

2008

Bezpečnost strojních zařízení - Posuzování
a snižování rizik vznikajících zářením emitovaným
strojnými zařízeními -
Část 1: Všeobecné zásady

ČSN
EN 12198-1+A1

83 3260

Safety of machinery - Assessment and reduction of risks arising from radiation emitted by machinery -
Part 1: General
principles

Sécurité des machines - Estimation et réduction des risques engendrés par les rayonnements émis
par les machines -
Partie 1: Principes généraux

Sicherheit von Maschinen - Bewertung und Verminderung des Risikos der von Maschinen emittierten
Strahlung - Teil 1:
Allgemeine Leitsätze

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12198-1:2000+A1:2008. Překlad byl zajištěn Českým
normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12198-1:2000+A1:2008. It was
translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12198-1 (83 3260) z července 2001.



Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 ze září 2008. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami !". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text““, opravený nebo text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky. Norma obsahuje nové znění přílohy ZA a přílohy ZB.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 292-1:1991 nahrazena 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

EN 292-2:1991 nahrazena EN ISO 12100-2:2003 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2:2004 (83 3001)
Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci - Část 2: Technické zásady

EN 1050:1996 nahrazena EN ISO 14121-1:2007 zavedena v ČSN EN ISO 14121-1:2008 (83 3010)
Bezpečnost strojních zařízení - Posouzení rizika - Část 1: Zásady

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

EN 50082-1 zavedena v ČSN EN 50082-1 (33 3434) Elektromagnetická kompatibilita - Všeobecná norma týkající se odolnosti - Část 1: Prostory obytné, obchodní a lehkého průmyslu

EN 61000-6-2 zavedena v ČSN EN 61000-6-2 ed. 3:2006 (33 3432) Elektromagnetická kompatibilita (EMC) - Část 6-2: Kmenové normy - Odolnost pro průmyslové prostředí

EN 12198-2:2002 nahrazena EN 12198-2:2002+A1:2008 zavedena v ČSN EN 12198-2:2003+A1:2008 (83 3260) Bezpečnost strojních zařízení - Posuzování a snižování rizik vznikajících záření emitovaným strojními zařízeními - Část 2: Postup měření emise záření

EN 12198-3:2002 nahrazena EN 12198-3:2002+A1:2008 zavedena v ČSN EN 12198-3:2003+A1:2008 (83 3260) Bezpečnost strojních zařízení - Posuzování a snižování rizik vznikajících záření emitovaným strojními zařízeními - Část 3: Snižování záření tlumením nebo stíněním

IEC 60050-845 zavedena v ČSN IEC 50 (845) (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník - Kapitola 845: Osvětlení

Citované 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, v platném znění.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES ze 17. května 2006, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb. z 27. května 2008, kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v

platném znění (toto nařízení vlády platí od 29.12.2009).

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k článku 7.2.1 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Václav Svoboda, IČ 15296296

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ján Chorvát

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 12198-1+A1 Září 2008
---	--------------------------------

ICS 13.110; 13.280
1:2000

Nahrazuje EN 12198-

Bezpečnost strojních zařízení - Posuzování a snižování rizik vznikajících
zářeními emitovaným strojními zařízeními -

Část 1: Všeobecné zásady

Safety of machinery - Assessment and reduction of risks arising from radiation
emitted by machinery -

Part 1: General principles

Sécurité des machines - Estimation et réduction
des risques engendrés par les rayonnements
émis par les machines -

Part 1: General principles

Sicherheit von Maschinen - Bewertung
und Verminderung des Risikos der von Maschinen
emittierten Strahlung -

Teil 1: Allgemeine Leitsätze

Tato evropská norma byla schválena CEN 2000-05-25 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2008-0-
-27.

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, Švédska 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 jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN

12198-1:2000+A1:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

.. 6

2 Citované normativní
dokumenty.....

6

3
Definice

..... 7

4 Klasifikace emisí
záření.....

7

4.1 Klasifikace záření pomocí frekvence a vlnové
délky.....

7

4.2 Charakteristiky emisí
záření.....

8

5 Všeobecný
postup

8

6	Posouzení rizika	
		8
6.1	Všeobecně	
		8
6.2	Postup při posuzování rizika	9
7	Požadavky	
		9
7.1	Klasifikace strojů podle úrovně emise záření	9
7.2	Požadavky na konstrukci	10
8	Ochranná opatření pro vyloučení nebo snížení rizik způsobených emisí záření	10
8.1	Zásady	10
8.2	Volba vhodných opatření	11
8.3	Ochranná opatření proti sekundárním nebezpečím	11
9	Ověřování shody s požadavky	11
10	Informace pro používání a údržbu	11
10.1	Informace pro používání	11
10.2	Informace pro údržbu	12

11	Značení	
		
	 12	
12	Signály a výstražná zařízení.....	14
Příloha A (normativní) Etapy v „životnosti“ stroje.....		15
Příloha B (normativní) Korelace mezi úrovní emise záření a kategorií emise záření.....		16
Příloha C (informativní) Příklady opatření pro vyloučení nebo snížení ohrožení záření.....		22
Příloha ZA (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/ES"		
		
	23	
Příloha ZB (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/ES"		
		24

Předmluva

Tento dokument (EN 12198-1:2000+A1:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 114 „Bezpečnost strojních zařízení“, která má sekretariát v DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2009 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 prosince 2009.

Tento dokument obsahuje změnu 1, schválenou CEN 2008-07-27.

Tento dokument nahrazuje EN 12198-1:2000.

Začátek a konec textu, který byl nově zaveden nebo pozměněn změnou je v textu uveden označením ! ".

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

!Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou

součástí tohoto dokumentu."

Tato evropská norma se zabývá základními požadavky na „záření“ (viz EN 292-2:1991, příloha A, 1.5.10).

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

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojené království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Strana 6

Úvod

Strojní zařízení dodávaná s elektrickým zařízením nebo obsahující zdroje záření mohou emitovat záření nebo způsobit vznik elektrických a/nebo magnetických polí. Emise záření a pole budou velmi časté a závažné.

Evropská směrnice pro strojní zařízení vyžaduje bezpečnostní opatření k odstranění nebo snížení rizik, která jsou zapříčiněna emisí záření od stroje. Strojní zařízení musí být navrženo a vyrobeno tak, aby jakákoliv emise záření byla omezena pouze na nezbytný rozsah, který je požadován pro jeho provoz, a nevznikaly účinky na ohrožené osoby nebo aby byly sníženy na bezpečnou míru (EN 292-2:1991/A1:1995).

K posouzení rizika poškození zdraví zapříčiněné emisemi záření a polí, která vznikají u stroje, je nezbytné znát druh emise záření, úroveň emise a intenzitu této emise s ohledem na možné nepříznivé účinky na zdraví.

Tato evropská norma je určena pro výrobce a pro zpracovatele norem typu C a poskytuje rady, jak identifikovat emise záření strojního zařízení, jak rozhodnout o jejich závažnosti a významnosti, jak posuzovat rizika a jaké mohou být použity prostředky k odstranění nebo snížení emisí záření u strojů.

Tato evropská norma obsahuje všeobecné zásady pro identifikaci a posuzování emise záření u strojního zařízení. Detaily měření emise záření budou uvedeny v části 2 této normy. Část 3 této normy bude obsahovat detaily ochranných opatření k odstraňování nebo snižování záření působícího na ohrožené osoby a to snížením emisí a požadovanými informačními opatřeními.

Záření emitované strojním zařízením může být určeno pro výrobní účely nebo se může vyskytovat nezamýšleně. Podle kapitoly 7 musí výrobce označit stroj kategorií emise záření. Pro nežádoucí emise záření má být úroveň emise snížena na hodnoty, které odpovídají kategorii 0.

Funkční emise záření musí být omezena na nezbytný stupeň, který je požadován pro provoz stroje.

Zbývající úrovně emise musí být posouzeny a musí být určena kategorie emise. Jsou-li nezbytná ochranná opatření, musí být použita.

Tato evropská norma je norma typu B1 v řadě norem pro bezpečnost strojních zařízení.

1 Předmět normy

Tato norma se zabývá emisí záření u strojních zařízení. Pokud neexistuje příslušná norma typu C, uvádí tato evropská norma pokyny výrobcům pro výrobu bezpečných strojních zařízení. Tato emise záření může být buď **funkční**, která je určena pro výrobní účely, nebo může být **nežádoucí**.

Problémy elektromagnetické kompatibility nejsou v normě obsaženy.

Tato evropská norma je určena pro poskytování rad normalizačním skupinám zabývajícím se normami typu C, jak identifikovat emise záření nebo pole¹), jak určit jejich významnost a intenzitu, jak posuzovat možná rizika a jaké prostředky mají být použity k odstranění nebo snížení emisí záření. Tyto rady mohou být rozpracovány v normách typu C pro specifické třídy strojů, jako posuzující požadavky.

Tato norma se zabývá všemi druhy emise elektromagnetického neionizujícího záření.

Ionizujícím zářením se mohou zabývat jiné dokumenty nebo budoucí revize.

Tato norma se nezabývá emisí laserového záření.

Zdroje záření spojené se strojem, které jsou používány pouze pro osvětlení, jsou vyloučeny z předmětu této normy.

Tato norma platí pro strojní zařízení podle definice 3.1 EN 292-1:1991.

-- Vynechaný text --