

**2006**Průmyslové šicí stroje - Bezpečnostní požadavky  
na šicí stroje, jednotky a systémyČSN  
EN ISO 10821

81 0703

idt ISO 10821:2005

Industrial sewing machines - Safety requirements for sewing machines, units and systems

Machines à coudre industrielles - Exigences de sécurité pour machines à coudre, unités et systèmes de couture

Industrienähmaschinen - Sicherheitsanforderungen an Nähmaschinen, Näheinheiten und Nähanlagen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 10821:2005. Evropská norma EN ISO 10821:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 10821:2005. The European Standard EN ISO 10821:2005 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2006

**74927**

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

ISO 286 (všechny části) zavedena v ČSN EN 20286 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO

ISO 639 (všechny části) zavedena v ČSN ISO 639 (01 0182) Kódy pro názvy jazyků

ISO 2768 (všechny části) zavedena část 1 v ČSN ISO 2768-1 (01 4240) Všeobecné tolerance. Nepředepsané mezní úchyly délkových a úhlových rozměrů

ISO 3740:2000 zavedena v ČSN EN ISO 3740:2001 (01 1603) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku - Směrnice pro užití základních norem

ISO 3741:1999 zavedena v ČSN EN ISO 3741:2000 (01 1607) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Přesné metody pro dozvukové místnosti

ISO 3743-1:1994 zavedena v ČSN ISO 3743-1:1996 (01 1605) Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku. Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli. Část 1: Srovnávací metoda pro dozvukové zkušební místnosti

ISO 3744:1994 zavedena v ČSN ISO 3744:1996 (01 1604) Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku. Technická metoda ve volném poli nad odrazivou rovinou

ISO 3745:2003 zavedena v ČSN EN ISO 3745:2004 (01 1608) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Přesné metody pro bezodrazové a poloodrazové místnosti

ISO 3746:1985 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

ISO 3747:2000 zavedena v ČSN EN ISO 3747:2001 (01 1612) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustického tlaku - Srovnávací metoda in situ

ISO 3864-2:2004 dosud nezavedena

ISO 4183:1995 dosud nezavedena

ISO 4871:1996 zavedena v ČSN EN ISO 4871:1998 (01 1609) Akustika - Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

ISO 4915:1991 zavedena v ČSN ISO 4915:1994 (80 0111) Textilie. Druhy stehů. Třídění a terminologie

ISO 4916:1991 dosud nezavedena

ISO 7574 (všechny části) zavedena v ČSN ISO 7574 (01 1614) Akustika. Statistické metody pro určení a ověření stanovených hodnot emise hluku strojů a zařízení

ISO 8239:1987 dosud nezavedena

ISO/CIE 8995:2002 dosud nezavedena

ISO 9614-1:1993 zavedena v ČSN ISO 9614-1:1995 (01 1617) Akustika. Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity. Část 1: Měření v bodech

ISO 9614-2:1996 zavedena v ČSN ISO 9614-2:1997 (01 1617) Akustika - Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity - Část 2: Měření skenováním

ISO 11200:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11201:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Směrnice pro používání základních norem pro určování emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech

ISO 11201:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11201:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Technická metoda v přibližně volném poli nad odrazivou rovinou

ISO 11202:1995 zavedena v ČSN EN 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

ISO 11203:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11203:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Určení emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu

Strana 3

---

ISO 11204:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11204:1997 (01 1618) Akustika - Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními - Měření emisních hladin akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech - Metoda vyžadující korekce na prostředí

ISO/TR 11688-1:1995 zavedena v ČSN EN ISO 11688-1:2000 (01 1682) Akustika - Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem - Část 1: Plánování

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

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

ISO 13849-1:1999 zavedena v ČSN EN 954-1:1998 (83 3205) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečnostní části řídicích systémů - Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci

ISO 13852:1996 zavedena v ČSN EN 294:1993 (83 3212) Bezpečnost strojních zařízení. Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami

ISO 13853:1998 zavedena v ČSN EN 811:1998 (83 3213) Bezpečnost strojních zařízení - Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům dolními končetinami

ISO 13854:1996 zavedena v ČSN EN 349:1994 (83 3211) Bezpečnost strojních zařízení. Nejmenší mezery k zamezení stlačení částí lidského těla

IEC 60204-1 zavedena v ČSN EN 60204-1 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60204-31:2001 dosud nezavedena, zavedena EN 60204-31:1998 v ČSN EN 60204-31:2000 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů - Část 31: Zvláštní bezpečnostní požadavky a požadavky EMC na šicí stroje, jednotky a systémy

IEC 60745-1:2003 zavedena v ČSN EN 60745-1:2003 (36 1575) Ruční elektromechanické nářadí -

## Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky

IEC 60825-1:2005 dosud nezavedena, zavedena IEC 60825-1:1993 v ČSN EN 60825-1:1997 (36 7750)  
Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání

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

### Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/37/EC z 22. června 1998, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení, ve znění směrnice 98/79/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 24/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

### Vypracování normy

Zpracovatel: Václav Svoboda, IČ 15296296

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Roman Samiec

Strana 4

---

Prázdná strana

Strana 5

---

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 10821 Červenec 2005
---	-------------------------------

ICS 61.080

Průmyslové šicí stroje -  
Bezpečnostní požadavky na šicí stroje, jednotky a systémy  
(ISO 10821:2005)  
Industrial sewing machines -  
Safety requirements for sewing machines, units and systems  
(ISO 10821:2005)

Machines à coudre industrielles -  
Exigences de sécurité pour machines à  
coudre,  
unités et systèmes de couture  
(ISO 10821:2005)

Industrienähmaschinen -  
Sicherheitsanforderungen an Nähmaschinen,  
Näheinheiten und Nähanlagen  
(ISO 10821:2005)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-04-22.

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, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, 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**

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref.

č. EN ISO 10821:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 6

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 8

Úvod

.....  
..... 9

**1** Předmět

normy

.....  
10

**2** Normativní

odkazy

..... 10

**3** Termíny a

definice	13
.....	.....
<b>4</b> Významná nebezpečí	14
.....	.....
<b>4.1</b> Všeobecně	14
.....	.....
..... 14	
<b>4.2</b> Mechanická nebezpečí	14
.....	.....
..... 14	
<b>4.3</b> Elektrická nebezpečí/ovládání	15
.....	.....
..... 15	
<b>4.4</b> Tepelná nebezpečí	15
.....	.....
..... 15	
<b>4.5</b> Hluk	15
.....	.....
..... 15	
<b>4.6</b> Záření	15
.....	.....
..... 15	
<b>4.7</b> Ergonomie	15
.....	.....
..... 15	
<b>4.8</b> Speciální rizika	16
.....	.....
. 16	
<b>4.9</b> Nebezpečné prostory	17
.....	.....
..... 17	
<b>5</b> Bezpečnostní požadavky a opatření	24
.....	.....
..... 24	
<b>5.1</b> Všeobecné zásady	

.....	24
<b>5.2</b> Požadavky na všechny typy průmyslových šicích strojů.....	24
<b>5.2.1</b> Mechanická zařízení.....	24
<b>5.2.2</b> Elektrická zařízení/ovládání/ovládací zařízení.....	26
<b>5.2.3</b> Požadavky na ochranu proti teplu.....	28
<b>5.2.4</b> Hluk.....	28
<b>5.2.5</b> Záření.....	29
<b>5.2.6</b> Ergonomie.....	29
<b>5.3</b> Specifické požadavky na jednotlivé typy průmyslových šicích strojů.....	30
<b>5.3.1</b> ©icí stroje na přišívání knoflíků, šicí stroje na obšívání knoflíkových dírek a programovatelné šicí stroje na vyšívání vzorů, závorkovací šicí stroje.....	30
<b>5.3.2</b> Prošívací stroje.....	30
<b>5.3.3</b> ©icí stroje na uzavírání pytlů v obalovém průmyslu.....	30
<b>5.3.4</b> Vyšívací stroje.....	30
<b>5.3.5</b> ©icí stroje na rukavice.....	

.....	31
<b>5.3.6</b> ©icí stroje na opravu obuvi.....	31
<b>5.3.7</b> ©icí stroje na slepý (falešný) steh.....	31
<b>5.3.8</b> Obrubovací stroje .....	31
<b>6</b> Ověřování bezpečnostních požadavků nebo opatření.....	31
<b>7</b> Informace pro používání a údržbu.....	32
<b>7.1</b> Všeobecně .....	32
<b>7.2</b> Značení .....	33
<b>7.3</b> Výstraha zbytkového rizika.....	33
<b>7.4</b> Instrukce .....	33
<b>7.4.1</b> Všeobecné informace .....	33
<b>7.4.2</b> Zvláštní informace .....	34
 Strana 7	
<hr/>	
	Strana
<b>Příloha A</b> (normativní) Odsunovací zařízení prstu.....	35



<b>Příloha B</b> (normativní) Výstraha zbytkového rizika.....	37
<b>Příloha C</b> (normativní) Zkušební předpis pro hluk.....	40
<b>Příloha D</b> (normativní) Ochranný štít při zlomení jehly.....	52
<b>Příloha E</b> (normativní) Ochranný kryt řemenu u pohonu (motoru) šicího stroje.....	53
<b>Příloha F</b> (informativní) Bezpečné upnutí řemenice u hřídele pohonu spojky nebo pohonů pro nastavení.....	55
<b>Příloha G</b> (informativní) Bezpečná montáž přizpůsobitelného polohovadla/synchronizátoru u hřídele šicího stroje.	61
<b>Příloha H</b> (informativní) Bezpečná montáž pohonů šicího stroje.....	62
<b>Příloha I</b> (informativní) Příklady deklarování hluku.....	66
<b>Příloha J</b> (informativní) Příklady opatření snížení hluku v etapě konstrukce.....	68
<b>Příloha K</b> (normativní) Psaná výstraha - Jazyky.....	69
<b>Příloha L</b> (informativní) Ergonomické zásady.....	72
<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/EC.....	73
<b>Příloha ZB</b> (informativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich odpovídajícími evropskými publikacemi .....	74
Bibliografie .....	75

Této evropské normě je nutno nejpozději do ledna 2006 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 ledna 2006.

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

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

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Oznámení o schválení

Text ISO 10821:2005 byl schválen CEN jako EN ISO 10821:2005 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 9

---

## Úvod

Tato mezinárodní norma je určena pro výrobce, uživatele a oficiální členy, kteří musí, s ohledem na stav techniky, splnit bezpečnostní požadavky u průmyslových šicích strojů, jednotek a systémů.

Pro strojní zařízení a nebezpečí, která nejsou uvedena v předmětu této mezinárodní normy viz ISO 12100-1 a ISO 12100-2.

Koncept této mezinárodní normy se zabývá především obecnými nebezpečími a poté podrobnými významnými nebezpečími (viz kapitulu 4) a bezpečnostními požadavky (viz kapitulu 5); začátek s těmito požadavky platí na všechny typy průmyslových šicích strojů tak, aby se dospělo až ke specifickým požadavkům na jednotlivé typy strojů.

Zvláštností průmyslových šicích strojů je, že jsou šicí jednotky a systémy často sestavovány uživatelem z dodaných součástí od různých výrobců. Jednotky a systémy mohou být dále v průběhu jejich používání uzpůsobovány uživatelem pro různé úkoly (například v důsledku častých změn módních střihů) použitím zaměnitelných součástí nebo dalšími doplňkovými zařízeními. Tato opatření mohou také sloužit ke zvýšení stupně automatizace. Výsledkem toho je, že uživatel, který zabuduje několik součástí do nové šicí jednotky nebo systému je v pozici výrobce a tím je jako výrobce zodpovědný za zajištění, že jsou jakákoliv nebezpečí obsažená v provedení nové kombinace vyloučena a že provedení odpovídá této mezinárodní normě a každé jiné relevantní normě nebo předpisu.

Strana 10

---

# 1 Předmět normy

Tato mezinárodní norma identifikuje nebezpečí a specifikuje bezpečnostní požadavky platné na šicí stroje, šicí jednotky a šicí systémy konstruované pro profesionální používání (průmyslové, komerční a laboratorní) v průmyslových oborech, včetně průmyslu oděvního a obuvnického pro výrobu oděvního a obuvnického zboží, koženého zboží, košil a halen, punčoch a oděvního pleteného zboží, dámského prádla, rukavic, pro čalounictví a obalový průmysl a při opravě obuvi.

V informacích pro používání a při údržbě těchto strojů při použití v jiných průmyslových oborech mají být uvedena nebezpečí, která nebyla uvažována v této mezinárodní normě.

Požadavky této mezinárodní normy jsou platné na strojní zařízení, která jsou instalovaná v suchých a dostatečně udržovaných, čistých místech a která zpracovávají suchý šitý materiál. Pokud jsou šicí stroje, jednotky a systémy používány v jiných místech, mohou být nezbytná přísnější opatření: například vyšší stupeň ochrany krytem (IP kód - viz IEC 60529)<sup>[5]</sup>.

Cílem této mezinárodní normy je napomáhat výrobcí při konstrukci strojního zařízení tak, aby vznikající rizika při stanoveném, předpokládaném používání a údržbě byla snížena nebo vyloučena. Významná nebezpečí a nebezpečné situace jsou uvedeny spolu s odkazovaným bezpečnostním požadavkem nebo opatřením v 4.2 až 4.8. Významná nebezpečí jsou tím identifikována a odhadnuta jako ta, která vyžadují činnost ke snížení rizika.

Tato mezinárodní norma neplatí na šicí stroje s osazeným (stupňovitým) stojanem, šicí stroje na přišívání obuvnických knoflíků, velké člunkové vyšívací stroje podle ISO 11111<sup>[1]</sup>, integrované šicí systémy v rozsahu předmětu normy ISO 11161<sup>[2]</sup> nebo šicí stroje pro domácnosti podle IEC 60335-2-28<sup>[4]</sup>.

POZNÁMKA Pokud jsou šicí stroje pro domácnost používány pro profesionální účely, mohou být nezbytná opatření podle této mezinárodní normy (např. používání odsunovacího zařízení prstu).

---

-- Vynechaný text --