

ČESKÁ NORMA

MDT 614.8:331.456:62.06-783.61

Prosinec 1993



**Bezpečnost strojních zařízení
BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI K ZABRÁNĚNÍ
DOSAHU K NEBEZPEČNÝM MÍSTŮM HORNÍMI
KONČETINAMI**

**ČSN
EN 294**

83 3212

Safety of machinery. Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs

Securité des machines. Distances de sécurité pour empêcher l'atteinte des zones dangereuses par les membres supérieurs

Sicherheit von Maschinen. Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen

Tato národní norma je identická s EN 294:1992 a je vydána se souhlasem

CEN

Rue de Stassart 36

1050 Bruxelles

Belgium

This national standard is identical with EN 294:1992 and is published with the permission of

CEN

Rue de Stassart 36

1050 Bruxelles

Belgium

Národní předmluva

Citované normy

EN 292-1 zavedena v ČSN EN 292-1 Bezpečnost strojních zařízení. Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování. Část 1: Základní terminologie a metodologie (83 3001).

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

EN 294:1992 Safety of machinery. Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs (Bezpečnost strojních zařízení. Bezpečné vzdálenosti k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami)

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN 83 2040 z 13. 10. 1986.

Změny proti předchozí normě

Norma je zcela přepracována.

Deskriptory podle Tezauru ISO ROOT

Kód deskriptoru/znění deskriptoru: N/strojírenství, GMC/bezpečnost, GPA/bezpečnost zařízení, GPV/bezpečnost práce, GUC/prevence proti nehodám, ATB.XO/rozměry

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, Praha, IČO 025 950, Ing. Miroslav Procházka

Technická normalizační komise: TNK 2 Bezpečnost technických zařízení - všeobecné požadavky. Ergonomie. Osobní ochranné prostředky hlavy

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Josef Vašák

Ó Český normalizační institut, 1993

15031

Prázdňá strana!

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 294:1992
Červen 1992**

MDT 614.8:331.456:62.06-783.61

Deskriptory: safety of machinery, accident prevention, hazardous areas, distance, safety, dimensions

**BEZPEČNOST STROJNÍCH ZAŘÍZENÍ - BEZPEČNÉ VZDÁLENOSTI K ZABRÁNĚNÍ DOSAHU
K NEBEZPEČNÝM MÍSTUM HORNÍMI KONČETINAMI**

Safety of machinery Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs

Securité des machines Distances de sécurité pour empêcher žatteinte des zones dangereuses par les membres supérieurs

Sicherheit von Maschinen Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrstellen mit den oberen Gliedmaßen

Tato evropská norma byla organizací CEN přijatá 19. 6. 1992. Členové CEN jsou povinni plnit požadavky jednacího řádu CEN, v

nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této Evropské normě bez jakýchkoliv změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji jsou na vyžádání k obdržení v Ústředním sekretariátu CEN nebo u každého člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, pořízená členem CEN ve vlastní odpovědnosti překladem do národního jazyka a oznámená Ústřednímu sekretariátu CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační organizace Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie,

Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

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 Brusel

Strana 4

Obsah	strana
Předmluva	4
0 Úvod	4
1 Předmět normy	5
2 Odkazy na normy	5
3 Definice	5
3.1 Zábrana	5
3.2 Bezpečná vzdálenost	5
4 Hodnoty bezpečných vzdáleností	6
4.1 Všeobecně	6
4.2 Dosah směrem vzhůru	6
4.3 Dosah přes zábranu	6
4.4 Dosahy kolem zábrany	10
4.5 Dosahy přes otvory	10
5 Vliv přídatných zábran na bezpečné vzdálenosti	11

Předmluva

Na svém zasedání v červnu 1985 rozhodla Technická komise CEN/TC 114 „Bezpečnost strojních zařízení“ o založení pracovní skupiny WG 2 „Bezpečné vzdálenosti“, Sekretariát: DIN.

Skupina připravila návrh založený na několika národních dokumentech, zejména CEN/TC 114 N 2 (francouzská norma NF E 09-010),

N 13 (německá norma DIN 31 001 část 1) a N 23 (Finská všeobecná doporučení pro stroje) a na

dostupných spolehlivých průzkumech antropometrických dat a předložila jej v červenci 1988 Technické komisi.

Návrh bere v úvahu stroje používané pro profesionální i soukromé užití. Obsahuje dva soubory vyobrazení, dosahy směrem nahoru a dolů přes zábranu. Později vedly k četným připomínkám a dlouhé diskusi na 3. zasedání CEN/TC 114 v prosinci 1988, který z obou souborů je potřebný a jak má být užit pro rozdílné úrovně bezpečnosti.

Na požadavek delegátů CEN/TC 114 skupina na svém 8. zasedání 6. a 7. prosince 1988 formulovala příslušná vysvětlení k zavedení. Tím bylo schváleno, aby dokument spolu se zprávou byl předán CEN/CS k připomínkovému řízení.

Na svém 4. plenárním zasedání CEN/TC 114 pověřila WG 2 prověřením prEN 294 s přihlédnutím na obdržené připomínky a předat upravené znění ve třech oficiálních jazycích CEN/CS pro hlasování.

Tato evropská norma musí nabýt statut národní normy vydáním identického překladu nebo jejím vyhlášením nejpozději do

prosince 1992 a národní normy, které jsou s ní v rozporu musí být zrušeny nejpozději do prosince 1992.

Podle obecných pravidel CEN/CENELEC, jež jsou částí jednacího řádu CEN, jsou následující země zavázány převzít tuto evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

0 Úvod

Tato norma byla vypracována jako harmonizovaná norma ve smyslu Směrnice o strojích a předpisů EFTA.

Podle EN 292-1 jsou strojní zařízení považována za bezpečná, je-li pravděpodobné, že mohou být trvale obsluhována, seřizována a udržována v souladu s předpokládaným použitím¹⁾, aniž přitom dojde k úrazu nebo poškození lidského zdraví. Způsoby, jimiž toho lze dosáhnout, zahrnují:

- snížení rizika konstrukčním řešením,
- bezpečnostní opatření,
- informace pro používání (signalizace, značky, návody),
- osobní ochranné pracovní prostředky,
- bezpečnostní opatření provedená uživatelem (bezpečné způsoby práce, organizační opatření s ohledem na bezpečnost).

1) Definice termínu „předpokládané použití“ viz EN 292-1

Strana 5

Prostředky a opatření k dosažení bezpečnosti musejí vyjadřovat rovnováhu mezi:

- výhodami plynoucími ze snížení rizika,
- ztrátami jiných výhod pro dosažení tohoto cíle.

Rovnováha musí zajišťovat přiměřenou úroveň bezpečnosti pro dílčí riziko.

Jedna z metod vyloučení nebo snížení rizik je používání bezpečných vzdáleností, které zabraňují dosahu k nebezpečným místům.

Při stanovení bezpečných vzdáleností je třeba brát v úvahu řadu hledisek, jako:

- výskyt dosahových situací při používání strojních zařízení,
- spolehlivé přehledy antropometrických dat, které berou zřetel na etnické skupiny jaké se mohou vyskytovat v evropských zemích,
- biomechanické faktory, jako stlačování a natahování částí těla a meze otáčení kloubů,
- technické a praktické aspekty.

Jelikož jsou tyto aspekty stále ve vývoji, může být stav, který odráží tato norma, dále zlepšován.

1 Předmět normy

Tato norma stanoví hodnoty bezpečných vzdáleností k zabránění dosahu k nebezpečným místům horními končetinami osobami od 3 let věku výše. Tyto vzdálenosti se používají tam, kde lze dosáhnout bezpečnosti samotným uplatněním bezpečných vzdáleností.

POZNÁMKA - Tyto bezpečné vzdálenosti nezajišťují dostatečnou ochranu proti určitým ohrožením, např. zářením a emisí látek. Pro tato rizika je třeba přijmout další doplňující nebo jiná opatření.

Tyto bezpečné vzdálenosti chrání ty osoby, které se snaží dosáhnout k nebezpečným místům bez další pomoci a za stanovených podmínek, specifických pro různé dosahové situace.

Tato norma nemusí být aplikována na strojní zařízení pro které platí určité elektrotechnické normy, které obsahují specifické zkušební metody, např. použití zkušebního prstu.

Pro určité způsoby používání je možné se v oprávněných případech odchýlit od těchto bezpečných vzdáleností. Normy, které řeší tyto způsoby používání musí stanovit, jak se dosáhne odpovídající úrovně bezpečnosti.

-- Vynechaný text --