

2004

	Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory	ČSN EN 12464-1 36 0450
---	--	----------------------------------

Light and Lighting - Lighting of work places - Part 1: Indoor work places

Lumière et éclairage - Eclairage des lieux de travail - Partie 1: Lieux de travail intérieur

Licht und Beleuchtung - Beleuchtung von Arbeitsstätten - Teil 1: Arbeitsstätten in Innenräumen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12464-1:2002. Evropská norma EN 12464-1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12464-1:2002. The European Standard EN 12464-1:2002 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12464-1 z července 2003, ČSN 36 0008 z 1961-12-28, ČSN 36 0450 z 1986-01-10, ČSN 36 0451 z 1986-01-10 a ČSN 36 0088 z 1973-11-16.

© Český normalizační institut,
2004

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

69656

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12464-1:2002 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12464-1 z července 2003 (36 0450) převzala EN 12464-1:2002 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Proti ČSN 36 0450 z 1986-10-01 dochází k několika změnám. Požadavky na osvětlení se na rozdíl od předchozí normy uvádějí taxativně pro většinu prostorů, zrakových úkolů a činností ve vnitřních prostorech. Jinou metodou se hodnotí oslnění, požaduje se udávání přesnosti a tolerancí výpočtů a měření světelnotechnických parametrů osvětlovacích soustav. V důsledku toho se požaduje, aby výrobci světelných zdrojů a svítidel poskytovali potřebné údaje pro stanovení odpovídajících přesností a pro ověřování omezení oslnění.

Citované normy

EN 12193 zavedena v ČSN EN 12193 (36 0454) Světlo a osvětlení - Osvětlení sportovišť»

EN 12665:2002 zavedena v ČSN 12665 (36 0001):2003 Světlo a osvětlení - Základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení

prEN 13032-1 dosud nezavedena, po schválení tohoto návrhu bude převzata příslušná EN

CIE 117:1995 dosud nezavedena, bude vydána jako TNI*)

Obdobné mezinárodní normy

Publikace CIE 29.2:1986 Guide of interior lighting (Doporučení pro osvětlení vnitřních prostorů)

Související ČSN

ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení - Část 1: Základní požadavky

ČSN 36 0452 Umělé osvětlení obytných budov

ČSN EN 1837 (36 0453) Bezpečnost strojních zařízení - Integrované osvětlení strojů (idt EN 1837)

ČSN EN 1838 (36 0453) Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení (idt EN 1838)

ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0580-2 Denní osvětlení budov - Část 2: Denní osvětlení obytných budov

ČSN 73 0580-3 Denní osvětlení budov - Část 3: Denní osvětlení škol

ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov - Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k prvnímu odstavci kapitoly 1 a k článku 4.10 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jiří Novotný - RELUX, IČ 44283270, Ing. Jiří Novotný

Technická normalizační komise: TNK 76 Osvětlení

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Miloslava Syrová

*) NÁRODNÍ POZNÁMKA Technická normalizační informace TNI, která převezme CIE 117 překladem, se připravuje.

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 12464-1 Listopad 2002
---	-----------------------------

ICS 91.160.10

Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů -
Část 1: - Vnitřní pracovní prostory
Light and lighting - Lighting of work places -
Part 1: Indoor work places

Lumière et éclairage - Eclairage des lieux de
travail - Partie 1: Lieux de travail intérieur

Licht und Beleuchtung - Beleuchtung von
Arbeitsstätten - Teil 1: Arbeitsstätten in
Innenräumen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2002-10-16.

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 Řídícím 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 7

1 Předmět
normy

.. 7

2 Normativní
odkazy

..... 7

3 Termíny a
definice

..... 7

4 Kritéria pro navrhování
osvětlení.....

..... 8

4.1 Světelné
prostředí

..... 8

4.2 Rozložení
jasu

... 9

4.3

Osvětlenost

..... 9

4.3.1 Doporučené osvětlenosti v místě zrakového
úvalu..... 9

4.3.2 Osvětlenosti bezprostředního okolí
úvalu..... 10

4.3.3 Rovnoměrnost
osvětlení.....
10

4.4
Oslnění

..... 10

4.4.1 Rušivé
oslnění

.....
. 10

4.4.2 Omezení oslnění
cloněním..... 11

4.4.3 Závoje oslnění odrazem a oslnění
odrazem..... 11

4.5 Směřované
osvětlení
..... 11

4.5.1 Podání
tvaru

..... 11

4.5.2 Směřované osvětlení zrakových
úvalu..... 12

4.6 Hlediska
barev

.....
. 12

4.6.1 Barevný tón
světla

.....
12

4.6.2 Podání

barev	
....	12
4.7 Míhání a stroboskopické jevy.....	12
4.8 Udržovací činitel	
.....	13
4.9 Energetická hlediska	
.....	13
4.10 Denní světlo	
.....	13
4.11 Osvětlení pracovních míst se stínítka zobrazovacích jednotek, včetně vakuových obrazovek (VDU - Visual Display Unit).....	13
4.11.1 Všeobecně	
.....	13
4.11.2 Mezní jasy svítidel s dolním světelným tokem.....	13
5 Přehled požadavků na osvětlení.....	14
5.1 Uspořádání tabulek	
.....	14
5.2 Přehled místností (prostorů), úkolů a činností.....	14
5.3 Požadavky na osvětlení pro místnosti (prostory), úkoly a činnosti.....	16
Tabulka 5.1 - Komunikační zóny a společné prostory v budovách.....	16
Tabulka 5.2 - Průmyslové činnosti a prostory.....	17
Tabulka 5.3 - Administrativní prostory	

(Kanceláře).....	24
Tabulka 5.4 - Obchodní prostory.....	24
Tabulka 5.5 - Veřejné prostory.....	25
Tabulka 5.6 - ©kolská a výchovná zařízení.....	26
Tabulka 5.7 - Zdravotnická zařízení.....	28

Strana 5

Strana

Tabulka 5.8 - Dopravní prostory.....	31
6 Ověřovací postupy	32
6.1 Osvětlenost	32
6.2 Jednotné hodnocení oslnění (UGR).....	32
6.3 Index podání barev	32
6.4 Jas svítidel (viz též 4.11).....	32
Příloha A (informativní) Odchylka typu A	33
Bibliografie	34
Rejstřík místností (prostorů), úkolů a	

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 169 Světlo a osvětlení, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutné nejpozději do května 2003 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 nutné zrušit nejpozději do května 2003.

Příloha A je informativní.

Tato norma obsahuje bibliografii.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Aby lidé mohli vykonávat zrakové úkoly účinně a přesně, musí jim být poskytnuto vhodné osvětlení. Osvětlení může být poskytnuto denním osvětlením, umělým osvětlením nebo jejich kombinací.

Úroveň viditelnosti a pohody požadovaná pro velké množství pracovních prostorů závisí na druhu a době trvání činnosti.

Tato norma specifikuje požadavky na osvětlovací soustavy pro většinu pracovních a přilehlých prostorů z hlediska intenzity a jakosti osvětlení. K tomu jsou doplněna doporučení pro správnou osvětlovací praxi.

Je důležité, že všechny kapitoly normy jsou doplněny také specifickými požadavky, uvedenými v tabulce požadavků na osvětlení (viz kapitola 5).

1 Předmět normy

Tato norma stanovuje požadavky na osvětlení pro vnitřní pracovní prostory z hlediska zrakové pohody a zrakového výkonu. Uvedeny jsou všechny běžné zrakové úkoly, včetně stínítek zobrazovacích jednotek (DSE *).

Požadavky na osvětlení v této evropské normě nejsou stanoveny z hlediska bezpečnosti a zdraví pracovníků při práci a norma nebyla připravena na základě uplatnění článku 137 smlouvy ES, ačkoliv požadavky na osvětlení uvedené v této normě zpravidla splňují bezpečnostní požadavky. Požadavky na osvětlení z hlediska bezpečnosti a zdraví pracovníků při práci mohou být obsaženy ve směrnících

založených na článku 137 smlouvy ES, v národní legislativě členských států přejímajících tyto směrnice nebo v jiné národní legislativě členských států.

Tato norma ani neposkytuje konkrétní řešení, ani neomezuje projektanty při využití nových metod nebo při použití inovovaného zařízení.

Tato norma neplatí pro venkovní pracovní prostory a pro podzemní doly.

-- Vynechaný text --