



**Bezpečnost strojních zařízení - Systém  
akustických a vizuálních signálů  
nebezpečí a informačních signálů**

**ČSN  
EN 981**

83 3593

Safety of machinery - System of auditory and visual danger and information signals

Sécurité des machines - Système de signaux auditifs et visuels de danger et d'information

Sicherheit von Maschinen - System akustischer und optischer Gefahrensignale und Informationssignale

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 981:1996. Evropská norma EN 981:1996 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 981:1996. The European Standard EN 981:1996 has the status of the Czech Standard.

Ó Český normalizační institut, 1997

51185

Strana 2

---

## **Národní předmluva**

### **Citované normy**

EN 292-2:1991/A1:1995 zavedena v ČSN EN 292-2 Bezpečnost strojních zařízení - Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování - Část 2: Technické zásady a specifikace (83 3001)

EN 457:1992 zavedena v ČSN EN 457 Bezpečnost strojních zařízení - Akustické signály - Obecné požadavky, návrhy a zkušební metody (83 3291)

EN 842:1996 zavedena v ČSN EN 842 Bezpečnost strojních zařízení - Vizuální signály nebezpečí - Všeobecné požadavky, navrhování a zkoušení (83 3592)

EN 60073 zavedena v ČSN IEC 73 Elektrotechnické předpisy - Kódování sdělovačů a ovládačů pomocí barev a doplňkových prostředků (33 0170)

ISO 8995 nezavedena

ISO 9921-1 zavedena v ČSN ISO 9921-1 Ergonomické hodnocení řečové komunikace - Část 1: Hladina rušení řeči a komunikační vzdálenosti pro osoby s normálním sluchem v přímém styku (metoda SIL) (83 3530) (návrh)

## **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 981  
Prosinec 1996**

---

ICS 13.320

Deskriptory: safety of machines, accident prevention, signalling hazard, acoustic signal, visual signal, design, ergonomics, control light, safety colour, specification, quality

**Bezpečnost strojních zařízení - Systém akustických a vizuálních signálů nebezpečí a informačních signálů**

N

Safety of machinery - System of auditory and visual danger and information signals

Sécurité des machines - Système de signaux auditifs et visuels de danger et d'information

Sicherheit von Maschinen - System akustischer und optischer Gefahrensignale und Informationssignale

Tato evropská norma byla schválena CEN 1995-10-21. 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 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**

Strana 4

---

<b>Obsah</b>	<b>strana</b>
Úvod	4
<b>1</b> Předmět normy	5
<b>2</b> Normativní odkazy	5
<b>3</b> Definice	6
<b>4</b> Ergonomické zásady navrhování a používání akustických a vizuálních signálů	6
<b>4.1</b> Všeobecně	6
<b>4.2</b> Zásady pro rozlišení charakteru signálu	6
<b>4.3</b> Vlastnosti akustických signálů	7
<b>4.4</b> Vlastnosti vizuálních signálů	7
<b>5</b> Systém akustických a vizuálních signálů	7
<b>5.1</b> Schéma charakteristik signálu podle účelu použití	7

<b>5.2</b>	Schéma charakteristik akustických signálů	7
<b>5.3</b>	Schéma barev vizuálních signálů	7
<b>6</b>	Zkoušení	8
	<b>Tabulka 1:</b> Signály pro všeobecné účely podle stupně naléhavosti	8
	<b>Tabulka 2:</b> Charakteristiky signálů pro veřejný poplach	9
	<b>Tabulka 3:</b> Schéma charakteristik akustických signálů	9
	<b>Tabulka 4:</b> Schéma barev vizuálních signálů	10
	<b>Příloha ZA</b> (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a směrnicí EU pro strojní zařízení	11

## Úvod

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

Této evropské normě se nejpozději do června 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 června 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 tvoří nedílnou součást této normy.

Na mezinárodní úrovni byla pracovní skupinou WG 3 „Výstražné signály a porozumění řeči v hlučném prostředí“ ISO/TC 159/SC 5 „Ergonomie fyzikálního prostředí“ vypracována mezinárodní norma ISO 11429 „Ergonomie - Systém akustických a vizuálních výstražných a informačních signálů.“ Obsah evropské normy EN 981 a mezinárodní normy ISO 11429 je identický, s výjimkou nouzového evakuačního signálu, který není v této evropské normě obsažen. Hranice použitelnosti těchto norem pro další technické oblasti jsou rozdílné.

Přímé převzetí mezinárodní normy do evropské normy není možné v důsledku stávajících rozdílných hranic použitelnosti na evropské a mezinárodní úrovni. Důvodem je skutečnost, že EN 981 byla vypracována za účelem splnění základních hygienických a bezpečnostních požadavků přílohy I Směrnice Rady 89/392/ES ze dne 14. června 1989 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení: „Základní hygienické a bezpečnostní požadavky na konstrukci a výrobu strojních zařízení“ (viz přílohu A EN 292-2:1991/A1:1995), a aby se proto hranice použitelnosti evropské normy omezily na tuto směrnici.

Podle Vnitřních předpisů CEN jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační orgány následujících zemí: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## 1 Předmět normy

Ke zmenšení rizika nesprávné interpretace vizuálních a akustických signálů je stanoven systém signálů nebezpečí a informačních signálů, který zahrnuje různé stupně naléhavosti.

Tato evropská norma platí pro všechny signály nebezpečí a informační signály, které musí být zřetelně rozpoznávány a rozlišovány, jak je specifikováno v 5.3 EN 292-2:1991, dalšími požadavky nebo pracovní situací a pro všechny stupně naléhavosti - od krajní naléhavosti až po stav VŠE V POŘÁDKU. Tam, kde se musí používat kromě akustických i vizuální signály, stanoví se charakter obou signálů.

Tato Evropská norma neplatí pro oblasti, které jsou pokrývány specifickými normami nebo jinými závaznými pravidly (mezinárodními i národními). Především jde o požární, lékařské a ve veřejné dopravě používané poplašné signály, navigační signály a signály pro speciální činnosti (například pro armádu). Jestliže se však navrhují nové signály, měla by být brána v úvahu tato evropská norma, aby se zabránilo nejednotnostem.

V případě akustických signálů představuje systém signálních charakteristik signální řeč, založenou na jednotlivých sdělovacích kategoriích odstupňovaných podle naléhavosti. Některé charakteristiky jsou stanoveny pro účely vyžadující spolehlivé a rychlé rozpoznání signálů. Některé kategorie umožňují více variant, např. kontrolní a výstražné signály na pracovištích, kde se předpokládá signalizace pro speciálně zaškolený personál.

Stanovené významy bezpečnostních barev pro vizuální signály nejsou touto evropskou normou dotčeny. Pro různé potřeby byly signálům přiřazeny doplňující významy pomocí časových průběhů a v ojedinělých případech také pomocí střídání barev.

---

**-- Vynechaný text --**