


ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 25.100.70

Březen

2002

	Bezpečnostní požadavky na nástroje ze superbrusiva	ČSN EN 13236 22 4502
---	--	--------------------------------

Safety requirements for superabrasives

Prescriptions de sécurité pour les produits superabrasifs

Sicherheitsanforderungen für Schleifwerkzeuge mit Diamant oder Bornitrid

Tato norma je českou verzí EN 13236:2001. Evropská norma EN 13236:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European standard EN 13236:2001. The European Standard EN 13236:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2002

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

63902

Citované normy

prEN 13218:1998 dosud nezavedena, nahrazena prEN 13218:2001

ISO 286-1:1988 zavedena v ČSN EN 20286-1:1996 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO - Část 1: Základní ustanovení, úchylky a uložení (eqv ISO 286-1)

ISO 286-2:1988 zavedena v ČSN EN 20286-2:1996 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO - Část 2: Tabulky základních tolerancí a mezních úchylek pro díry a hřídele (eqv ISO 286-2)

ISO 565:1990 zavedena v ČSN ISO 565:1994 (25 9601) Zkušební síta - Kovová tkanina, děrovaný plech a elektroformovaná folie - Jmenovité velikosti otvorů (eqv ISO 565)

ISO 2768-1:1989 zavedena v ČSN ISO 2768-1:1992 (01 4240) Všeobecné tolerance - Nepředepsané mezní úchylky délkových a úhlových rozměrů (eqv ISO 2768-1)

Citované a související 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. 170/1997, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení v plném znění.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Termín „superbrusivo“ použitý v názvu a textu této normy vychází z obdobného termínu, který se používá v anglické a francouzské verzi této normy. V německé verzi se používá přímý výčet dosud známých a využívaných velmi tvrdých materiálů - diamantu a kubického nitridu bóru. Termín „superbrusivo“ zahrnuje oba tyto materiály a nebrání případnému doplnění o materiály podobných vlastností v budoucnosti.

V tabulkách, které obsahují převážně číselné hodnoty nebo obrázky, je text dvojjazyčný.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k obrázku 2 a k článkům 6.5, 6.5.5 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Miroslav Rendl, IČO 44867646

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí stroje

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

Bezpečnostní požadavky na nástroje ze superbrusiva
Safety requirements for superabrasives

Prescriptions de sécurité pour les produits
superabrasifs

Sicherheitsanforderungen für
Schleifwerkzeuge mit
Diamant oder Bornitrid

Tato evropská norma byla schválena CEN 2001-01-05. 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, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, 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

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č. EN 13236:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah	Strana	Contents	Page
	6	Foreword	6
0 Předmluva	6	0 Introduction	6
1 Úvod	6	1 Scope	6
2 Předmět normy	6	2 Normative references	7
2 Normativní odkazy	7	3 Definitions and symbols	7
3 Definice a značky	7	3.1 Material	7
3.1 Materiál	7	3.2 Grinding machine	8
3.2 Bruska	8	3.3 Type of application	9
3.3 Typ použití	9		

3.4	Způsob činností	9	3.4	Method of operation	9
3.5	Označení rozměrů brousících nástrojů	12	3.5	Dimensional abbreviations for superabrasives	12
3.6	Rychlosti, zkušební a bezpečnostní činitele	14	3.6	Speeds, test speed factor and safety factors	14
3.7	Ostatní označení	16	3.7	Other abbreviations	16
3.8	Ostatní definice	17	3.8	Other definitions	17
4	Přehled nebezpečí	17	4	List of hazards	17
5	Požadavky	18	5	Requirements	18
5.1	Požadavky na brousící kotouče ze superbrusiva	18	5.1	Requirements for superabrasive grinding wheels	18
5.2	Požadavky na rozbrušovací kotouče (pily)	24	5.2	Requirements for cutting-off wheels (saws)	24
5.3	Požadavky na diamantová lana	34	5.3	Requirements for diamond wire	34
5.4	Požadavky na montovaná tělíška	36	5.4	Requirements for mounted points	36
5.5	Požadavky na ostatní nástroje ze superbrusiva	37	5.5	Requirements for other superabrasives	37
5.6	Značení	41	5.6	Marking	41
5.7	Podložky	41	5.7	Blotters	41
6	Kontrola a zkoušky prováděné výrobcem	41	6	Inspection and testing by the manufacturer	41
6.1	Zkušební postupy pro brousící kotouče	41	6.1	Test methods for grinding wheels	41
6.2	Zkušební postupy pro rozbrušovací kotouče (pily)	48	6.2	Test methods for cutting-off wheels (saws)	48
6.3	Zkušební postupy pro diamantová lana	53	6.3	Test methods for diamond wires	53
6.4	Zkušební postupy pro montovaná tělíška	54	6.4	Test methods for mounted points	54
6.5	Zkušební postupy pro ostatní nástroje ze superbrusiva	55	6.5	Test methods for other superabrasives	55
7	Informace pro používání	60	7	Information for use	60
Příloha A (normativní)	Značení	62	Annex A (normative)	Marking	62
A.1	Značení	62	A.1	Marking	62
A.1.1	Obsah značení	62	A.1.1	Content of the marking	62
A.1.2	Barevné kódy	64	A.1.2	Colour codes	64
A.1.3	Omezení používání	65	A.1.3	Restrictions of use	65
A.1.4	Další nápisy	67	A.1.4	Additional inscriptions	67

Strana 5

	Strana		Page
A.1.5	Upínání více kotoučů společně	67	A.1.5 Multiple or gang mounted wheels
A.2	Provedení značení	68	A.2 Execution of the marking
A.2.1	Brousící nástroje ze superbrusiva o vnějším průměru $D > 80$ mm	68	A.2.1 Superabrasives having an outside diameter $D > 80$ mm
A.2.2	Brousící nástroje ze superbrusiva o vnějším průměru $D \leq 80$ mm (malé brousící nástroje)	68	A.2.2 Superabrasives having an outside diameter $D \leq 80$ mm (small abrasive products)
A.2.3	Brousící segmenty ze superbrusiva	69	A.2.3 Superabrasives segments
A.2.4	Pruhy barevného kódu	69	A.2.4 Colour code stripes
A.3	Vzor značení	70	A.3 Design of the marking
Příloha B (normativní)	Papírové podložky	72	Annex B (normative)
B.1	Papírové podložky	72	B.1 Blotters
B.2	Požadavky	72	B.2 Requirements
B.2.1	Tvar a rozměry	72	B.2.1 Shape and dimensions
B.2.2	Materiál	73	B.2.2 Material
B.3	Vybavení brousících nástrojů ze superbrusiva podložkami	73	B.3 Supply of blotters with superabrasives

Příloha C (informativní) Montovaná tělíska	74	Annex C (informative) Mounted points	74
C.1 Montovaná tělíska	74	C.1.14 Mounted points	74
C.1.1 Rozsah platnosti	74	C.1.1 Scope	74
C.2 Rozměry a názvy	74	C.2 Dimensions and designation	74
C.3 Maximální frekvence otáčení	75	C.3 Maximum speeds of rotation	75
C.3.1 Charakteristické veličiny	75	C.3.1 Characteristics	75
C.4 Výpočet maximálních frekvencí otáčení	93	C.4 Calculation of the maximum speeds of rotation	93
C.4.1 Platnost výpočtového modelu	93	C.4.1 Validity of the calculation model	93
C.4.2 Výpočtový model	93	C.4.2 Calculation model	96
Příloha D (informativní) Převodní tabulka frekvence otáčení a obvodové rychlosti	99	Annex D (informative) Speed conversion table for speed of rotation and peripheral speed	99
Příloha E (informativní) Tvary a rozměry brousicích a rozbrušovacích kotoučů (pil)	102	Annex E (informative) Shapes and dimensions of grinding wheels and cutting-off wheels	102
E.1 Tvary a rozměry brousicích a rozbrušovacích kotoučů (pil)	102	E.1 Shapes and dimensions of grinding wheels and cutting-off wheels	102
E.1.1 Struktura označení	102	E.1.1 Structure of the designation	102
E.1.2 Rozložení funkční vrstvy viz tabulku E.3	104	E.1.2 Location of the superabrasive section, see Table E.3	104
E.1.3 Provedení tělesa viz tabulku E.4	104	E.1.3 Modifications, see Table E.4	104
E.2 Příklady tvaru brousicích kotoučů a jejich označení	111	E.2 Examples for wheel shapes and designation	111
Příloha F (informativní) Velikost zrna a koncentrace diamantu a kubického nitridu bóru	114	Annex F (informative) Grain size and concentration for diamond and cubic boron nitride	114
F.1 Velikost zrna a koncentrace diamantu a kubického nitridu bóru	114	F.1 Grain sizes and concentration for diamond and cubic boron nitride	114
Bibliografie	117	Bibliography	117

Předmluva

Tuto evropskou normu vypracovala technická komise CEN/TC 143 „Obráběcí stroje - Bezpečnost“, jejíž sekretariát je v SNV.

Této evropské normě musí být nejpozději do července 2001 udělen 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 2001.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC se tuto evropskou normu zavazují zavést národní normalizační orgány následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojené království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Foreword

This European Standard 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 2001, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by July 2001.

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, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.

