

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

CS 43.180; 53.020.99 **Duben 2010**

Zvedáky vozidel

**ČSN**  
**EN 1493+A1**  
27 0809

Vehicle lifts

Elévateurs de véhicules

Fahrzeug-Hebebühnen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1493:1998+A1:2008. 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 1493:1998+A1:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1493+A1 (27 0809) ze srpna 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z prosince 2008. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „! vypuštěný text “, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1493+A1:2008 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma ze srpna 2009 převzala EN 1493+A1:2008 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 414 zavedena v ČSN EN 414 (83 3003) Bezpečnost strojních zařízení – Pravidla pro navrhování a předkládání bezpečnostních norem

EN 954-1 zavedena v ČSN EN 954-1 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části řídicích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

EN 982 zavedena v ČSN EN 982 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Hydraulika

EN 983 zavedena v ČSN EN 983 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti – Pneumatika

EN 1760-2 nezavedena, nahrazena EN 1760-2:1997 (83 3301) která je zavedena v ČSN EN 1760-1 Bezpečnost strojních zařízení – Ochranná zařízení citlivá na tlak – Část 2: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení okrajů a zábran citlivých na tlak

EN 10025:1990 zavedena v ČSN EN 10025:1990 Výrobky válcované za tepla z nelegovaných stavebních ocelí. Technické dodací podmínky

EN 60204-1:1992 zavedena v ČSN EN 60204-1 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení pracovních strojů – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí-IP kód)

EN 60947-5-1:1991 nahrazena EN 60947-5-1:1997 (35 4101) zavedenou v ČSN 60947-5-1 Spínací a řídicí přístroje nn – Část 5: Přístroje a spínací prvky řídicích obvodů – Oddíl 1: Elektromechanické přístroje řídicích obvodů

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12001-1:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci – Část 2: Technické zásady

EN ISO 13850:2008 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2008 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 123 Zdvihací a manipulační zařízení

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 1493:1998+A1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Prosinec 2008

ICS 43.180;53.020.99 Nahrazuje EN 1493:1998

**Zvedáky vozidel**

Vehicle lifts

Elévateurs de véhicules

Fahrzeug-Hebebühnen

Tato evropská norma byla schválena CEN 1998-07-10 a zahrnuje změnu 1 schválenou CEN 2008-1-09.

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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 1493:1998+A1:2008 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

Předmluva 6

Úvod 7

**1** Předmět normy 7

**2** Citované normativní dokumenty 7

**3** Definice 8

**3.1** Zvedák vozidla 8

**3.2** Ručně poháněný zvedák vozidla 8

**3.3** Motoricky poháněný zvedák vozidla 8

**3.4** Stabilní zvedák vozidla 8

**3.5** Přemístitelný zvedák vozidla 8

**3.6** Mobilní zvedák vozidla 8

**3.7** Počáteční poloha 9

- 3.8** Jmenovitá nosnost 9
- 3.9** Nabírací zařízení 9
- 3.10** Nosné rameno 9
- 3.11** Ustavovací deska 9
- 3.12** Ustavovací špalek 10
- 3.13** Zdvihací prvek 10
- 3.14** Zachycovací zařízení 10
- 3.15** Ochranné zařízení pro opětovné zvedání 10
- 3.16** Nedovolené použití 10
- 3.17** Ovládání chodu 10
- 3.18** Brzdění 10
  - 3.18.1** Automatická brzda 10
  - 3.18.2** Samobrzdicí systém 10
- 3.19** Bezpečnostní spínač 11
- 3.20** Normativní vozidlo 11
- 3.21** Rozchod kol 11
- 3.22** Rozvor kol 11
- 4** Seznam nebezpečí 11
- 5** Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření 14
  - 5.1** Zabránění nedovolenému provozu 14
  - 5.2** Ovládací zařízení 14
  - 5.3** Ovládače poloh 15
  - 5.4** Systém dvou pohonů 15
  - 5.5** Rychlosti 15
  - 5.6** Navrhování nosné konstrukce 15
  - 5.7** Pohony 22
  - 5.8** Nabírací zařízení 24
  - 5.9** Dodatečné požadavky pro zvedáky se stanovišti obsluhy 26

- 5.10** Omezení dráhy nabíracího zařízení 26
- 5.11** Neúmyslné blokování nabíracího zařízení 27
- 5.12** Bezpečnost proti porušení mechanických nosných zařízení 27

Strana

- 5.13** Bezpečnost proti netěsnosti 27
- 5.14** Dodatečné požadavky pro zvedáky s více pohony nebo zdvihacími prvky 27
- 5.15** Dodatečné požadavky pro přemístitelné a mobilní zvedáky 28
- 5.16** Ochrana proti sevření a stříhu 28
- 5.17** Bezpečnostní zařízení 29
- 5.18** Ochrana proti poškození 30
- 5.19** Ručně poháněné zvedáky vozidel 30
- 5.20** Elektrické příslušenství 30
- 6** Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo opatření 31
  - 6.1** Všeobecně 31
  - 6.2** Shoda 32
- 7** Informace pro použití 32
  - 7.1** Všeobecně 32
  - 7.2** Značení 32
  - 7.3** Návod pro obsluhu 33
  - 7.4** Výrobní štítek 33
- Příloha A** (informativní) Konstrukční výpočty 34
- Příloha B** (informativní) Příklady řešení 37
- Příloha C** (informativní) Navrhování lanových pohonů 42
- Příloha D** (informativní) Příklad informace o větru 43
- Příloha ZA** (informativní) "Vztah této normy k základním požadavkům směrnice 98/37/EC" 44
- Příloha ZB** (informativní) "Vztah této evropské normy a základních požadavků směrnice 2006/42/EC" 45

## Předmluva

Tento dokument (EN 1493:1998+A1:2008) byl připraven technickou komisí CEN/TC 98 „Zdvihací plošiny“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě musí být nejpozději do června 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 prosince 2009.

Tento dokument obsahuje Změnu 1, schválenou CEN 2008-11-09.

Tento dokument nahrazuje EN 1493:1998.

Začátek a konec textu vloženého nebo změněného změnou je označen v textu značkami!".

Tento dokument byl zpracován na základě mandátu daného CEN Evropskou komisí a Evropskou asociací volného obchodu a podporuje základní požadavky Směrnic(e) EU.

!Vztahy se Směrnicí(emi) jsou uvedeny v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu."

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.

## Úvod

Předmětem této evropské normy je stanovit pravidla k ochraně osob před riziky poruch spojených s provozem zvedáků vozidel.

V průběhu přípravy této normy bylo dohodnuto, že zvedáky vozidel mohou obsluhovat pouze vycvičené osoby a že pracovní místo musí být řádně osvětlené. Dále bylo dohodnuto, že nikomu není dovoleno stát pod vozidlem během zvedání a spouštění.

Požadavek na kontrolu zatížení není v této normě považován za důležitý, neboť:

- zkušenost a stav techniky vedly k poznání, že nezohlednění tohoto požadavku v minulosti nevedlo k nebezpečným situacím;
- taková zařízení, která poskytují ochranu proti všeobecným a místním přetížením, nejsou v současné době k dispozici v takové formě, kterou by byly řešeny všechny možnosti;
- hmotnost a rozložení zatížení vozidel, která mají být zvedána je rozdílná a proto je v odpovědnosti uživatele zabránit výskytu nebezpečných situací;
- zvedáky pro vozidla jsou všeobecně konstruovány tak, že přenesou maximální hmotnost vozidla, přičemž běžné zatížení zvedaným břemenem je nižší než zatížení maximálním břemenem.

V rozsahu použití této normy je uvedeno, o kterých nebezpečích pojednává. !Dále musí strojní zařízení co nejlépe splňovat EN ISO 12100-1 a EN ISO 12100-2 pro nebezpečí, která nejsou pokryta touto evropskou normou."

## 1 Předmět normy

Tato norma se vztahuje na stabilní, mobilní a přemístitelné zvedáky vozidel, které nejsou určeny pro

zvedání osob, ale které jsou navrženy pouze ke zvedání vozidel za účelem zkoušení a pracovní činnosti pod vozidlem, které je ve zvednuté poloze. Zvedák vozidla může sestávat z jedné nebo více zdvihacích jednotek.

S poháněním zvedáku vozidla vlastním spalovacím motorem se neuvažuje. Předpokládá se, že podlaha nebo opěrný povrch, o něž je zvedák vozidla opřen, jsou vodorovné.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.