



**Bezpečnost strojních zařízení -
Ergonomické požadavky pro navrhování
sdělovačů a ovládačů -
Část 2: Sdělovače**

**ČSN
EN 89 4-2**

83 3585

Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 2: Displays

Sécurité des machines - Spécifications ergonomiques pour la conception des dispositifs de signalisation et des organes de service - Part 2: Dispositifs de signalisation

Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen - Teil 2: Anzeigen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 894-2:1997. Evropská norma EN 894-2:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 894-2:1997. The European Standard EN 894-2:1997 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1998

51816

Strana 2

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, metodologie (83 3001)

EN 292-2 zavedena v ČSN EN 292-2 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady

pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace (83 3001)

EN 457 zavedena v ČSN EN 457 Bezpečnost strojních zařízení - Akustické výstražné signály - Obecné požadavky, návrhy a zkušební metody (ISO 7731) (83 3291)

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

EN ISO 9241 zavedeny části 1,2,3 a 10:

EN ISO 9241-1 zavedena v ČSN EN 29241-1 Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 1: Obecný úvod (83 3582)

EN ISO 9241-2 zavedena v ČSN EN 29241-2 Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 2: Požadavky na pracovní úkoly - pokyny (83 3582)

EN ISO 9241-3 zavedena v ČSN EN 29241-3 Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 3: Požadavky na zobrazovací displeje (83 3582)

EN ISO 9241-10 zavedena v ČSN EN ISO 9241-10 Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 10: Základní zásady vytváření dialogu (83 3582)

EN 61310-1 zavedena v ČSN EN 61310-1 Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 1: Požadavky na vizuální, akustické a taktilní signály (IEC 1310-1) (33 2205)

EN 61310-2 zavedena v ČSN EN 61310-2 Bezpečnost strojních zařízení - Indikace, značení a uvedení do činnosti - Část 2: Požadavky na značení (IEC 1310-2) (33 2205)

Vypracování normy

Zpracovatel: ERGOTEST, Olomouc, IČO 11131292, Ing. Zdeněk Chlubna

Technická normalizační komise: TNK 2 Bezpečnost technických zařízení. Ergonomie

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Josef Vašák

Strana 3

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

**EN 894-2
Únor 1997**

ICS 13.110; 13.180

Deskriptory: safety of machines, human factors engineering, operating stations, design, signal

devices, visual signals, acoustic signals, tactile danger warnings, specifications, position (location)

Bezpečnost strojních zařízení - Ergonomické požadavky pro navrhování sdělovačů a ovladačů - Část 2: Sdělovače

Safety of machinery - Ergonomics requirements for the design of displays and control actuators - Part 2: Displays

Sécurité des machines - Spécifications ergonomiques pour la conception des dispositifs de signalisation et des organes de service - Part 2: Dispositifs de signalisation

Sicherheit von Maschinen - Ergonomische Anforderungen an die Gestaltung von Anzeigen und Stellteilen - Teil 2: Anzeigen

Tato evropská norma byla schválena CEN 1997-01-03. Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv 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 CEN, 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

	Předmluva	5
0	Úvod	5
1	Předmět normy	5
2	Normativní odkazy	5
3	Definice	6
3.1	Obsluha	6
3.2	Pracovní úkol	6
3.3	Pracovní postředeck	6
3.4	Signál	6
3.5	Sdělovač	6
3.6	Digitální sdělovač	6
3.7	Alfanumerický sdělovač	6
3.8	Analogový sdělovač	6
3.9	Značky	6
3.10	Vnímání	6
4	Vizuální sdělovače	7
4.1	Požadavky na detekci vizuálních sdělovačů	7
4.1.1	Umístění sdělovače	7
4.1.2	Funkční vztahy mezi sdělovačem a obsluhou	8
4.1.3	Faktory prostředí	8
4.1.4	Další podmínky usnadňující detekci signálu	9
4.2	Požadavky na identifikaci vizuálních sdělovačů	9
4.2.1	Značky používané pro sdělovače	9
4.2.2	Digitální sdělovače	10
4.2.3	Analogové sdělovače	11
4.2.4	Výběr stupnic pro analogové sdělovače	11
4.2.5	Výběr sdělovačů ve vztahu k různým typům úkolů	14
4.2.6	Skupinové sdělovače	14
4.3	Požadavky na interpretaci vizuálních sdělovačů	16
5	Akustické sdělovače	16
5.1	Požadavky na detekci akustických sdělovačů	16
5.2	Požadavky na identifikaci akustických sdělovačů	17
5.3	Požadavky na interpretaci akustických sdělovačů	17
6	Taktilní sdělovače	17
6.1	Požadavky na detekci taktilních sdělovačů	17
6.2	Požadavky na identifikaci taktilních sdělovačů	18
6.3	Požadavky na interpretaci taktilních sdělovačů	18
	Příloha A (informativní) Tvary číslic	19
	Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a směrnicí EU pro strojní zařízení	20

Předmluva

Tato evropská norma byla připravena Technickou komisí CEN/TC 122 „Ergonomie“ , jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě se nejpozději do srpna 1997 udělí 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 ZA, která je nedílnou součástí této normy.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny zavést 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 připravena jako harmonizovaná norma ve smyslu směrnic pro strojní zařízení a přidružených směrnic EFTA.

1 Předmět normy

Tato evropská norma se vztahuje k projektování, navrhování a umístění sdělovačů s cílem omezit potenciální ergonomická rizika spojená s jejich používáním. Specifikuje ergonomické požadavky a zahrnuje vizuální, akustické a taktilní sdělovače.

Norma platí pro sdělovače používané u strojních zařízení (například zařízení a instalace, ovládací panely, ovládací a kontrolní závěsné panely) pro výkon povolání i osobní užívání. Specifické ergonomické požadavky pro zobrazovací terminály (VDTs) používané pro kancelářské práce jsou uvedeny v několika částech normy EN ISO 9241.

-- Vynechaný text --