

2018

Bezpečnost dřevozpracujících strojů –
Odsávací systémy třísek a prachu s pevnou
instalací – Bezpečnostní požadavky

ČSN
EN 12779

49 6132

Safety of woodworking machines – Chip and dust extraction systems with fixed installation – Safety requirements

Sécurité des machines pour le travail du bois – Installations fixes d'extraction de copeaux et de poussières – Prescriptions de sécurité

Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Ortsfeste Absauganlagen für Holzstaub und Späne – Sicherheitstechnische Anforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12779:2015. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12779:2015. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12779 (49 6132) z května 2016.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12779:2015 do soustavy norem ČSN. Zatímco norma z května 2016 převzala EN 12779:2015 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 617:2001+A1:2010 zavedena v ČSN EN 617+A1:2011 (26 0082) Zařízení a systémy pro kontinuální dopravu – Bezpečnostní požadavky a požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu na zařízení pro skladování sypaných materiálů v silech, bunkrech, zásobnících a násypkách

EN 953:1997+A1:2009 zrušena, nahrazena EN ISO 14120:2015, zavedena v ČSN EN ISO 14120:2017 (83 3302) Bezpečnost strojních zařízení – Ochranné kryty – Obecné požadavky pro konstrukci a výrobu pevných a pohyblivých ochranných krytů

EN 1093-7:1998+A1:2008 zavedena v ČSN EN 1093-7+A1:2008 (83 3240) Bezpečnost strojních zařízení – Hodnocení emise nebezpečných látek šířených vzduchem – Část 7: Hmotnostní účinnost odlučování, definovaný výtok

EN 1127-1:2011 zavedena v ČSN EN 1127-1 ed. 2: 2012 (38 9622) Výbušná prostředí – Prevence a ochrana proti výbuchu – Část 1: Základní koncepce a metodika

EN 1366-1:2014 zavedena v ČSN EN 1366-1:2015 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – Část 1: Vzduchotechnická potrubí

EN 1366-2:2015 zavedena v ČSN EN 1366-2:2015 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – Část 2: Požární klapky

EN 1366-7:2004 zavedena v ČSN EN 1366-7:2005 (73 0857) Zkoušení požární odolnosti provozních instalací – Část 7: Dopravníkové systémy a jejich uzávěry

EN 1870-4:2012 zavedena v ČSN EN 1870-4:2012 (49 6130) Bezpečnost dřezpracujících strojů – Kotoučové pily – Část 4: Několikakotoučové rozřezávací pily s ručním zakládáním a/nebo odebráním

EN 1991-4:2006 zavedena v ČSN EN 1991-4:2008 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 4: Zatížení zásobníků a nádrží

EN 12750:2013 zavedena v ČSN EN 12750:2013 (49 6131) Bezpečnost dřezpracujících strojů – Čtyřstranné frézky

EN 13463-1:2009 zavedena v ČSN EN 13463-1:2009 (38 9641) Neelektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu – Část 1: Základní metody a požadavky

EN 14373:2005 zavedena v ČSN EN 14373:2006 (38 9681) Systémy pro potlačení výbuchu

EN 14460:2006 zavedena v ČSN EN 14460:2006 (38 9690) Konstrukce odolné výbuchovému tlaku

EN 14491:2012 zavedena v ČSN EN 14491:2013 (38 9682) Ochranné systémy pro odlehčení výbuchu prachu

EN 14797:2006 zavedena v ČSN EN 14797:2007 (38 9691) Zařízení pro odlehčení výbuchu

EN 14986:2007 zavedena v ČSN EN 14986:2007 (38 9650) Konstrukce ventilátorů pro práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

EN 15089:2009 zavedena v ČSN EN 15089:2009 (38 9697) Systémy pro oddělení výbuchu

EN 16009:2011 zavedena v ČSN EN 16009:2012 (38 9692) Bezplamenná zařízení pro odlehčení výbuchu

EN 16020:2011 zavedena v ČSN EN 16020:2012 (38 9693) Protiexplozní komíny

EN 16447:2014 zavedena v ČSN EN 16447:2015 (38 9698) Zpětné protiexplozní klapky

EN 60079-14:2014 zavedena v ČSN EN 60079-14 ed. 4:2014 (33 2320) Výbušné atmosféry - Část 14: Návrh, výběr a zřizování elektrických instalací

EN 60204-1:2006 zavedena v ČSN EN 60204-1 ed. 2:2007 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

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

EN 62305-1:2011 zavedena v ČSN EN 62305-1 ed. 2:2011 (34 1390) Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy

EN ISO 4414:2010 zavedena v ČSN EN ISO 4414:2011 (83 3370) Pneumatika – Všeobecná pravidla a bezpečnostní požadavky na pneumatické systémy a jejich součásti

EN ISO 12100:2010 zavedena v ČSN EN ISO 12100:2011 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Všeobecné zásady pro konstrukci – Posouzení rizika a snižování rizika

EN ISO 13849-1:2008 zrušena, nahrazena EN ISO 13849-1:2015, zavedena v ČSN EN ISO 13849-1:2017 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Obecné zásady pro konstrukci

EN ISO 13850:2008 zrušena, nahrazena EN ISO 13850:2015, zavedena v ČSN EN ISO 13850:2017 (83 3311) Bezpečnost strojních zařízení – Funkce nouzového zastavení – Zásady pro konstrukci

EN ISO 14119:2013 zavedena v ČSN EN ISO 14119:2014 (83 3315) Bezpečnost strojních zařízení – Blokovací zařízení spojená s ochrannými kryty – Zásady pro konstrukci a volbu

EN ISO 14122-2:2001 zrušena, nahrazena EN ISO 14122-2:2016, zavedena v ČSN EN ISO 14122-2:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 2: Pracovní plošiny a lávky

EN ISO 14122-3:2001 zrušena, nahrazena EN ISO 14122-3:2016, zavedena v ČSN EN ISO 14122-3:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 3: Schodiště, žebříková schodiště a ochranná zábradlí

EN ISO 14122-4:2004 zrušena, nahrazena EN ISO 14122-4:2016, zavedena v ČSN EN ISO 14122-4:2017 (83 3280) Bezpečnost strojních zařízení – Trvalé prostředky přístupu ke strojním zařízením – Část 4: Pevné žebříky

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz strojírenské technologie, IČO 00548871, Ing. Leoš Mačák

Technická normalizační komise: TNK 111 Obráběcí a tvářecí stroje

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Petr Svoboda

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 12779

Listopad 2015

ICS 79.120.10
EN 12779:2004+A1:2009

Nahrazuje

Bezpečnost dřezpracujících strojů – Odsávací systémy třísek
a prachu s pevnou instalací – Bezpečnostní požadavky

Safety of woodworking machines – Chip and dust extraction systems
with fixed installation – Safety requirements

Sécurité des machines pour le travail du bois – Installations fixes d'extraction de copeaux et de poussières – Prescriptions de sécurité	Sicherheit von Holzbearbeitungsmaschinen – Ortsfeste Absauganlagen für Holzstaub und Späne – Sicherheitstechnische Anforderungen
--	--

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2015-09-26.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2015 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli
prostředky Ref. č. EN 12779:2015 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12779:2015) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 142 *Dřevozpracující stroje – Bezpečnost*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutné nejpozději do května 2016 udělit 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 května 2016.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 12779:2004+A1:2009.

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

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Evropské normy vypracované CEN/TC 142 jsou zaměřeny především na dřevozpracující stroje a doplňují relevantní normy typu „A“ a „B“ týkající se obecné bezpečnosti (viz úvod EN ISO 12100:2010 vysvětlující obsah norem typu A, B a C).

POZNÁMKA Odsávací systémy jako celek nejsou určeny k instalaci v oblastech, kde je třeba vzít v úvahu přítomnost potenciálně výbušné atmosféry.

Ve vztahu k předchozímu vydání normy, byly provedeny následující hlavní úpravy:

- Předmět normy byl upraven tak, aby splňoval oblast použití normy;
- Pro objasnění byly upraveny požadavky na bezpečnostní části ovládání;
- Pro objasnění byly upraveny požadavky na elektrická vybavení a instalace;
- Pro objasnění byly upraveny požadavky na ochranu proti požáru a výbuchu;
- Pro objasnění byly upraveny požadavky na ochranu proti hluku;
- Pro objasnění byly upraveny požadavky na ochranu před nebezpečnými látkami;
- Pro objasnění byly upraveny požadavky na sílu;
- Pro objasnění byla přidána nová příloha příkladů odsávacích systémů;
- V zájmu objasnění byla přidána nová příloha pro klasifikaci míst, kde může dojít k výbušné atmosféře.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České

republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojené království, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Obsah	
Strana	
Úvod	9
1..... Předmět normy	10
2..... Citované dokumenty	10
3..... Termíny, definice, terminologie, značky a jednotky	12
3.1..... Termíny a definice	12
3.2..... Terminologie	15
3.3..... Značky a jednotky	15
4..... Seznam významných nebezpečí	16
5..... Bezpečnostní požadavky a/nebo opatření	19
5.1..... Obecně	19
5.2..... Ovládací systémy	19
5.2.1... Bezpečnost a spolehlivost ovládacích systémů	19
5.2.2... Nouzové zastavení	20
5.2.3... Porucha dodávky energie	20
5.3..... Ochrana proti mechanickým nebezpečím	20
5.3.1... Stabilita konstrukčních částí	20
5.3.2... Střih, stlačení, vtažení	21
5.3.3... Přístup k strojnímu zařízení	22
5.3.4... Pneumatika	22
5.4..... Ochrana proti požáru a výbuchu	22
5.4.1... Nebezpečí požáru a výbuchu	22
5.4.2... Požární ochrana a prevence	24
5.4.3... Výbuch	26
5.5..... Ochrana proti hluku	33
5.6..... Ochrana proti nebezpečným látkám	34
5.6.1... Emise prachu	34
5.6.2... Požadavky na provedení	34
5.6.3... Indikace vlastností	36
5.6.4... Reintrodukce prachu	36
5.7..... Ochrana proti elektrickému nebezpečí	37
5.8..... Další požadavky na síla	38
5.8.1... Požadavky na návrh a konstrukci	38
5.8.2... Vypouštěcí systém	39
5.8.3... Otvory v sílech	39
6..... Informace pro použití	42
6.1..... Obecně	42
6.2..... Značení	42
6.3..... Návod k obsluze	42
6.3.1... Obecně	42
6.3.2... Informace vztahující se k instalaci	43
6.3.3... Informace vztahující se k provozu	44
6.3.4... Informace vztahující se k údržbě	44
6.3.5... Informace vztahující se k silám	45
6.3.6... Požár způsobený bleskem	46
6.3.7... Deklarace hluku	46
Příloha A (informativní) Příklady odsávacích systémů	47
A.1..... Výsvětlení k obrázkům	47
A.2..... Rozhraní dřevozpracujícího strojního zařízení	53
Příloha B (informativní) Tabulka odpovídajících termínů v angličtině, francouzštině a němčině	54
Příloha C (informativní) Klasifikace míst, kde může dojít k výbušné atmosféře (v souladu se Směrnicí 1999/92/ES)	57
Příloha D (informativní) Snížení hluku v etapě návrhu	59
D.1..... Zdroje hluku	59
D.2..... Opatření ke snížení hluku	59
D.3..... Náraz od třísek a prachu	60
Příloha E (normativní) Síla s příčným průřezem až do 45 m ²	61
Příloha F (informativní) Měření obsahu zbytkového prachu	63
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES	64
Bibliografie	67

Contents	
Page	
Introduction	9
1..... Scope	10
2..... Normative references	10
3..... Terms, definitions, terminology, symbols and units	12
3.1..... Terms and definitions	12
3.2..... Terminology	15
3.3..... Symbols and units	15
4..... List of significant hazards	16
5..... Safety requirements and/or measures	19
5.1..... General	19
5.2..... Control systems	19
5.2.1... Safety and reliability of control systems	19
5.2.2... Emergency stop	20
5.2.3... Failure of the power supply	20
5.3..... Protection against mechanical hazards	20
5.3.1... Stability of structural parts	20
5.3.2... Shearing, crushing, drawing-in	21
5.3.3... Access to machinery	22
5.3.4... Pneumatics	22
5.4..... Protection against fire and explosion	22
5.4.1... Hazards of fire and explosion	22
5.4.2... Fire protection and prevention	24
5.4.3... Explosion	26
5.5..... Protection against noise	33
5.6..... Protection against hazardous substances	34
5.6.1... Dust emissions	34
5.6.2... Performance requirements	34
5.6.3... Performance indication	36
5.6.4... Reintroduction of dust	36
5.7..... Protection against electrical hazards	37
5.8..... Additional requirements for silos	38
5.8.1... Requirements for design and construction	38
5.8.2... Discharge system	39
5.8.3... Openings for silos	39
6..... Information for use	42
6.1..... General	42
6.2..... Marking	42
6.3..... Instruction handbook	42
6.3.1... General	42
6.3.2... Information related to installation	43
Page	
6.3.3... Information related to operation	44
6.3.4... Information related to maintenance	44
6.3.5... Information related to silos	45
6.3.6... Fire fighting	46
6.3.7... Noise declaration	46
Annex A (informative) Examples of extraction systems	47
A.1..... Explanation to figures	47
A.2..... Interface to woodworking machinery	53
Annex B (informative) Table with corresponding terms in English, French and German	54
Annex C (informative) Classification of places where explosive atmospheres may occur (according to Directive 1999/92/EC)	57
Annex D (informative) Noise reduction at the design stage	59
D.1..... Noise sources	59
D.2..... Measures to reduce noise	59
D.3..... Impact from chips and dust	60
Annex E (normative) Silos with a cross section up to 45 m ²	61
Annex F (informative) Measurement of residual dust content	63
Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2006/42/EC	64
Bibliografie	67

Úvod

Tato norma byla připravena k tomu, aby byla harmo-
nizovanou normou, která by poskytla jeden způsob, jak splňovat základní požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost směrnice o strojních zařízeních a přídru-
žených nařízeních EFTA. Tento dokument je normou typu C, jak je stanoveno v EN ISO 12100:2010.

Introduction

This standard has been prepared to be a harmonized standard to provide one means of conforming to the Essential Health and Safety Requirements of the Machinery Directive and associated EFTA Regula-
tions. This document is a type “C” standard as defined in EN ISO 12100:2010.

Tento dokument je důležitý zejména pro následující zájmové skupiny představující poptávku s ohledem na bezpečnost strojů:

- výrobci stroje (malé, střední a velké podniky);
- orgány ochrany zdraví a bezpečnosti (regulační orgány, organizace ochrany zdraví, organizace dozorující nad trhem, atd.);

Ostatní mohou být ovlivněny úrovní bezpečnosti strojů dosaženou pomocí prostředků dokumentu výše uvedeným skupinám zúčastněných stran:

- uživatelé stroje/zaměstnavatelé (malé, střední a velké podniky);
- uživatelé stroje/zaměstnanci (např. obchodní společnosti, organizace pro lidi se speciálními potřebami);
- poskytovatelé služeb, např. údržba (malé, střední a velké podniky);
- spotřebitelé (v případě strojního zařízení určeného pro použití spotřebiteli).

Výše uvedeným zájmovým skupinám byla dána možnost

se účastnit procesu přípravy tohoto dokumentu. Uvedené strojní zařízení a rozsah předpokládaných nebezpečí, nebezpečné situace a události, kterými se zabývá, je uveden v předmětu tohoto dokumentu.

Pokud ustanovení této normy typu C jsou odlišná od těch, která jsou uvedena v normách typu A nebo B, pak ustanovení této normy typu C mají přednost před ustanoveními jiných mezinárodních norem pro takové stroje, které byly navrženy a vyrobeny v souladu s ustanoveními této normy typu C.

Požadavky tohoto dokumentu jsou určeny výrobcům a jejich autorizovaným zástupcům odsávacích systémů třisek a prachu.

Tento dokument také zahrnuje informace, které výrobce předloží uživateli.

1 Předmět normy

This document is of relevance, in particular, for the following stakeholder groups representing the market players with regard to machinery safety:

- machine manufacturers (small, medium and large enterprises);
- health and safety bodies (regulators, accident prevention organizations, market surveillance etc.).

Others can be affected by the level of machinery safety achieved with the means of the document by the above-mentioned stakeholder groups:

- machine users/employers (small, medium and large enterprises);
- machine users/employees (e. g. trade unions, organizations for people with special needs);

- service providers, e.g. for maintenance (small, medium and large enterprises);

- consumers (in case of machinery intended for use by consumers).

The above-mentioned stakeholder groups have been given the possibility to participate at the drafting process of this document. The machinery concerned and the extent to which hazards, hazardous situations and events covered are indicated in the scope of this document.

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 over the provisions of other standards, for machines that have been designed and built in accordance with the provisions of this type C standard.

The requirements of this document are directed to manufacturers and their authorized representatives of chip and dust extraction systems.

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

1 Scope

Tato evropská norma se zabývá významnými nebezpečími, nebezpečnými situacemi a událostmi relevantními pro odsávací systémy třísek a prachu pro pevnou instalaci a pro připojení ke strojům pro zpracování masivního dřeva (včetně tvrdého dřeva), materiálů na bázi dřeva a dřevěných materiálů, pokud jsou používány podle určení a za podmínek předpokládaných výrobcem včetně rozumně předvídatelného nesprávného použití.

Tato evropská norma se zabývá také technickými požadavky k minimalizaci nebezpečí ve spojení s dočasným skladováním dřevěného prachu, třísek a hoblin v silu, sběrné nádobě nebo zásobníku včetně plnicích a vypouštěcích systémů.

Tato evropská norma neplatí na:

- a) odsávací systémy třísek a prachu s filtry instalovanými uvnitř (podle prEN 16770);
 - b) odsávací vybavení (např. odsávací nástavce, potrubí) uvnitř dřevozpracujícího stroje včetně výstupu, ke kterému je připojen odsávací systém;
 - c) odsávací systémy třísek a prachu navržené pro hodnoty K_{ST} nad 200 bar ms⁻¹;
 - d) mechanické dopravní systémy mezi filtrem a skladovacím zařízením;
 - e) odsávací systémy a dopravní systémy s podtlakem nižším jak 0,3 bar nebo přetlakem nad 0,3 bar;
 - f) skladovací zařízení pro lisované produkty ze dřeva (např. pelety) a vlhké hobliny.
- Požadavky na zásobníky nejsou v této normě řešeny.

Tato evropská norma se nevztahuje na stroje, které byly vyrobeny před datem vydání této EN.

This European Standard deals with the significant hazards, hazardous situations and events relevant for chip and dust extraction systems for fixed installation and for connection with machines for working on solid wood (including hard wood), wood-based materials and wood-like materials, when they are used as intended and under the conditions foreseen by the manufacturer, including reasonably foreseeable misuse.

This European Standard deals also with the technical requirements to minimize the hazards in connection with the temporary storage of wood dust, chips and shavings in a silo, bin or container including charging and discharge systems.

This European standard does not apply to:

a) chip and dust extraction systems with filters installed indoors (covered by prEN 16770);

b) extraction equipment (e.g. extraction hoods, ducts) within a woodworking machine including the outlet to which the extraction system is connected;

c) chip and dust extraction systems designed for K_{ST} values above 200 bar ms⁻¹;

d) mechanical conveying systems between filter and storage facility;

e) extraction systems and conveying systems with underpressure below 0,3 bar or overpressure above 0,3 bar;

f) storage devices for pressed wood products (e.g. pellets) and humid shavings.

Requirements for containers are not dealt with in this standard.

This European Standard is not applicable to machines which are manufactured before the date of its publication as EN.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.