


2003

	Obráběcí a tvářecí stroje - Bezpečnost - Tabulové nůžky	ČSN EN 13985 21 0740
---	--	--------------------------------

Machine tools - Safety - Guillotine shears

Machine-outils - Sécurité - Cisailles guillotines

Werkzeugmaschinen - Sicherheit - Tafelscheren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13985:2003. Evropská norma EN 13985:2003 má status české národní normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13985:2003. The European Standard EN 13985:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN 21 0740 z 1988-04-25 a ČSN 21 0748 z 1976-02-26.

© Český normalizační institut,

2003

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

67323

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

EN 292-2:1991, 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

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 418:1992 zavedena v ČSN EN 418:1994 (83 3311) Bezpečnost strojových zariadení - Zariadenie núdzového zastavenia. Hľadiská funkčnosti - Konštrukčné zásady

EN 563:1994 zavedena v ČSN EN 563:1996 (83 3278) Bezpečnost strojních zařízení - Teploty povrchů přístupných dotyku - Ergonomické údaje pro stanovení mezních hodnot teploty horkých povrchů

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 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 999:1996 zavedena v ČSN EN 999:2000 (83 3303) Bezpečnost strojních zařízení - Umístění ochranných zařízení s ohledem na rychlosti přiblížení částí lidského těla

prEN 1005-2 dosud nezavedena

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

EN 1070:1998 zavedena v ČSN EN 1070:2000 (83 3010) 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 1837:1999 zavedena v ČSN EN 1837:2000 (36 0453) Bezpečnost strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů

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 EN 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

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*

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

Strana 3

EN ISO 11688-2:2000 dosud nezavedena

EN ISO 14122-1 dosud nezavedena

EN ISO 14122-2 dosud nezavedena

EN ISO 14122-3 dosud nezavedena

EN ISO 14122-4 dosud nezavedena

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

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 61310-2:1995 zavedena v ČSN EN 61310-2:1996 (33 2205) Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 2: Požadavky na značení

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

prEN 61496-2 dosud nezavedena

Citované předpisy

Směrnice rady 98/37/ES z 20. června 1998 o sblížení právních předpisů členských států, týkající se strojních zařízení ve znění směrnice 98/79/ES. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 283/2000 Sb, kterým se mění nařízení vlády č. 170/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení ve znění nařízení vlády č. 15/199 Sb.

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz výrobců a dodavatelů strojírenské techniky Praha, IČO 548871, Ing. Jan Kočí

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí a tvářecí stroje

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

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 13985 Leden 2003
---	------------------------

ICS 25.120.10

Obráběcí a tvářecí stroje - Bezpečnost - Tabulové nůžky
Machine Tools - Safety - Guillotine Shears

Machine - outils - Sécurité - Cisailles guillotines Werkzeugmaschinen - Sicherheit -
Tafelscheren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-11-14.

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, Irska, 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 jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13985:2003

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah
Strana

Contents

Page

Předmluva	Foreword
7	7
0	0 Introduction 8
Úvod	1
8	1 Scope 9
1	2 Normative references 10
normy	3 Terms and definitions and abbreviations 12
2	3.1 Terms and definitions 12
Normativní odkazy	3.2 Abbreviations 14
3	4 List of significant hazards 14
Termíny a definice a zkratky	5 Safety requirements and/or protective measures 22
3.1	5.1 General 22
Termíny a definice	5.2 Basic design considerations 23
3.2	5.3 Mechanical hazards in the blade and associated area 27
Zkratky	5.4 The control and monitoring system 35
4	5.5 Tool setting, trial strokes, maintenance and lubrication 39
Seznam závazných nebezpečí	5.6 Mechanical hazards - Other 40
14	5.7 Slips, trips and falls 41
5	5.8 Protection against other hazards 41
Bezpečnostní požadavky	6 Verification of the safety requirements and/or protective measures 47
albo ochranná opatření	7 Information for use 58
22	7.1 Marking 58
5.1	7.2 Instruction handbook 58
Všeobecné	Annex A (normative) Calculation of minimum safety distances 61
22	Annex B (normative) The response time of the redundant hydraulic/pneumatic systems 63
5.2	Annex C (informative) Example of a hydraulic control circuit for a guillotine shear provided with fixed guards or light curtain 64
Základní konstrukční požadavky	Annex D (normative) Conditions for noise measurement of guillotine shears 66
23	Annex ZA (informative) Relationship of this standard with EC Directives 67
5.3	Bibliografie 68
Mechanická nebezpečí v prostoru nože a v přílehlém prostoru	
27	
5.4	
Ovládací a monitorovací systém	
35	
5.5	
Nastavení nástroje, zkoušební útoky, údržba a masáže	
39	
5.6	
Ostatní mechanická nebezpečí	
40	
5.7	
Úklouznutí, zálepnutí a upadnutí	
41	
5.8	
Ochrana před jinými nebezpečími	
41	
6	
Ověření bezpečnostních požadavků	
albo ochranných opatření	
47	
7	
Informace pro používání	
58	
7.1	
Značení	
58	
7.2	
Návod k používání	
58	
Příloha A (normativní) Výpočet minimálních bezpečnostních vzdáleností	
61	
Příloha B (normativní) Doba odezvy zálohových hydraulických/pneumatických systémů	
63	
Příloha C (informativní) Příklad hydraulického ovládacího obvodu tabulových nůžek vybavených pevnými kryty	
64	
Příloha D (normativní) Podmínky pro měření hluku tabulových nůžek	
66	
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto normou a směrnicí EU	
67	
Bibliografie	
68	

Předmluva

Tento dokument (EN 13218:2002) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 143 „Obráběcí a tvářecí stroje - Bezpečnost“, jejíž sekretariát zajišťuje SNV.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2003 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 července 2003.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnic EU.

Pro souvislost se směrnicemi EU viz informativní přílohu ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Mezi organizace, které přispěly k vypracování této normy patří evropský svaz výrobců CECIMO.

POZNÁMKA Bezpečnostními požadavky týkajícími se použití PES (programovatelných elektronických systémů), nebo PPS (programovatelných pneumatických systémů) se bude zabývat příští revize.

Evropské normy, zpracované CEN/TC 143, jsou určeny pro obráběcí a tvářecí stroje a doplňují odpovídající normy typu A a B týkající se obecné bezpečnosti (popis norem A, B a C viz úvod EN 292-1:1991).

Přílohy A, B a D jsou normativní, příloha C je informativní.

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, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Foreword

This document (EN 13218:2002) 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 July 2003, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by July 2003.

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 EC Directive(s).

For relationship with EU Directive(s), see informative annex ZA, which is an integral part of this document.

Organisation contributing to the preparation of this European Standard include the European Manufacturer Association CECIMO. NOTE The safety requirements related to the use of PES or PPS will be dealt with its next revision.

The European Standards produced by CEN/TC 143 are particular to machine tools and complement the relevant A and B standards on the subject of general safety (see introduction of EN 292-1:1991 for description of A, B and C standards).

Annexes A, B and D are normative, annex C is informative.

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 norma byla vypracována aby zajistila jeden ze způsobů zajištění shody se základními požadavky Směrnice pro strojní zařízení a přidružených předpisů ESVO. Tato norma je typu C jak je definováno v EN 1070:1998.

Strojní zařízení, na které se tato norma vztahuje a rozsah nebezpečí, nebezpečných situací a událostí, kterými se tato norma zabývá jsou uvedeny v předmětu normy. Pokud jsou opatření této normy typu C odlišná od těch, která jsou uvedena v normách typu A a B, mají opatření uvedená v této normě typu C pro stroje, které byly konstruovány a vyrobeny podle opatření této normy typu C, přednost před opatřeními ostatních norem.

Doplňující pokyny jsou uvedeny v normách typu A a B, na které jsou v textu odkazy (viz kapitulu 2). Obrázky slouží pouze jako příklady a nikoliv jako jediný výklad textu.

Požadavky této evropské normy se týkají konstruktérů, výrobců, dodavatelů a dovozců strojů, které jsou popsány v předmětu normy.

Tato norma obsahuje také informace, které mají být poskytnuty uživateli výrobcem.

0 Introduction

This standard has been prepared to be a harmonised standard to provide one means of conforming to the essential safety requirements of the „Machinery“ Directive and associated EFTA Regulations. It is a C-type standard as described in EN 1070:1998.

The machinery concerned and the extent to which hazards, hazardous situations and events are covered are indicated in the scope of this standard. When provisions of this C type standard are different from those which are stated in A or B standards, the provision of this C type standard takes precedence over the provisions of the other standards for machines that have been designed and built according to the provisions of this C type standard.

Complementary guidance is given in the A and B standards to which reference is made in the text (see clause 2). The figures are intended to be examples only and not to give the only interpretation of the text.

The requirements of this European Standard concern designers, manufacturers, suppliers and importers of machines described in the scope.

This standard also includes information to be provided by the manufacturer to the user.

1 Předmět normy

1.1 Tato norma stanovuje technické bezpečnostní požadavky a opatření, která by měla být využívána osobami zabývajícími se konstrukcí, jak je definováno v 3.11 EN 292-1:1991, výrobou a dodáváním tabulových nůžek, které jsou určeny pro dělení studeného kovu nebo materiálu sestávajícího částečně ze studeného kovu, jak je definováno v 3.1.7 a jsou dále nazývány stroje.

1.2 Tato norma je určena také pro tabulové nůžky, určené pro dělení kovů za studena, které mohou být stejným způsobem použity pro dělení jiného tabulového materiálu (např. lepenky, plastů, pryže, kůže).

1.3 Požadavky uvedené v této normě berou v úvahu předpokládané použití stroje, jak je definováno v 3.12 EN 292-1:1991. Tato norma předpokládá přístup k tabulovým nůžkám ze všech stran, zabývá se nebezpečími popsány v kapitole 4 a stanovuje bezpečnostní požadavky a/nebo ochranná opatření jak pro obsluhu, tak pro ostatní vystavené osoby.

1.4 Tato norma se také vztahuje na pomocná zařízení, která jsou nedílnou součástí tabulových nůžek. Vztahuje se také na stroje, které jsou zařazeny do automatické výrobní linky, u kterých jsou nebezpečí a vznikající rizika srovnatelná s těmi, která se vyskytují u strojů, pracujících samostatně.

1.5 Tato norma zahrnuje tabulové nůžky, u kterých je energie předávána noži pomocí různých prostředků, např:

- a) mechanickým pohonem od motoru přes třecí spojku;
- b) přímým motorovým pohonem s brzdou;
- c) hydraulickým tlakem;
- d) pneumatickým tlakem.

1.6 Tato norma se nezabývá stroji, jejichž hlavním konstrukčním účelem je :

- a) stříhání jiné než přímočaré (např. na niblovacích strojích);
- b) stříhání nepřerušovaným pohybem na aligátorových nůžkách (viz 3.4).

1.7 Tato norma se nezabývá bezpečnostními požadavky vztahujícími se na použití PES (programovatelné elektronické systémy), nebo PPS (programovatelné pneumatické systémy). Těmi se bude zabývat příští revize.

1.8 Tato norma neplatí pro stroje vyrobené před datem jejího vydání.

1 Scope

1.1 This standard specifies technical safety requirements and measures to be adopted by persons undertaking the design as defined in 3.11 of EN 292-1: 1991, manufacture and supply of guillotine shears which are intended to work cold metal or material partly of cold metal as defined in 3.1.7 and hereafter referred as machines.

1.2 This standard also covers guillotine shears whose primary intended use is to work cold metal, which are to be used in the same way to work other sheet materials (e.g. cardboard, plastic, rubber, leather).

1.3 The requirements in this standard take account of intended use, as defined in 3.12 of EN 292-1:1991. This standard presumes access to the guillotine shear from all directions, deals with the hazards described in clause 4, and specifies the safety requirements and/ar protective measures for both the operator and other exposed persons.

1.4 This standard also applies to ancillary devices which are an integral part of the guillotine shear. This standard also applies to machines which are integrated into an automatic production line where the hazards and risk arising are comparable to those of machines working separately.

1.5 This standard includes guillotine shears in which energy is imparted to the blade by a number of means. e.g.:

- a) mechanically driven from a motor through
 - a friction clutch;
 - b) through a direct drive motor and brake;
 - c) through hydraulic pressure;
 - d) through pneumatic pressure.

1.6 This standard does not cover machines whose principal designed purpose is:

- a) cutting in other than a straight line (e.g. at nibbling machines);
- b) cutting by continuous action at crocodile shears (see 3.4).

1.7 This standard does not cover the safety requirements related to the use of PES or PPS. They will be dealt with at its next revision.

1.8 This standard is not applicable to machines which are manufactured before the date of publication of this document by CEN.

-- Vynechaný text --