

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 53.040.10 **Srpen 2010**

## **Kontinuální manipulační zařízení a systémy - Všeobecné bezpečnostní požadavky na kontinuální manipulační zařízení pro povrchovou těžbu hnědého uhlí**

**ČSN**  
**EN 14658+A1**  
26 0086

Continuous handling equipment and systems - General safety requirements for continuous handling equipment for opencast lignite mining

Equipements et systemes de manutention continue - Prescriptions générales de sécurité aux équipements de manutention continue utilisés dans les mines de lignite a ciel ouvert

Stetigförderer und Systeme - Allgemeine Sicherheits- Anforderungen an Stetigförderer im Braunkohlentagebau

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14658:2005+A1:2010. 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 14658:2005+A1:2010. 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 14658 (26 0086) z listopadu 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z ledna 2010. 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.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 294 nahrazena EN ISO 13857 zavedenou v ČSN EN ISO 13857 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

EN 349 nahrazena EN 349+A1 zavedenou v ČSN EN 349+A1 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení - Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 418 nahrazena EN ISO 13850 zavedenou v ČSN EN ISO 13850 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN 457 nahrazena EN ISO 7731 zavedenou v ČSN EN 7731 (83 3591) Ergonomie – Výstražné signály pro veřejné a pracovní prostory – Sluchové výstražné signály

EN 811 nahrazena EN ISO 13857 zavedenou v ČSN EN ISO 13857 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečné vzdálenosti k zamezení dosahu do nebezpečných prostor horními a dolními končetinami

EN 953 nahrazena EN 953+A1 zavedenou v ČSN EN 953+A1 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 1037 nahrazena EN 1037+A1 zavedenou v ČSN EN 1037+A1 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení – Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1050:1996 nezavedena <sup>1)</sup>

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

EN 60204-11 zavedena v ČSN EN 60204-11 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 11: Požadavky na elektrická zařízení vn pro napětí nad 1 000 V AC nebo 1 500 V DC a nepřesahující 36 kV

EN 60947-5-1 nahrazena EN 60947-5-1 ed. 2, zavedenou v ČSN EN 60947-5-1 ed. 2 (35 4101) Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí – Část 5-1: Přístroje a spínací ústrojí řídicích obvodů – Elektromechanické přístroje řídicích obvodů

EN ISO 12100-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-1:2004 (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 14122-1 zavedena v ČSN EN ISO 14122-1 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 1: Volba pevných prostředků přístupu mezi dvěma úrovněmi

EN ISO 14122-2 zavedena v ČSN EN ISO 14122-2 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky

EN ISO 14122-3 zavedena v ČSN EN ISO 14122-3 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

EN ISO 14122-4 zavedena v ČSN EN ISO 14122-4 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 4: Pevné žebříky

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES (98/37/EC) z 22. června 1998, o sblížování

právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění Směrnice 98/79/ES (98/79/EC). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (2006/42/EC) ze 17. května 2006 o strojních zařízeních. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: VVUÚ, a.s., IČ 45193380, Ing. Miloš Vavřín

Technická normalizační komise: není zřízená

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Markéta Kuntová

**EVROPSKÁ NORMA EN 14658+A1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Únor 2010

ICS 53.040.10 Nahrazuje EN 14658:2005

**Kontinuální manipulační zařízení a systémy -**  
**Všeobecné bezpečnostní požadavky na kontinuální manipulační zařízení**  
**pro povrchovou těžbu hnědého uhlí**

Continuous handling equipment and systems -  
General safety requirements for continuous handling equipment  
for opencast lignite mining

Equipements et systèmes de manutention  
continue - Prescriptions générales de sécurité  
aux équipements de manutention continue utilisés dans les mines  
de lignite à ciel ouvert

Stetigförderer und Systeme - Allgemeine  
Sicherheits- Anforderungen an Stetigförderer  
im Braunkohlentagebau

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-03-25 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2010-01-11.

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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, 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.

**CEN**  
**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**  
**Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 14658:2005+A1:2010 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

Úvod 9

**1** Předmět normy 10

**2** Citované normativní dokumenty 10

**3** Termíny a definice 11

**4** Seznam význačných nebezpečí 13

**4.1** Všeobecně 13

**4.2** Mechanická nebezpečí 13

**4.2.1** Stlačení a stříh 13

**4.2.2** Navinutí, vtažení nebo zachycení 13

**4.2.3** Stabilita 13

**4.2.4** Nebezpečí vzniklá zlomením a prasknutím při provozu 13

**4.2.5** Nebezpečí vzniklá uklouznutím, zakopnutím a pádem 14

**4.3** Nebezpečí od elektrických zařízení 14

**4.4** Tepelná nebezpečí 14

**4.5** Nebezpečí záření 14

**4.6** Nebezpečí od manipulovaných materiálů 14

**4.7** Nebezpečí způsobená zanedbáním ergonomických zásad 14

**4.8** Nebezpečí způsobená poruchou v dodávce energie 14

**4.9** Kombinace nebezpečí 14

<b>5 Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření</b>	<b>14</b>
<b>5.1 Všeobecně</b>	<b>14</b>
<b>5.2 Mechanická nebezpečí</b>	<b>15</b>
<b>5.2.1 Nebezpečí stlačení a stříhu</b>	<b>15</b>
<b>5.2.2 Navinutí, vtažení a zachycení</b>	<b>15</b>
<b>5.2.3 Stabilita</b>	<b>15</b>
<b>5.2.4 Nebezpečí vzniklá zlomením nebo prasknutím při provozu</b>	<b>15</b>
<b>5.2.5 Přístup</b>	<b>16</b>
<b>5.3 Požadavky na elektrickou výbavu</b>	<b>16</b>
<b>5.3.1 Všeobecně</b>	<b>16</b>
<b>5.3.2 Spouštění</b>	<b>17</b>
<b>5.3.3 Zastavování, restartování po aktivaci zařízení pro zastavení</b>	<b>17</b>
<b>5.3.4 Neočekávané nebo neúmyslné spuštění</b>	<b>18</b>
<b>5.4 Tepelná nebezpečí</b>	<b>18</b>
<b>5.5 Nebezpečí záření</b>	<b>18</b>
<b>5.6 Nebezpečí způsobená manipulovanými materiály</b>	<b>18</b>
<b>5.7 Nebezpečí způsobená zanedbáním ergonomických zásad</b>	<b>19</b>
<b>5.8 Nebezpečí způsobená poruchou v dodávce energie</b>	<b>19</b>
<b>5.9 Kombinace nebezpečí</b>	<b>19</b>
<b>6 Ověřování shody s bezpečnostními požadavky a/nebo opatřeními</b>	<b>19</b>
<b>6.1 Všeobecně</b>	<b>19</b>
<b>6.2 Dokumenty prokazující shodu ve fázi návrhu/výroby</b>	<b>19</b>
<b>6.3 Ověřování na místě instalace</b>	<b>19</b>
<b>7 Informace pro použití</b>	<b>21</b>
<b>7.1 Všeobecně</b>	<b>21</b>
<b>7.2 Signály a výstražná zařízení</b>	<b>21</b>
<b>7.3 Průvodní dokumentace (návod k používání)</b>	<b>21</b>

**7.3.1** Všeobecně 21

**7.3.2** Informace o kontinuálním manipulačním zařízení 22

**7.3.3** Instrukce pro použití kontinuálního manipulačního zařízení 22

**7.3.4** Instrukce pro údržbu 23

**7.4** Označení 23

**Příloha A** (normativní) Seznam nebezpečí podle EN 1050 a odkaz na odpovídající bezpečnostní požadavky, které musí být splněny kontinuálním manipulačním zařízením při povrchové těžbě hnědého uhlí 24

**Příloha ZA** (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky Směrnice EU 98/37/ES doplněné Směrnicí 98/79/ES" 29

**Příloha ZB** (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES" 31

Předmluva

Tento dokument (EN 14658:2005+A1:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 196 „Důlní stroje – Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2010 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do srpna 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. Není odpovědností CEN [a/nebo CENELEC] identifikovat jakákoliv nebo všechna tato patentová práva.

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2010-01-11.

Tento dokument nahrazuje EN 14658:2005.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou v textu vyznačeny značkami !".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

!Vztah k evropským směrnicím viz informativní přílohu 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, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Tato evropská norma je norma typu C podle definice v EN ISO 12100-1.

Strojní zařízení, jichž se týká a pokrytá nebezpečí jsou uvedeny v předmětu této evropské normy.

Při přípravě této normy bylo předpokládáno, že:

- proběhnou diskuse mezi výrobcem a uživatelem týkající se jednotlivých podmínek pro užití a místa užití strojního zařízení, s ohledem na zdraví a bezpečnost;
- pouze odborníci budou obsluhovat, čistit, udržovat, prohlížet a opravovat strojní zařízení a přizpůsobovat ho proměnlivým požadavkům povrchové těžby;
- komponenty strojního zařízení jsou udržovány v dobrém a provozuschopném stavu tak, že jsou navzdory opotřebení a porušení zajištěny požadované charakteristiky vztahující se ke zdraví a bezpečnosti;
- místo instalace má odpovídající osvětlení;
- místo instalace umožňuje bezpečné používání strojního zařízení;
- návrh nosných prvků zajišťuje bezpečný provoz strojního zařízení v požadovaném rozsahu zatížení a při zkoušení;
- všechny části strojního zařízení bez specifických požadavků:
  - a. jsou vyrobeny z materiálů odpovídající pevnosti a trvanlivosti a vhodné kvality;
  - b. pracují spolehlivým způsobem z hlediska mechaniky;
  - c. byly navrženy podle obvyklých technických metod a výpočetních postupů, při vzetí v úvahu všech poruchových stavů a vhodných bezpečnostních činitelů.

Pokud jsou ustanovení této normy typu C odlišná od ustanovení uvedených v normách typu A nebo B, mají ustanovení v této normě typu C přednost před ustanoveními v jiných normách pro stroje, které byly navrženy a vyrobeny podle ustanovení této normy typu C.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma se týká mechanických kontinuálních manipulačních zařízení použitých v povrchových hnědouhelných dolech a jednotlivých mechanických manipulačních zařízení použitých:

- pro dopravu hnědého uhlí nebo skrývky z povrchových dolů;
- pro dopravu zbytků a hlušiny z úpraven hnědého uhlí do povrchových dolů;
- pro dopravu hnědého uhlí, skrývky nebo zbytků při zpracování hnědého uhlí a hlušiny z jednoho povrchového dolu do druhého.

Tato norma se použije pro kontinuální manipulační zařízení pracující v ohraničených místech, ke kterým je zakázán přístup veřejnosti a jsou přístupná pouze oprávněným osobám.

Norma stanovuje bezpečnostní požadavky pro stacionární, mobilní a přesuvné kontinuální manipulační zařízení, navržené pro kontinuální dopravu sypkých materiálů z místa nakládky na zařízení do místa vykládky ze zařízení.

Tato norma bere v úvahu význačná nebezpečí, která vznikají při použití, pohybu a přemísťování kontinuálního manipulačního zařízení, stejně jako opatření pro odstranění nebo snížení těchto nebezpečí, za předpokladu, že je kontinuální manipulační zařízení používáno určeným způsobem a zbytkové riziko je výrobcem předvídáno a vzato v úvahu. Úplný seznam všech nebezpečí stanovených v EN 1050 je uveden v normativní příloze A.

Požadavky z této normy se nepoužijí na zařízení a systémy vyrobené a uvedené do provozu před vydáním této normy.

Tato norma nepokrývá:

- a. bezpečností požadavky na bezdrátové dálkové ovládací systémy;
- b. nebezpečí vznikající hlukem;
- c. nebezpečí vznikající vibracemi;
- d. nebezpečí vznikající výbuchem;
- e. nebezpečí vznikající elektromagnetickým rušením (EMC).

POZNÁMKA Směrnice 94/9/ES týkající se zařízení a ochranných systémů určených pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu a Směrnice 89/336/EHS týkající se elektromagnetické kompatibility mohou být použity pro zařízení nebo komponenty o kterých se pojednává v této evropské normě. Tato norma není určena k zajištění prostředků shody se základními zdravotními a bezpečnostními požadavky výše uvedených směrnic.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.