

**2008**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Stroje a provozy pro dobývání a zpracování přírodního kamene - Bezpečnost - Požadavky na diamantové lanové pily | ČSN<br>EN 15163<br><br>27 7999 |
|---|--------------------------------|

Machines and installations for the exploitation and processing of natural stone - Safety - Requirements for diamond wire saws

Machines et installations d'extraction et d'usage des pierres naturelles - Sécurité - Prescriptions relatives aux scies à fil diamanté

Maschinen und Anlagen zur Gewinnung und Bearbeitung von Naturstein - Sicherheit - Anforderungen für Diamantseilsägen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15163:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15163:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



## Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 294:1992 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

EN 547-1:1996 zavedena v ČSN EN 547-1:1998 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry -  
Část 1: Zásady stanovení požadovaných rozměrů otvorů pro přístup celého těla ke strojnímu zařízení

EN 547-2:1996 zavedena v ČSN EN 547-2:1998 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry -  
Část 2: Zásady stanovení rozměrů požadovaných pro přístupové otvory

EN 547-3:1996 zavedena v ČSN EN 547-3:1998 (83 3502) Bezpečnost strojních zařízení - Tělesné rozměry -  
Část 3: Antropometrické údaje

EN 614-1:2006 zavedena v ČSN EN 614-1:2006 (83 3501.1) Bezpečnost strojních zařízení -  
Ergonomické zásady pro projektování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 953:1997 zavedena v ČSN EN 953:1998 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranné kryty -  
Všeobecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 982:1996 zavedena v ČSN EN 982:1997 (83 3371) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Hydraulika

EN 983:1996 zavedena v ČSN EN 983:1997 (83 3370) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní požadavky pro fluidní zařízení a jejich součásti - Pneumatika

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty - Zásady pro konstrukci a volbu

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení -  
Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 60204-1:2005, mod.)

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (IEC 60529:1989)

EN 60825-1:1994 zavedena v ČSN EN 60825-1:1997 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání

EN 60825-4:2006 zavedena v ČSN EN 60825-4:2007 ed.2 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení -  
Část 4: Ochranné kryty laserů

EN 61310-1:1995 zavedena v ČSN EN 61310-1:1996 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení -  
Indikace, značení a aktivace - Část 1: Požadavky na vizuální, sluchové a dotekové signály (IEC 61310-1:1995)

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 (ISO 12100-1:2003)

EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001.2) Bezpečnost strojních zařízení -  
Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady (ISO 12100-2:2003)

EN ISO 13849-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2007 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části ovládacích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci (ISO 13849-1:2006)

EN ISO 13850:2006 zavedena v ČSN EN ISO 13850:2007 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení - Nouzové zastavení - Zásady pro konstrukci (ISO 13850:2006)

#### Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES z 22. června 1998, o sbližování právních předpisů členských států, týkajících se strojních zařízení, ve znění směrnice 98/79/ES. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

#### Vypracování normy

Zpracovatel: Státní zkušebna zemědělských, potravinářských a lesnických strojů, a.s., Praha 6 - Řepy,

IČ 27146235, Ing. Vratislav Zykán

Technická normalizační komise: TNK 59 Stroje a zařízení pro zemní práce, stavební výrobu, výrobu stavebních materiálů a povrchovou těžbu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Chorvát

Strana 3

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| EVROPSKÁ NORMA<br>EUROPEAN STANDARD<br>NORME EUROPÉENNE<br>EUROPÄISCHE NORM | EN 15163<br><br>Květen 2008 |
|---|-----------------------------|

ICS 73.120

Stroje a provozy pro dobývání a zpracování přírodního kamene -  
Bezpečnost - Požadavky na diamantové lanové pily  
Machines and installations for the exploitation and processing of natural stone -  
Safety - Requirements for diamond wire saws

|   |  |
|---|--|
| Machines et installations d'extraction et<br>d'usinage<br>des pierres naturelles - Sécurité - Prescriptions<br>relatives aux scies à fil diamanté | Maschinen und Anlagen zur Gewinnung<br>und Bearbeitung von Naturstein - Sicherheit -<br>Anforderungen für Diamantseilsägen |
|---|--|

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-04-18.

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, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

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

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 15163:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 6

Úvod

.....  
..... 7

**1** Předmět  
normy

.....  
.. 8

**2** Citované normativní  
dokumenty.....

8

**3** Termíny a  
definice

..... 9

**4** Seznam významných  
nebezpečí.....

14

**5** Bezpečnostní požadavky a/nebo  
opatření.....

15

**5.1**

Všeobecně

.....

..... 15

**5.2** Mechanická  
nebezpečí

..... 15

**5.2.1**

Přeprava

..... 15

**5.2.2** Ochrana před pohyblivými

částmi..... 15

**5.2.3**

Stabilita

..... 19

**5.2.4** Otáčení hlavy stroje u přemístitelných

strojů..... 19

**5.3** Elektrická nebezpečí a nebezpečí související s

ovládáním..... 19

**5.3.1** Elektrické

zařízení

.....  
19

**5.3.2** Vodiče, kabely a

vedení.....

19

**5.3.3** Hlavní přívod a

rozvody.....

19

**5.3.4**

Ovládače

..... 20

**5.3.5** Elektrické

pohony

.....  
20

**5.3.6** Porucha přívodu elektrické

energie..... 20

**5.4**

Vyzařování

|   |    |
|---|----|
| .....   | 20 |
| <b>5.4.1</b> Bezpečnostní požadavky týkající se elektromagnetických jevů..... | 20 |
| <b>5.4.2</b> Laserové vyzařování.....   | 20 |
| <b>5.5</b> Hydraulické a pneumatické součásti.....                            | 20 |
| <b>5.6</b> Ochrana před prachem a prachovými částicemi.....                   | 21 |
| <b>5.7</b> Ergonomické aspekty.....   | 21 |
| <b>5.8</b> Údržba.....  | 21 |
| <b>6</b> Ověřování bezpečnostních požadavků a/nebo ochranných opatření.....   | 21 |
| <b>7</b> Informace pro používání.....   | 21 |
| <b>7.1</b> Všeobecně.....   | 21 |
| <b>7.2</b> Signální a výstražná zařízení.....                                 | 21 |
| <b>7.3</b> Návod k používání.....   | 21 |
| <b>7.3.1</b> Všeobecně.....   | 21 |
| <b>7.3.2</b> Popis stroje.....  |    |

..... 21

**7.3.3** Instrukce pro přepravu, manipulaci a skladování stroje a jeho demontovatelných částí..... 22

**7.3.4** Instrukce pro instalování a používání stroje..... 22

**7.3.5** Instrukce pro údržbu ..... 23

**7.3.6** Seznam náhradních dílů..... 23

**7.4**  
Značení

..... 23

**Příloha A** (normativní)

Piktogramy..... 24

**Příloha B** (informativní) Příklad řešení zakrytování lanových kol a částí nástroje, které nesmí být během procesu přístupné (stacionární stroje)..... 25

Strana 5

---

Strana

**Příloha ZA** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky EU směrnice 98/37/ES..... 28

**Příloha ZB** (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky EU směrnice 2006/42/ES. 29

Obrázky

Obrázek 1 - Přemístitelná diamantová lanová pila..... 10

Obrázek 2 - pojízdná diamantová lanová pila..... 10

Obrázek 3 - Stacionární bloková lanová pila s vozíkem kvádrů..... 11

Obrázek 4 - Stacionární bloková lanová pila bez vozíku kvádrů..... 11

|  |    |
|--|----|
| Obrázek 5 - Tvarová lanová pila.....   | 12 |
| Obrázek 6 - Příklady vícelanové pily.....  | 13 |
| Obrázek 7 - Příklady značení u svislého řezu.....  | 18 |
| Obrázek 8 - Příklady značení u vodorovného řezu.....                                       | 19 |
| Obrázek A.1 - Povinná návěst „Čti návod k používání“ .....                                 | 24 |
| Obrázek A.2 - Značka zákazu „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“ .....                        | 24 |
| Obrázek B.1 - Ochranný kryt lanového kola.....   | 25 |
| Obrázek B.2 - Ochranný kryt horní části nástroje.....                                      | 25 |
| Obrázek B.3 - Ochranný systém pro dolní část nástroje v blízkosti pracovního prostoru..... | 26 |
| Obrázek B.4 - Detail ochranného systému z obrázku B.3.....                                 | 26 |
| Tabulky  |    |
| Tabulka 1 - Seznam významných nebezpečí.....   | 18 |

Strana 6

---

## Předmluva

Tento dokument (EN 15163:2008) byl připraven technickou komisí CEN/TC 151 „Stroje a zařízení pro zemní, stavební práce a na výrobu stavebních materiálů a hmot - Bezpečnost“; činnosti sekretariátu této technické komise zajiš»uje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2008 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 listopadu 2008.

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



Vztah ke směrnici (směrnícím) EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnými součástmi 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, Švédsko a Švýcarska.

Strana 7

---

## Úvod

Tento dokument je normou typu C, jak je uvedeno v EN ISO 12100-1.

Strojní zařízení, na která se tento dokument vztahuje, a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, které jsou do této normy zahrnuty, jsou uvedeny v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud jsou ustanovení této normy typu C odlišná od ustanovení, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, mají ustanovení této normy typu C přednost před ustanoveními jiných norem pro stroje, které byly zkonstruovány a zhotoveny podle ustanovení této normy typu C.

Strana 8

---

# 1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro diamantové lanové pily používané jak v lomech, tak ve výrobních provozech pro řezání mramoru, granitu a jiných typů kamene kromě skalních masivů v lomu nebo kvádrů již vytěžených. Stroje mohou být buď stacionární, nebo přemístitelné během procesu po kolejích.

Diamantové lanové pily, které jsou předmětem této normy, mají hlavní elektrický motor. Tato norma řeší stroje pracující v jedné hlavní ose stejně jako v několika osách. Kromě toho, tato norma se nezabývá problémy způsobenými nepravidelnou strukturou řezaných kamenů.

Diamantové lanové pily jsou zamýšleny pro používání s diamantovými řezacími lany rovněž uváděnými v této normě jako nástroje.

U přemístitelných strojů tato norma řeší pouze stroje používající potahované lanové nástroje.

Tato norma řeší veškerá významná nebezpečí, nebezpečné situace a události relevantní pro diamantové lanové pily, když jsou používány podle svého určení a za podmínek nesprávného používání důvodně předpokládaného výrobcem (viz kapitolu 4). Tato evropská norma se zabývá nebezpečími během přepravy, uvedení do provozu, používání a údržby.

Tato norma neřeší hluk jako významné nebezpečí.

Tato evropská norma neřeší:

- provozování za extrémní okolních podmínek (mimo limity definované v EN 60204-1);
- protisměrné a sousledné dopravní součásti pro přepravování zpracovávaných kusů.

Tento dokument se nevztahuje na stroje, které byly vyrobeny před datem vydání této normy CEN.

---

**-- Vynechaný text --**