

**2007**

Ergonomie systémových interakcí člověka - Část 110: Zásady dialogu	ČSN EN ISO 9241-110  83 3582
---	---------------------------------------

idt ISO 9241-110:2006

Ergonomics of human-system interaction - Part 110: Dialogue principles

Ergonomie de l'interaction homme-système - Partie 110: Principes de dialogue

Ergonomie der Mensch-System-Interaktion - Teil 110: Grundsätze der Dialoggestaltung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 9241-110:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 9241-110:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN ISO 9241-110 (83 3582) z října 2006.



© Český normalizační institut, 2007  
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány  
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

**77539**

## Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN ISO 9241 110:2006 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ISO 9241-110 (83 3582) z října 2006 převzala EN ISO 9241-110:2006 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

### Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 9241-11:1998 zavedena v ČSN EN ISO 9241-11:1999 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 11: Údaje o možnostech využití

ISO 9241-12 zavedena v ČSN EN ISO 9241-12 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 12: Zobrazení informací

ISO 9241-13 zavedena v ČSN EN ISO 9241-13 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 13: Vedení uživatelů

ISO 9241-14 zavedena v ČSN EN ISO 9241-14 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 14: Vedení dialogu s použitím menu

ISO 9241-15 zavedena v ČSN EN ISO 9241-15 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 15: Vedení dialogu pomocí povelových jazyků

ISO 9241-16 zavedena v ČSN EN ISO 9241-16 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 16: Vedení dialogu pomocí přímé manipulace

ISO 9241-17 zavedena v ČSN EN ISO 9241-11 (83 3582) Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály - Část 17: Vedení dialogu pomocí obrazovkových formulářů

### Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk Chlubna - ERGOTEST, IČ 11131292

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Josef Vašák

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 9241-110
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Duben 2006

ICS 13.180

Nahrazuje EN ISO 9241-10:1996

Ergonomie systémových interakcí člověka -  
Část 110: Zásady dialogu  
(ISO 9241-110:2006)  
Ergonomics of human-system interaction -  
Part 110: Dialogue principles  
(ISO 9241-110:2006)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-03-23.

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, Rumunska, 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**

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN ISO 9241-110:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 5

Úvod

.....  
..... 7

**1** Předmět

normy

.....  
.. 7

<b>2</b>	Citované normativní dokumenty.....	8
<b>3</b>	Termíny a definice .....	8
<b>4</b>	Zásady a doporučení pro vedení dialogu.....	9
<b>4.1</b>	Souhrn ..... .....	9
<b>4.2</b>	Vztahy mezi zásadami dialogu.....	10
<b>4.3</b>	Přiměřenost pro úkol..... 10	
<b>4.4</b>	Samopopisnost ..... 11	
<b>4.5</b>	Shoda s očekáváním uživatelů.....	12
<b>4.6</b>	Přiměřenost pro učení..... 13	
<b>4.7</b>	Ovladatelnost ..... ... 14	
<b>4.8</b>	Chybová odolnost ..... 15	
<b>4.9</b>	Přiměřenost pro individualizaci.....	16
<b>5</b>	Rámeček použití zásad a doporučení pro vedení dialogu.....	17
<b>5.1</b>	Všeobecně .....	

..... 17

**5.2** Příklad použití této části ISO 9241 při analýze interaktivních systémů..... 18

**5.3** Příklad použití této části ISO 9241 při navrhování interaktivních systémů (Vztah k ISO 9241-13 a ISO 9241-17)..... 19

**5.4** Příklad použití této části ISO 9241 při hodnocení interaktivních systémů..... 19

**6** Vztah mezi touto částí ISO 9241 a ISO 9241-11 a ISO 9241-12..... 20

**Příloha A** (informativní) Přehled řady ISO 9241..... 21

Bibliografie

..... 24

Strana 5

---

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 9241-110:2006) byl vypracován Technickou komisí ISO/TC 159 „Ergonomie“ ve spolupráci s Technickou komisí CEN/SS S13 „Ergonomie“, jejíž sekretariát zajišťuje CMC.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 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 října 2006.

Tento dokument nahrazuje EN ISO 9241-10:1996.

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

První vydání ISO 9241-110 ruší a nahrazuje ISO 9241-10:1996, která byla technicky revidována takto:

- vysvětlení týkající se přiměřenosti pro úkol (4.3) byla provedena srozumitelněji;
- pro každou dialogovou zásadu uvedenou v 4.3 až 4.9 byla formulována hlavní doporučení;
- pro každé z těchto hlavních doporučení byly uvedeny příklady;
- rámec pro použití dialogových zásad byly připojeny ke kapitole 5;

- vysvětlení souvislostí s ISO 9241-11 a ISO 9241-12 je uvedeno v kapitole 6;
- byla přidána příloha A obsahující celkový přehled ISO 9241.

Pod všeobecným názvem *Ergonomické požadavky na kancelářské práce se zobrazovacími terminály* obsahuje ISO 9241 následující části:

- *Část 1: Obecný úvod*
- *Část 2: Požadavky na pracovní úkoly - pokyny*
- *Část 3: Požadavky na zobrazovací displeje*
- *Část 4: Požadavky na klávesnice*
- *Část 5: Požadavky na uspořádání pracovního místa a na pracovní polohu*
- *Část 6: Požadavky na pracovní prostředí*
- *Část 7: Požadavky na displeje z hlediska odrazů*
- *Část 8: Požadavky na zobrazení barev*
- *Část 9: Požadavky na vstupní zařízení - s výjimkou klávesnic*
- *Část 11: Údaje o možnostech využití*
- *Část 12: Zobrazení informací*
- *Část 13: Vedení uživatelů*
- *Část 14: Vedení dialogu s použitím menu*
- *Část 15: Vedení dialogu pomocí povelových jazyků*
- *Část 16: Vedení dialogu pomocí přímé manipulace*
- *Část 17: Vedení dialogu pomocí obrazovkových formulářů*

Pod všeobecným názvem *Ergonomie systémových interakcí člověka* obsahuje ISO 9241 také následující části:

*Část 20: Přístupové pokyny pro informační sdělovací zařízení a služby*

*Část 110: Zásady vytváření dialogu*

*Část 400: Zásady pro fyzická vstupní zařízení - Úvod a požadavky*

Strana 6

---

Pod všeobecným názvem *Ergonomie systémových interakcí člověka* se připravují následující části:

*Část 151: Pokyny pro software uživatelského rozhraní WWW*

*Část 171: Pokyny pro přístupové software*

*Část 300: Úvod k požadavkům na elektronické zobrazovací displeje*

*Část 302: Terminologie pro elektronické zobrazovací displeje*

*Část 303: Požadavky na elektronické zobrazovací displeje*

*Část 304: Zkušební metody uživatelské výkonnosti pro elektronické zobrazovací displeje*

*Část 305: Optické laboratorní zkušební metody pro elektronické zobrazovací displeje*

*Část 306: Terénní hodnoticí metody pro elektronické zobrazovací displeje*

*Část 307: Analýza a ověřovací zkušební metody pro elektronické zobrazovací displeje*

*Část 410: Kritéria navrhování fyzických vstupních zařízení*

*Část 420: Výběrové postupy pro fyzická vstupní zařízení*

*Část 421: Hodnoticí metody pro používání fyzických vstupních zařízení na pracovním místě*

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 9541-110:2006 byl schválen CEN jako EN ISO 9541-110:2006 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

---

## Úvod

Tato část ISO 9241 pojednává o ergonomickém navrhování interaktivních systémů a popisuje zásady dialogu, které jsou všeobecně nezávislé na jakékoli specifické dialogové technice a jsou použitelné při analýze, navrhování a vyhodnocování interaktivních systémů.

Tyto zásady dialogu se týkají vývoje uživatelských rozhraní a pomáhají uživatelům těchto produktů na základě zkušeností předcházet problémům, jako jsou

- další zbytečné kroky nepotřebné jako část úkolu,
- zavádějící informace,
- nedostatečná a bezvýznamná informace o uživatelském rozhraní,
- neočekávaná odezva interaktivního systému,
- navigační omezení během použití a
- neúčinné zotavení po chybě.

V této části ISO 9241 je za dialog považováno „vzájemné ovlivňování mezi uživatelem a interaktivním systémem jako sled uživatelských činností (vstupů) a systémových odpovědí (výstupů) za účelem

dosažení cíle“, kde uživatelské činnosti zahrnují nejen záznam dat, ale také navigační a další (kontrolní) činnosti uživatele.

Priorita, se kterou je každá zásada dialogu posuzována, bude záviset na charakteristických rysech předpokládaného uživatele systému, úkolech, prostředí a používané specifické dialogové technice. Vodítko identifikující významná hlediska uživatelských úkolů a prostředí použití je obsaženo v ISO 9241-11. Specifické návody na použití technik, jako jsou menu, povelové jazyky, přímá manipulace a obrazovkové formuláře, lze nalézt v ISO 9241-14 a ISO 9241-17.

Konečným příjemcem ISO 9241 bude uživatel dialogového systému. Jsou to právě potřeby tohoto uživatele, které poskytnou zpracovatelům mezinárodních norem příslušné ergonomické požadavky. Ačkoli je nepravděpodobné, že uživatel bude číst ISO 9241 nebo dokonce vědět o její existenci, může její aplikace vést k uživatelským rozhraním, které budou použitelnější, odpovídající a umožňující vyšší produktivitu.

Tato část ISO 9241 zahrnuje následující:

- a) zásady dialogu;
- b) doporučení odpovídající zásadám dialogu;
- c) rámec pro požadavky vztahující se k analýze, navrhování a hodnocení, který poskytuje vodítko pro
  - specifikaci požadavků dialogu, založených na zásadách dialogu pro navrhování interaktivních systémů podle ISO 9241-110,
  - specifikace příslušných konstrukčních řešení založených na doporučeních pro použití dialogových technik podle ISO 9241-14 až ISO 9241-17;
  - vyhodnocení dialogových systémů oproti jejich požadavkům.

## 1 Předmět normy

Tato část ISO 9241 obsahuje ergonomické zásady navrhování formulované všeobecně (tj. uváděné bez ohledu na konkrétní situace, aplikace, prostředí nebo technologie) a poskytuje rámec pro použití těchto zásad k analýze, navrhování a hodnocení interaktivních systémů.

Ačkoliv je tato část ISO 9241 vhodná pro všechny druhy interaktivních systémů, nepokrývá zvláštnosti každé souvislosti použití (například bezpečnostní kritické systémy, spolupracovní činnosti).

Je určena následujícím druhům uživatelů:

- návrhářům vývojových nástrojů uživatelských rozhraní a vzorů použitelných pro návrháře uživatelských rozhraní;
- návrhářům uživatelských rozhraní, kteří se uplatní v průběhu vývojového procesu;
- vývojářům, kteří se uplatní během navrhování a implementace systémových funkcí;



- kupujícími, kteří se budou odvolávat na tuto část ISO 9241 při nákupu produktu;
- hodnotitelům odpovědným za to, že produkty odpovídají příslušným doporučením.

Tato část ISO 9241 se zaměřuje na zásady dialogu související s ergonomickým uspořádáním dialogu mezi uživatelem a interaktivním systémem a neuvažuje o jiných aspektech navrhování, jako jsou například marketing, estetická nebo společenská hlediska.

Seznam doporučení pro každou zásadu dialogu není vyčerpávající.

---

**-- Vynechaný text --**