


**2004**

	Bezpečnost obráběcích a tvářecích strojů - Postupové a jednoúčelové stroje	ČSN EN 14070  20 0725
---	--	--------------------------------

Safety of machine tools - Transfer and special purpose machines

Sécurité des machines-outils - Machines transfert et machines spéciales

Sicherheit von Werkzeugmaschinen - Transfer- und Einzweck- oder Sondermaschinen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14070:2003. Evropská norma EN 14070:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14070:2003. The European Standard EN 14070:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 20 0725 z 1988-02-29.

© Český normalizační institut,  
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**70194**

## Citované normy

EN 292-1:1991 zavedena v ČSN EN 292-1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 1: Základní terminologie, metodologie, nahrazena EN ISO 12100-1:2003

EN 292-2:1991, EN 292-2:1991/A1:1995 zavedena v ČSN EN 292-2+A1:2000 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace, nahrazena EN ISO 12100-2:2003

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 349:1993 zavedena v ČSN EN 349:1994 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení - Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

EN 574:1996 zavedena v ČSN EN 574:1998 (83 3325) Bezpečnost strojních zařízení - Dvouruční ovládací zařízení - Funkční hlediska - Zásady pro konstrukci

EN 614-1:1995 zavedena v ČSN EN 614-1:1997 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické zásady pro projektování - Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

EN 614-2:2000 zavedena v ČSN EN 614-2:2001 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické zásady pro projektování - Část 2: Interakce mezi konstrukcí strojního zařízení a pracovními úkoly

EN 626-1:1994 zavedena v ČSN EN 626-1:1996 (83 3230) Bezpečnost strojních zařízení - Snižování ohrožení zdraví nebezpečnými látkami emitovanými strojním zařízením - Část 1: Zásady a specifikace pro výrobce strojních zařízení

EN 811:1996 zavedena v ČSN EN 811:1998 (83 3213) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům dolními končetinami

EN 894-1:1997 zavedena v ČSN EN 894-1:1998 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

EN 894-2:1997 zavedena v ČSN EN 894-2:1998 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 2: Sdělovače

EN 894-3:2000 zavedena v ČSN EN 894-3:2001 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 3: Ovládače

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 954-1:1996 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

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 999:1998 zavedena v ČSN EN 999:2000 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení - Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla

EN 1005-1:2001 zavedena v ČSN EN 1005-1:2002 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost člověka - Část 1: Termíny a definice

EN 1005-2 dosud nezavedena

EN 1005-3:2002 zavedena v ČSN EN 1005-3:2002 (83 3503) Bezpečnost strojních zařízení - Fyzická výkonnost člověka - Část 3: Doporučené mezní síly pro obsluhu strojního zařízení

EN 1037:1995 zavedena v ČSN EN 1037:1997 (83 3220) Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění

EN 1050:1996 zavedena v ČSN EN 1050:2001 (83 3010) Bezpečnost strojních zařízení - Zásady pro posouzení rizika

Strana 3

---

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070:2000 (83 3000) Bezpečnost strojních zařízení - Terminologie

EN 1088:1995 zavedena v ČSN EN 1088:1999 (83 3115) Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení ochranných krytů - Zásady pro konstrukci a volbu

EN 1760-1:1997 zavedena v ČSN EN 1760-1:1998 (83 3213) Bezpečnost strojních zařízení - Ochranná zařízení citlivá na tlak - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci a zkoušení rohoží citlivých na tlak a podlah citlivých na tlak

EN 1837:1999 zavedena v ČSN EN 1837:2000 (36 0453) Bezpečnost strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů

EN ISO 3744:1995 zavedena v ČSN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Technická metoda měření ve volném poli nad odrazivou rovinou (idt ISO 3744:1994)

EN ISO 3746:1995 zavedena v ČSN ISO 3746:1996 (01 1606) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Provozní metoda měření ve volném poli nad odrazivou rovinou (idt ISO 3746:1995)

EN ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (01 1609) Akustika - Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení (idt ISO 4871:1996)

EN ISO 7250:1997 zavedena v ČSN EN ISO 7250:1998 (83 3506) Základní měření lidského těla pro technologické projektování (idt ISO 7250:1996)

EN ISO 9614-1:1995 zavedena v ČSN ISO 9614-1:1995 (01 1617) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity - Část 1: Měření v bodech (idt ISO 9614-1:1993)

EN ISO 11202:1995 zavedena v ČSN ISO 11202:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Provozní metoda *in situ* (idt ISO 11202:1995)

EN ISO 11204:1995 zavedena v ČSN ISO 11204:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Metoda vyžadující korekce na prostředí (idt ISO 11204:1995)

EN ISO 11688-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování (idt ISO/TR 11688-1:1995)

EN ISO 11688-2:2000 zavedena v ČSN EN ISO 11688-2:2002 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 2: Fyzikální základy navrhování s ohledem na snižování hluku (idt ISO/TR 11688-2:1998)

EN 60204-1:1997 zavedena v ČSN EN 60204-1:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení pracovních strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60825-1:1994/A1 zavedena v ČSN EN 60825-1+A1:1997 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání

EN 61000-6-2:1999 zavedena v ČSN EN 61000-6-2:2000 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí, nahrazena EN 61000-6-2:2001

EN 61000-6-4:2001 zavedena v ČSN EN 61000-6-4:2002 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-4: Kmenové normy - Emise - Průmyslové prostředí

EN 61310-3 zavedena v ČSN EN 61310-3:2000 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 3: Požadavky na umístění a funkci ovládačů

EN 61496-1:1997 zavedena v ČSN EN 61496-1:2000 (33 2206) Elektrické snímací ochranné zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky

IEC 61496-2:1997 nezavedena

#### Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/ES z 22. června 1998 o sblížení právních předpisů členských států, týkající se strojních zařízení ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/79/ES z 27. října 1998. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

Strana 4

---

#### Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článku A.2.3 doplněny informativní národní poznámky.

#### Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jaroslav Janák, IČ 49494635

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí a tvářecí stroje

Zaměstnanec Českého normalizačního institutu: Ing. Jaroslav Skopal, CSc.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 14070  
Říjen 2003

ICS 25.080.01

Bezpečnost obráběcích a tvářecích strojů -  
Postupové a jednoúčelové stroje  
Safety of machine tools - Transfer  
and special purpose machines

Sécurité des machines-outils - Machines  
transfert  
et machines spéciales

Sicherheit von Werkzeugmaschinen -  
Transfer-  
und Einzweck- oder Sondermaschinen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-07-24.

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, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## 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**

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref.

č. EN 14070:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva	Foreword
8	8
<b>0</b>	<b>0</b>
Úvod	Introduction
8	8
<b>1</b> Předmět	<b>1</b> Scope
normy	normative references
9	9
<b>2</b> Normativní odkazy	<b>2</b> Normative references
9	9
<b>3</b> Termíny a definice	<b>3</b> Terms and definitions
12	12
<b>4</b> Seznam závažných nebezpečí	<b>4</b> List of significant hazards
13	13
<b>5</b> Bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření	<b>5</b> Safety requirements and/or protective measures
21	21
<b>6</b> Ověření bezpečnostních požadavků a/nebo opatření	<b>6</b> Verification of safety requirements and/or measures
44	44
<b>7</b> Informace pro používání	<b>7</b> Information for use
44	44
<b>Příloha A</b> (normativní) Ochranné kryty postupových a jed noučelových strojů - Metody zkoušky nárazem	<b>Annex A</b> (normative) Guards on transfer and special purpose machines - Impact test method
48	48
<b>Příloha B</b> (informativní) Zařízení pro zkoušku nárazem	<b>Annex B</b> (informative) Equipment for impact test
52	52
<b>Příloha C</b> (informativní) Ilustrativní obrázky použité jako příklady	<b>Annex C</b> (informative) Illustrative figures used as examples
53	53
<b>Příloha D</b> (normativní) Měření emise hluku	<b>Annex D</b> (normative) Noise emission measurement
58	58
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah této normy ke směrnicím EU	<b>Annex ZA</b> (informative) Relationship of this document with EC Directives
60	60
Bibliografie	Bibliography
61	61

### Předmluva

Tento dokument (EN 14070:2003) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 143 „Obráběcí a tvářecí stroje - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje SNV.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2004 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 dubna 2004.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu, uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje splnění základních požadavků směrnic EU stanovením bezpečnosti pro nové postupové a jednoúčelové stroje.

Vazba na směrnice EU, viz informativní přílohu ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Přílohy A a D jsou normativní.

Přílohy B a C jsou informativní.

Tento dokument obsahuje Bibliografii. Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

### Foreword

This document (EN 14070:2003) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 143 "Machine tools - Safety", the secretariat of which is held by SNV.

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 April 2004, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by April 2004.

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association and supports essential requirements of EU Directive(s) to determine safety for new transfer and special purpose machines.

For relationship with EC Directives, see informative annex ZA, which is an integral part of this document.

Annexes A and D are normative.

Annexes B and C are informative.

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

### 0 Úvod

Tato evropská norma je norma typu „C“, jak je stanoveno v 6.3.2 z EN 1070:1998.

Pokud jsou opatření této normy typu C rozdílná od těch, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, mají přednost opatření uvedená v této normě typu C.

### 0 Introduction

This European Standard is a type C standard as stated in 6.3.2 of EN 1070:1998.

When provisions of this type C standard are different from those which are stated in type A or B standards, the provisions of this type C standard take precedence.

Postupové a jednoúčelové stroje představují široký rozsah nebezpečí, způsobených růzností procesů a uspořádání s možnými překážkami ve výhledu na tyto stroje a zejména těch nebezpečí, která vyplývají z kontaktu:

- s pohybujícími se nástroji zvláště při jejich rychlém otáčení;
- s rychle se pohybujícími strojními součástmi;
- s rychle se pohybujícími obrobky;
- se strojně ovládanými mechanismy pro manipulaci s obrobky a pro jejich nakládání a vykládání.

Obrázky uvedené v informativní příloze C jsou pouze příklady a jejich účelem není zobrazovat jedinou možnost interpretace textu.

Seznam norem vztahujících se k EN 14070 je uveden v bibliografii.

Transfer and special purpose machines present a wide range of hazards due to the variety of processes and configurations with possible obstructions to vision on these machines, in particular, those hazardous events which result from contact with:

- Moving tools especially when being rapidly rotated in spindles;
- Fast moving machine parts;
- Fast moving workpieces;
- Power operated mechanisms for workpiece handling, load or unload.

The figures in annex C (informative) are examples only and are not intended to illustrate the only interpretation of the text.

A list of standards related to EN 14070 is given in the bibliography.