

**Postupy zkoušek optického vláknového komunikačního subsystému -  
Část 4-2: Instalovaná kabelová trasa - Měření útlumu a útlumu odrazu jednovidových vláken**

**ČSN**  
**EN 61280-4-2**  
ed. 2  
35 9270

idt IEC 61280-4-2:2014

Fibre-optic communication subsystem basic test procedures -  
Part 4-2: Installed cable plant - Single-mode attenuation and optical return loss measurement

Procédures d'essai des sous-systèmes de télécommunication à fibres optiques -  
Partie 4-2: Installations câblées - Mesure de l'affaiblissement de réflexion optique et de l'affaiblissement des fibres unimodales

Prüfverfahren für Lichtwellenleiter-Kommunikationsunterssysteme -  
Teil 4-2: Installierte Kabelanlagen - Einmoden-Dämpfungs- und optische Rückflusdämpfungsmessung

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN 61280-4-2:2014. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 61280-4-2:2014. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2017-08-01 se nahrazuje ČSN EN 61280-4-2 (35 9270) z července 2000, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Norma se aplikuje na měření útlumu a útlumu odrazu instalovaných optických vláknových kabelových tras s jednovidovými vlákny. Kabelové trasy mohou obsahovat jednovidová optická vlákna, konektory, adaptéry, spoje a další pasivní zařízení. Kabeláž může být instalována v rozličných podmínkách okolí včetně prostorů obytných, komerčních, průmyslových a datových center a rovněž ve vnějších podmínkách. Normu lze uplatnit na všechny typy jednovidových vláken včetně těch, navržených podle IEC 60793-2-50 jako vlákna třídy B.

Zásady normy lze aplikovat na kabelové trasy, obsahující odbočnice a tam, kde jsou osazeny pasivní vlnově selektivní součástky, jako jsou zařízení WDM, CWDM a DWDM. Norma není určena pro kabelové trasy zahrnující aktivní součástky jako vláknové zesilovače nebo dynamické vyrovnávače kanálů. Norma obsahuje 6 normativních a 4 informativní přílohy. Normativní přílohy A, B a C obsahují referenční metodu měření a to příloha A s jednou šňůrou, příloha B se třemi šňůrami a příloha C se dvěma šňůrami. Normativní příloha D obsahuje popis měření s OTDR. Normativní přílohy E, F obsahují metodu měření optického útlumu odrazu se spojitou vlnou a to příloha E metodu A a příloha F metodu B. Informativní příloha G uvádí příklady

nejistoty měření,  
informativní příloha H informace o konfiguraci OTDR, informativní příloha I postup ověření útlumu zkušební šňůry a informativní příloha J popisuje spektrální měření útlumu.

## Národní předmluva

### Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 61280-4-2:2014 dovoleno do 2017-08-01 používat dosud platnou ČSN EN 61280-4-2 (35 9270) z července 2000.

### Změny proti předchozí normě

EN 61280-4-2:2014 obsahuje vzhledem k EN 61280-4-2:1999 následující technické změny:

- revizi měření s optickým reflektometrem v časové oblasti (OTDR);
- doplnění měření optického útlumu odrazu;
- doplnění informativních příloh k nejistotám měření, uspořádání OTDR, ověření útlumu zkušební šňůry a spektrálnímu měření útlumu.

### Informace o citovaných dokumentech

IEC 60793-2-50 zavedena v ČSN EN 60793-2-50 ed. 4 (35 9213) Optická vlákna – Část 2-50: Specifikace výrobku – Dílčí specifikace pro jednovláková vlákna třídy B

IEC 60825-2 zavedena v ČSN EN 60825-2 ed. 2 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení – Část 2: Bezpečnost komunikačních systémů s optickými vlákny (OFCS)

IEC 60874-14-2 nezavedena

IEC 61300-3-6 zavedena v ČSN EN 61300-3-6 ed. 2 (35 9252) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Základní zkušební a měřicí postupy – Část 3-6: Zkoušení a měření – Útlum odrazu

IEC 61300-3-35 zavedena v ČSN EN 61300-3-35 (35 9252) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Základní zkušební a měřicí postupy – Část 3-35: Zkoušení a měření – Vizualní a automatizovaná kontrola čela cylindrických konektorů vláknové optiky

IEC 61315 zavedena v ČSN EN 61315 ed. 2 (35 9205) Kalibrace měřidel optického výkonu pro vláknovou optiku

IEC 61746-1:2009 zavedena v ČSN EN 61746-1:2011 (35 9206) Kalibrace optických reflektometrů v časové oblasti (OTDR) – Část 1: OTDR pro jednovláková vlákna

IEC/TR 62627-01 nezavedena

### Související ČSN

ČSN EN 60793-1-40 (35 9213) Optická vlákna – Část 1-40: Měřicí metody a zkušební postupy – Útlum

ČSN EN 60793-2 ed. 3 (35 9213) Optická vlákna – Část 2: Specifikace výrobku – Obecně

ČSN EN 61280-1-3 ed. 2 (35 9270) Postupy zkoušek optického vláknového komunikačního subsystému – Část 1-3: Obecné komunikační subsystémy – Měření střední vlnové délky a spektrální

šířky

ČSN IEC 61745 (35 9207) Postup kalibrace zařízení pro měření geometrických rozměrů optických vláken metodou blízkého pole

ČSN EN 61753-1 (35 9255) Funkčnost spojovacích prvků a pasivních součástí vláknové optiky – Část 1: Všeobecně a návod pro normy funkčnosti

ČSN EN 61755-2-1 (35 9256) Optická rozhraní optických konektorů – Část 2-1: Optické rozhraní neúhlově zakončených jednovidových vláken s optickým kontaktem

ČSN EN 61755-2-2 (35 9256) Optická rozhraní optických konektorů – Část 2-2: Optické rozhraní úhlově zakončených jednovidových vláken s optickým kontaktem

ČSN IEC 61931:2001 (35 9200) Vlákenná optika – Terminologie

ČSN ISO/IEC TR 14763-3 (36 9979) Informační technologie – Implementace a funkce kabeláže v areálu uživatele – Část 3: Zkoušení optické vláknové kabeláže

Vypracování normy

Zpracovatel: MASCHKE Brno, IČ 64282431, Doc. Ing. Jan Maschke, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 98 Vlákenná optika

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Křivka

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.