

Ergonomie fyzického prostředí - Hodnocení životního prostředí pomocí environmentálního průzkumu zahrnujícího fyzikální měření a subjektivní odezvy člověka

ČSN
EN ISO 28802
83 3514

idt ISO 28802:2012

Ergonomics of the physical environment - Assessment by means of an environmental survey involving physical measurement of the environment and subjective responses of people

Ergonomie de l'environnement physique - Évaluation au moyen d'un questionnaire sur l'environnement comprenant des mesures physiques et des réponses subjectives

Ergonomie der physikalischen Umgebung - Beurteilung von Umgebungsbedingungen auf der Grundlage von Erhebungen unter Einbeziehung physikalischer Umgebungsmessungen und Angaben der Betroffenen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 28802:2012. 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 ISO 28802:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

ISO 7726 zavedena v ČSN EN ISO 7726 (83 3551) Ergonomie tepelného prostředí - Přístroje pro měření fyzikálních veličin

ISO 7730 zavedena v ČSN EN ISO 7730 (83 3563) Ergonomie tepelného prostředí - Analytické stanovení a interpretace tepelného komfortu pomocí výpočtu ukazatelů PMV a PPD a kritéria místního tepelného komfortu

ISO 8041 zavedena v ČSN EN ISO 8041 (36 4806) Vibrace působící na člověka - Měřicí přístroje

ISO 8996 zavedena v ČSN EN ISO 8996 (83 3560) Ergonomie tepelného prostředí - Určování metabolismu

ISO 9612 zavedena v ČSN EN ISO 9612 (01 1622) Akustika - Určení expozice hluku na pracovišti - Technická metoda

ISO 9920 zavedena v ČSN EN ISO 9920 (83 3553) Ergonomie tepelného prostředí – Hodnocení tepelné izolace oděvu a odporu oděvu proti odpařování

ISO 13731 zavedena v ČSN EN ISO 13731 (83 3545) Ergonomie tepelného prostředí – Slovník a značky

ISO 15265 zavedena v ČSN EN ISO 15265 (83 3554) Ergonomie tepelného prostředí – Strategie posuzování rizika pro prevenci tepelného stresu nebo diskomfortu v tepelném pracovním prostředí

IEC 61672-1 zavedena v ČSN EN 61672-1 (36 8813) Elektroakustika – Zvukoměry – Část 1: Technické požadavky

CIE 69 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: ERGOTEST, IČ 11131292, Ing. Zdeněk Chlubna

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jaroslav Zajíček

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 28802
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2012

ICS 13.180

Ergonomie fyzického prostředí – Hodnocení životního prostředí pomocí environmentálního průzkumu zahrnujícího fyzikální měření a subjektivní odezvy člověka
(ISO 28802:2012)

Ergonomics of the physical environment – Assessment by means of an environmental survey involving physical measurement of the environment and subjective responses of people
(ISO 28802:2012)

Ergonomie de l'environnement physique – Évaluation au moyen d'un questionnaire sur l'environnement comprenant des mesures physiques et des réponses subjectives
(ISO 28802:2012)

Ergonomie der physikalischen Umgebung – Beurteilung von Umgebungsbedingungen auf der Grundlage von Erhebungen unter Einbeziehung physikalischer Umgebungsmessungen und Angaben der Betroffenen
(ISO 28802:2012)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2012-02-29.

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 CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska,

Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunská, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN ISO 28802:2012 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 28802:2012) byl vypracován Technickou komisí ISO/TC 159 „Ergonomie“ ve spolupráci s Technickou komisí CEN/TC 122 „Ergonomie“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2012 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 září 2012.

Upozorňuje se možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, České republiky, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Chorvatsko, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko a Turecko.

Oznámení o schválení

Text ISO 28802:2012 byl schválen CEN jako EN ISO 28802:2012 bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 4

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované dokumenty 7

3 Termíny, definice a značky 8

4 Návrh průzkumu prostředí 8

- 4.1** Cíl průzkumu 8
- 4.2** Měření fyzického prostředí 8
- 4.3** Měření subjektivních reakcí 8
- 4.4** Kde měřit? 9
- 4.5** Co měřit? 9
- 4.6** Kdy měřit? 9
- 4.7** Kolik a jakých osob měřit? 10
- 4.8** Možnost přizpůsobení 10
- 5** Měření tepelného prostředí 10
 - 5.1** Fyzikální měření 10
 - 5.2** Subjektivní měření 10
 - 5.3** Záznam pozorování 12
- 6** Měření akustického prostředí 12
 - 6.1** Fyzikální měření 12
 - 6.2** Subjektivní měření 12
 - 6.3** Záznam pozorování 13
- 7** Měření vizuálního a světelného prostředí 13
 - 7.1** Fyzikální měření 13
 - 7.2** Subjektivní měření 14
 - 7.3** Záznam pozorování 14
- 8** Měření kvality ovzduší prostředí 14
 - 8.1** Fyzikální měření 14
 - 8.2** Subjektivní měření 15
 - 8.3** Záznam pozorování 15
- 9** Měření vibrací 15
 - 9.1** Fyzikální měření 15
 - 9.2** Subjektivní měření 16
 - 9.3** Záznam pozorování 16

10 Další faktory prostředí 16

Příloha A (informativní) Příklady environmentálního průzkumu v budově 17

Bibliografie 21

Úvod

Tato norma je jednou z řady mezinárodních norem týkajících se ergonomie fyzického prostředí. Popisuje postup provádění environmentálního průzkumu. Doplnuje další mezinárodní normy této řady, které se zabývají specifickými oblastmi životního prostředí jako jsou tepelná, akustická, světelná a problematika kvality ovzduší. Na tyto normy se odkazuje při posuzování odezvy člověka na celkové prostředí.

Tato mezinárodní norma představuje způsob vyhodnocování komfortu pomocí fyzikálních měřitek životního prostředí a subjektivních hledisek člověka. Popisuje metody pro posuzování tepelných, akustických, vizuálních, světelných vlivů, otázek kvality ovzduší a dalších významných environmentálních oblastí. Pro každou environmentální oblast jsou dány postupy měření fyzického životního prostředí a subjektivních reakcí na toto prostředí. Je také zahrnuta forma hodnocení, kterou stanoví organizátor průzkumu jako nástroj pro analýzu vlivů prostředí.

Pro měření fyzického prostředí se používají příslušné přístroje, jako jsou teploměr, hlukoměr nebo luxmetr. V případě potřeby je pro specifikaci prostředků měření poskytnut odkaz na odpovídající mezinárodní normu. Subjektivní metody hodnocení kvantifikují odpovědi respondentů na otázky vlivu životního prostředí pomocí subjektivních stupnic. Pro každou environmentální oblast jsou uvedeny příklady takových subjektivních stupnic. Třetí část hodnocení se zabývá pozorováním. Pro každou environmentální oblast je poskytnuto vodítko pro rozhodnutí, co může být do pozorování zahrnuto. Příklad hodnotitelského formuláře je uveden v příloze A.

Všechny tyto metody byly vyvinuty shodně se základními principy environmentálního průzkumu. Nejvhodnější forma metody nebo kombinace metod použitých shodně pro stanovení environmentálního komfortu bude záviset na kontextu a zájmové oblasti životního prostředí. Tato mezinárodní norma uplatňuje oba principy a aplikaci metod hodnocení prostředí pomocí environmentálního průzkumu, a doplňuje normy zabývající ergonomií fyzického prostředí. Může být především použita společně s environmentálními ukazateli platnými pro toto prostředí.

1 Předmět normy

Cílem této mezinárodní normy je poskytnout normovanou metodu průzkumu prostředí pro odhad pocitu komfortu a pohody uživatelů vnitřních a vnějších prostředí. Není omezena na žádné zvláštní prostředí, ale poskytuje obecné zásady, které dovolují odhad a vyhodnocení.

Norma představuje zásady provádění průzkumu prostředí za účelem stanovení pocitu komfortu a pohody lidí v daných prostředích. Zahrnuje návod pro návrh průzkumu, stejně jako návod pro měření prostředí za účelem kvantitativního určení prostředí a také směrnice pro stanovení subjektivních metod pro vyhodnocení reakcí uživatelů na prostředí. Neposkytuje návod pro návrh subjektivních stupnic.

Norma platí pro prostředí budov a pro další prostředí, včetně prostředí vozidel a vnější prostředí a pro všechny uživatele prostředí, kteří mohou poskytnout relevantní odpovědi při jeho zkoumání. Pro určité druhy prostředí mohou nastat zvláštní okolnosti, které se musí vzít v úvahu, nicméně obecné zásady navržené v této normě budou platit.

Tato mezinárodní norma není zaměřena na konkrétní složky prostředí. Zahrnuje stanovení vlivu tepelných, akustických, vizuálních a světlených prostředí, kvality ovzduší a další činitele prostředí, které mohou ovlivňovat pocit komfortu a pohody uživatelů.

Tato norma je základní ergonomickou normou, která může přispět k vývoji norem týkajících se konkrétních prostředí, například v budovách. Je určena pro použití pracovníky, kteří jsou zapojeni do obecného stanovení a vyhodnocení fyzického prostředí. To zahrnuje odborníky na obecnou ergonomii stejně jako ty, kteří vytvářejí normy a směrnice pro konkrétní použití.

POZNÁMKA Výsledky průzkumu životního prostředí, které jsou dosaženy použitím této normy, mohou určit specifické problémy vyžadující další odbornou pomoc.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.