

**1998**

	Bezpečnost strojních zařízení - Stroje používající laser - Požadavky na bezpečnost	ČSN EN 12626  19 2011
--	--	--------------------------------

mod ISO 11553:1996

Safety of machinery - Laser processing machines - Safety requirements

Sécurité des machines - Machines à laser - Prescriptions de sécurité

Sicherheit von Maschinen Laserbearbeitungsmaschinen - Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12626:1997. Evropská norma EN 12626:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12626:1997. The European Standard EN 12626:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
1998

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

**52648**

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

ISO 3864:1984 zavedena v ČSN ISO 3864 Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (01 8010)

ISO 11252:1993 převzata do EN 31252:1994 zavedené v ČSN EN 31252 Lasery a laserová zařízení - Základní požadavky na dokumentaci (19 2005)

ISO/TR 12100-1:1992 přejímá EN 292-1:1991 zavedenou v ČSN EN 292-1 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 1: Základní terminologie, metodologie (83 3001)

ISO/TR 12100-2:1992 přejímá EN 292-2:1991 zavedenou v ČSN EN 292-2 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace (83 3001)

IEC 204-1:1992 (mod) převzata do EN 60204-1:1992 zavedené v ČSN EN 60204-1 Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení pracovních strojů - Část 1: Všeobecné požadavky (33 2200)

Poznámka - IEC 204-1:1992 (mod) je již nahrazena ICE 60204-1:1997.

IEC 825-1:1993 převzata do EN 60825-1:1994 zavedené v ČSN EN 60825-1 Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání (36 7750)

Citované normy z přílohy ZB

EN 418:1992 zavedena v ČSN EN 418 Bezpečnost strojních zařízení - Zařízení nouzového zastavení, hlediska funkčnosti - Konstrukční zásady (83 3311)

prEN 954-1:1992 nezavedena, nahrazena EN 954-1:1996 zavedenou v ČSN EN 954-1 Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci (83 3205)

prEN 1037:1993 nezavedena, nahrazena EN 1037:1995 zavedenou v ČSN EN 1037 Bezpečnost strojních zařízení - Zamezení neočekávanému spuštění (83 3220)

prEN 1088:1993 nezavedena, nahrazena EN 1088:1995 zavedenou v ČSN EN 1088 Bezpečnost strojních zařízení - Blokovací zařízení ochranných krytů - Zásady pro konstrukci a volbu (83 3315)

Vypracování normy

Zpracovatel: VELNOR spol. s r.o., IČO 44016174, Ing. Eva Velešíková

Pracovník Českého normalizačního institutu: Luboš Ptáček

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 12626
EUROPEAN STANDARD	Únor 1997
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 31.260

Deskriptory: machinery, safety of machines, laser applications, laser radiation, light hazards, radiation

protection, specifications, safety requirements, safety measures, machine guards, instruction for use

Bezpečnost strojních zařízení - Stroje používající laser -  
Požadavky na bezpečnost  
(ISO 11553:1996 modifikovaná)  
Safety of machinery - Laser processing machines -  
Safety requirements  
(ISO 11553:1996 modified)

Sécurité des machines - Machines à laser -  
Prescriptions de sécurité  
(ISO 11553:1996 modifiée)

Sicherheit von Maschinen  
Laserbearbeitungsmaschinen  
Sicherheitsanforderungen  
(ISO 11553:1996 modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-01-16. Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropská komise pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels**

Strana 4

---

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 5

Oznámení o  
schválení

..... 5

Úvod do evropské normy

..... 6

**1** Předmět  
normy.

.....  
7

**2** Normativní  
odkazy

..... 7

**3**  
Definice

.....  
..... 7

**4**  
Rizika

.....  
..... 8

**4.1** Základní  
rizika

.....  
... 8

**4.2** Rizika způsobená vnějšími vlivy  
(rušením.....

..... 9

**4.3** Rizika o nichž pojednává tato mezinárodní  
norma.....

..... 9

**5** Bezpečnostní požadavky a  
opatření.....

..... 9

**5.1** Všeobecné  
požadavky

..... 9

**5.2** Hodnocení  
rizika

.....  
9

<b>5.3</b> Zavádění nápravných opatření.....	10
<b>6</b> Ověřování bezpečnostních požadavků a opatření.....	12
<b>7</b> Informace pro uživatele.....	12
<b>8</b> Značení.....	13
<b>Přílohy</b>	
<b>A</b> Ochranné kryty.....	14
<b>B</b> Možná rizika.....	15
<b>C</b> Ochrana před dalšími riziky.....	17
<b>D</b> Seznam literatury.....	18
<b>ZA</b> Evropská příloha (normativní).....	20
<b>ZB</b> Evropská příloha (normativní).....	21
<b>ZC</b> Evropská příloha (informativní).....	22

## Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 123 „Lasery a laserová zařízení“, jejíž sekretariát vede DIN.

Této evropské normě se nejpozději do srpna 1997 uděluje status národní normy, a to buď vydáním

identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do srpna 1997.

Tato Evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu, a podporuje splnění podstatných požadavků směrnic EU.

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativní příloze ZC, která je nedílnou součástí této normy.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou národní normalizační organizace následujících zemí povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 11553:1996 byl schválen CEN jako evropská norma s těmito odsouhlasenými změnami:

- ad 5.3.2: Konstrukce řídicích systémů musí být v souladu s prEN 954-1.
- ad 5.3.2.2: Musí být zabráněno neočekávanému spuštění stroje a to v souladu s EN 1037 a pro nouzové zastavení zařízení podle EN 418.
- ad 5.3.2.3: Systém jištění musí splňovat požadavky EN 1088.
- ad 5.3.2.5: U stroje se zabudovaným laserem nutno uvážit všechna rizika a v situacích, kdy je nutná přítomnost člověka v nebezpečném prostoru, např. pro seřízení, je nutno se řídit zásadami EN 292-2, článek 4.1.4. V případě sporu mají přednost požadavky podle 4.1.4 EN 292-2.

Normativní odkazy na mezinárodní normy se prostřednictvím přílohy ZA (normativní) nahrazují odkazy na evropské normy.

Seznam normativních odkazů na evropské normy uvedených v tomto oznámení o schválení shrnuje příloha ZB (normativní).

Strana 6

---

## Úvod evropské normy

Směrnice pro bezpečnost strojních zařízení vydaná Radou EHS stanovuje důležité a závazné požadavky, které je nutno pro zajištění bezpečnosti strojů splnit. CEN/CENELEC proto inicioval program vypracování bezpečnostních norem pro stroje a jejich použití. Tato mezinárodní norma je jednou z této série.

Byla vypracována jako harmonizovaná norma, která má poskytnout prostředek, který je v souladu jak se základními bezpečnostními požadavky směrnice pro strojní zařízení, tak s příslušnými předpisy ESVO.

Rozsah zahrnutých rizik je uveden v předmětu normy. Pro rizika, která nejsou pokryta touto mezinárodní normou, musí stroje splňovat požadavky EN 292.

Platí pro stroje používající ke zpracování materiálů laserové záření. Účelem této mezinárodní normy je předcházet úrazům osob

- vyjmenováním možných rizik vznikajících u strojů obsahujících lasery;
- stanovením bezpečnostních opatření a zkoušek nutných pro omezení rizika způsobeného určitými nebezpečnými podmínkami;
- uvedením odkazů na příslušné normy;
- stanovením informací, které musí být dodány uživatelům, aby si mohli stanovit správné postupy a udělat bezpečnostní opatření.

Tuto normu je nutno podle definice 3.2 v EN 414:1992 považovat za normu typu B a má být vodítkem pro tvorbu norem typu C a pro konstruktéry a pro případy, kde norma typu C neexistuje.

Strana 7

---

## 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma popisuje rizika vznikající použitím strojů používajících laseru, definovaných v 3.2, a stanovuje požadavky na bezpečnost v souvislosti s vlivem záření a riziky vyvolanými materiály a látkami. Stanovuje rovněž, které informace musí výrobce těchto strojů dodávat.

Tuto normu nelze použít na laserové výrobky nebo zařízení obsahující takové výrobky, které jsou vyráběny výhradně a speciálně pro následující použití:

- fotolitografie;
- stereolitografie;
- holografie;
- lékařské aplikace (dle IEC 601-2-22);
- ukládání dat.

---

**-- Vynechaný text --**