

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.110; 13.180 **Květen 2009**

Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů - Část 1: Všeobecné zásady interakcí člověka se sdělovači a ovládači

ČSN
EN 894 -1+A1
83 3585

Safety of machinery – Ergonomic requirements for the design of displays and control actuators – Part 1: General principles
for human interactions with displays and control actuators

Sécurité des machines – Spécifications ergonomiques pour la conception des dispositifs de signalisation et des organes de service – Partie 1: Principes généraux des interactions entre l'homme et les dispositifs de signalisation et organes de service

Sicherheit von Maschinen – Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen –
Teil 1: Allgemeine Leitsätze für Benutzer-Interaktion mit Anzeigen und Stellteilen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 894 -1:1997+A1:2008. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 894 -1:1997+A1:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 894 -1 (83 3585) z dubna 1998.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 schválenou CEN 2008-08-14. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text """, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 292-1 zavedena v ČSN EN 292-1 (83 3001), nahrazena EN ISO 12100-1 zavedena

v ČSN EN ISO 12100-1 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci. Část 1: Základní terminologie, metodologie

EN 292-2 zavedena v ČSN EN 292-2+A1 (83 3001), nahrazena EN ISO 12100-2 zavedena v ČSN EN ISO 12100-2 (83 3001) Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro konstrukci. Část 2: Technické zásady

EN 418 zavedena v ČSN EN 418 (83 3311), nahrazena EN ISO 13850 zavedena v ČSN EN ISO 13850 Bezpečnost strojních zařízení – Nouzové zastavení – Zásady pro konstrukci

EN 614-1 zavedena v ČSN EN 614-1 (83 3501) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické zásady navrhování –
Část 1: Terminologie a všeobecné zásady

prEN 894-2 nyní EN 894-2 zavedena v ČSN EN 894-2 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 2: Sdělovače

prEN 894-3 nyní EN 894-3 zavedena v ČSN EN 894 (83 3585) Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 3: Ovládače

EN ISO 9241-10 zavedena v ČSN EN ISO 9241-10 (83 3582), nahrazena ČSN EN ISO 9241-110 (83 3582) Ergonomie systémových interakcí člověka – Část 110: Zásady

Citované 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.

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/EC ze 17. května 2006, o strojních zařízeních a o změně směr-
nice 95/16/EC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., o technických požadavcích na strojní zařízení, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Chlubna – ERGOTEST, IČ 11131292

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Josef Vašák

EVROPSKÁ NORMA EN 894-1:1997+A1 **EUROPEAN STANDARD** **NORME EUROPÉENNE** **EUROPÄISCHE NORM** Říjen 2008

ICS 13.110; 13.180 Nahrazuje EN 894-1:1997

Bezpečnost strojních zařízení – Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovládačů – Část 1: Všeobecné zásady pro interakci člověka se sdělovači a ovládači

Safety of machinery – Ergonomic requirements

for the design of displays and control actuators –

Part 1: General principles for human interactions with displays and control actuators

Sécurité des machines – Spécifications ergonomiques pour la conception des dispositifs de signalisation et des organes de service –
Partie 1: Principes généraux des interactions entre l'homme et les dispositifs de signalisation et organes de service

Sicherheit von Maschinen – Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen –
Teil 1: Allgemeine Leitsätze für Benutzer-Interaktion mit Anzeigen und Stellteilen

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-01-03 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2008-08-14.

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 biblio-

grafické 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.

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

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 894 -1:1997+A1:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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.

Obsah

Strana

Pedmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 6

2 Citované normativní dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Zásady projektování pro vztah obsluha – úkol 7

4.1 Vhodnost systému pro pracovní úkol 7

4.1.1 Zásada rozložení funkcí 7

4.1.2 Zásada složitosti 7

4.1.3 Zásada seskupování (skupinového uspořádání) 7

4.1.4 Zásada identifikace 8

4.1.5 Zásada vzájemných funkčních vztahů 8

4.2 Rozhraní mezi člověkem a strojem 8

4.2.1 Zásada dostupnosti informací 8

4.3 Ovladatelnost 8

4.3.1 Zásada zdvojení (nadbytečnosti) 9

4.3.2 Zásada přístupnosti 9

4.3.3 Zásada pohybového prostoru 9

4.4 Shoda s očekáváním uživatele 9

4.4.1 Zásada shodnosti se znalostmi 9

4.4.2 Zásada shodnosti s praxí 9

4.4.3 Zásada shodnosti ovládnutí 9

4.5 Odolnost k chybám 10

4.5.1 Zásada opravy chyb 10

4.5.2 Zásada potřebného času k odstranění chyby 10

4.6 Přizpůsobitelnost a ovládnutelnost 10

4.6.1 Zásada flexibility 10

Příloha A (informativní) Zpracování informací člověkem 11

Příloha ZA (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 98/37/EC změněné směrnici 98/79/EC" 17

Příloha ZB (informativní) !Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2006/42/EC" 18

Předmluva

Tento dokument (EN 894-1:1997+A1:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 122 „Ergonomie“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 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 zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2008-08-14.

Tento dokument nahrazuje EN 894-1:1997.

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami !".

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 (směrnícím) EU je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu."

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se vztahuje k projektování sdělovačů a ovládačů strojních zařízení. Specifikuje obecné principy interakce člověka se sdělovači a ovládači, aby se minimalizovaly chyby obsluhy a zajistila efektivní interakce mezi obsluhou a zařízením. Je zvláště důležité dodržovat tyto zásady, jestliže by chyba obsluhy mohla vést ke zranění nebo poškození zdraví.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.