uličky 28

**8.4** Průjezdny regály 28

**8.4.1** Vůle vztahující se k umístění palet 28

**8.4.2** Specifikace palety 28

**8.5** Průchodové uličky pro pěší 28

**8.6** Uličky pro průjezd vozíků pod konstrukcí regálů nebo regály 28

**8.7** Únikové prostředky 28

**8.8** Volně stojící ochrany sloupků 28

**9** Bezpečnostní barvy 29

**10** Požární bezpečnost 29

**11** Prohlídky skladovacího zařízení 29

**Příloha A** (informativní) Odpovědnosti specifikátora a uživatele 30

**Příloha B** (informativní) Odpovědnosti dodavatele 31

Bibliografie 32

Předmluva

Tento dokument (EN 15629:2008) byl připraven technickou komisí CEN/TC 344 „Ocelové statické skladovací systémy“, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě musí být nejpozději do května 2009 udělen status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání a národní normy, které jsou v rozporu, musí být zrušeny nejpozději do května 2009.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou podléhat patentovým právům. CEN (a/nebo CENELEC) nenesou odpovědnost za identifikaci jakéhokoliv nebo všech takových patentových práv.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

## 0 Úvod

### 0.1 Příčkové a policové regály jako pracovní zařízení

Při specifikaci konstrukčních požadavků na příčkové a policové regály, musí být povědomí o národní legislativě, která se vztahuje k pracovnímu zařízení. Tato legislativa je založena na evropských směrnicih:

- a. 89/391/EEC: “o provádění opatření ke zvýšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci”;
- b. 89/655/EEC: “o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při používání pracovního zařízení zaměstnanci při práci”

Tato evropská norma musí být vzata v úvahu spolu s použitím a údržbou skladovacího zařízení (viz EN 15635).

### 0.2 Konstrukční Eurokódy pro nosné konstrukce a budovy

Stanovení bezpečné nosnosti statických skladovacích systémů je úkolem pozemního inženýrství a pokud se týká návrhu jsou tudíž vhodné Eurokódy především EN 1993-1-1 a EN 1993-1-3. Kódy a směrnice vytvořené CEN/TC 344 jsou uvažované pro zesílení a ujasnění požadavků Eurokódů, protože se aplikují zejména na návrh, zatímco používání a údržba jsou považovány za speciální požadavky na výrobky u příčkových a policových regálů. Tato evropská norma se zabývá specifikací.

### 0.3 Další evropské normy pro příčkové a policové regály

Vzhledem k rozdílu tvaru konstrukčních komponent, rozpisu a typů spojení, jsou požadovány k Eurokódům další technické informace aby se zajistila směrnice na úrovni současného stavu vědy a techniky. Tato směrnice je pro klienta nebo konsultanta specifikujícího požadavek, konstruktéra vytvářejícího dobrý konstrukční návrh, montážníka stavícího konstrukci a uživatele, který provozuje a udržuje konstrukci v dobrém stavu, vhodná pro bezpečné používání během její životnosti.

Toto současně s potřebou zajištění harmonizovaných konstrukčních pravidel je důvodem, že Evropská regálová federace (ERF) převzala iniciativu podporující tvorbu různých evropských norem pro specifické typy příčkových a policových regálů používaných ve specifických aplikacích jako jsou:

prEN 15512 Ocelové statické skladovací systémy – Přestavitelné paletové regály – Principy pro

strukturální návrh

EN 15620 Ocelové statické skladovací systémy – Přestavitelné paletové regály – Tolerance, deformace a vůle

EN 15635 Ocelové statické skladovací systémy – Používání a údržba skladovacích zařízení

Při navrhování těchto dokumentů se co nejlépe spolupracovalo s dalšími technickými komisemi CEN.

#### 0.4 Další informace specifické pro tento dokument

Dokumenty CEN/TC 344 mohou být užitečné pro konstrukční případy, které nejsou pokryty Eurokódy (jiné konstrukce, jiné činnosti, jiné materiály) a slouží jako referenční dokumenty pro ostatní technické komise CEN zabývajícími se konstrukčními záležitostmi.

Tato evropská norma je použitelná pro:

- a. specifikátory skladovacího zařízení;
- b. komise navrhující normy pro konstrukci podobného výrobku, zkoušení a realizaci;
- c. zákazníky (např. pro formulování jejich specifických požadavků);
- d. projektanty a konstruktéry;
- e. příslušné úřady.

Jako součást procesu specifikace zajišťují odkazy na prEN 15512, EN 15620 a EN 15635, že jak uživatel, tak konstruktér si jsou vědomi vzájemného omezení a umožňují vytvoření efektivní konstrukce.

#### 1 Předmět normy

Tato evropská norma zajišťuje směrnice pro technickou specifikaci umožňující konstrukci příčkových a policových regálů v jejich různých formách, jako jsou přestavitelné paletové regály (APR), zakladačem obsluhované regály, průjezdné regály (DIR), konzolové regály a policové systémy, včetně jejich různých konstrukčních tvarů, používající ručně provozované a ovládané mechanické manipulační systémy. Některé další tvary skladovacích zařízení jsou řešeny pouze částečně a mohou být požadovány další úvahy, nad rámec rozsahu tohoto dokumentu.

Tato evropská norma dává směrnici pro specifikátora skladovacích systémů pro koordinaci dodavatelů všech zařízení včetně individuálních odpovědností.

Tato evropská norma nepokrývá skladovací zařízení vyrobená z jiných materiálů než oceli (kromě některých příslušenství) a zařízení určená pro skladování v domácnostech.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.