

2019

Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Norma funkčnosti ČSN
– EN IEC 61753-1
Část 1: Obecně a návod ed. 2
35 9255

idt IEC 61753-1:2018

Fibre optic interconnecting devices and passive components – Performance standard –
Part 1: General and guidance

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs fibroniques – Norme de performance –
Partie 1: Généralités et recommandations

Lichtwellenleiter – Verbindungselemente und passive Bauteile – Betriebsverhalten –
Teil 1: Allgemeines und Leitfaden

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 61753-1:2018. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN IEC 61753-1:2018. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2019-09-19 se nahrazuje ČSN EN 61753-1 (35 9255) z května 2008, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato norma poskytuje návody pro vypracování návrhů norem funkčnosti pro všechny pasivní vláknové optické výrobky.

Tento dokument definuje zkoušky a přísnosti, které tvoří kategorie funkčnosti nebo obecná provozní prostředí a identifikuje ty zkoušky, které jsou považovány za specifické pro daný výrobek. Podrobnosti zkoušek a přísností jsou popsány v normativní příloze A. V normativní příloze B je uveden způsob číslování norem funkčnosti.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 61753-1:2018 dovoleno do 2019-09-19

používat dosud platnou ČSN EN 61753-1 (35 9255) z května 2008.

Změny proti předchozí normě

Tato norma představuje technickou revizi textu a obsahuje následující významné technické změny ve srovnání s předchozím vydáním:

- a) aktualizace definicí o nové výrobky: nástěnné zásuvky; boxy pro uchycení na zeď nebo sloup, spoje, moduly ODF, venkovní kabinety, odolné konektory a konektory pro montáž v terénu;
- b) kategorie U a O jsou nahrazeny kategoriemi OP a OP+. V kategorii OP+ není povinný sled zkoušek.
Kategorie OP+ obsahuje zkoušky z kategorie OP s přidáním pouze 4 dalších zkoušek;
- c) doplnění kategorie I (Průmyslová);
- d) přidány teplotní rozsahy (s příponou HD ke kategoriím C, OP, OP+ a I) v případě umístění pasivních optických součástek v uložení společně s aktivní elektronikou (HD značí odvádění tepla („heat dissipation“));
- e) výška kategorie A byla změněna z 3 m na úroveň země (0 m);
- f) výška nízké úrovně v kategorii prostředí G byla změněna z úrovně země (0 m) na -1 m pod úrovní země. Horní úroveň zůstává na 3 m nad úrovní země;
- g) přidání zkoušek funkčnosti, přesnosti zkoušek a kritéria funkčnosti pro nové výrobky: nástěnná zásuvka, box pro uchycení na zeď nebo sloup, mechanické spoje, ochrany svárových spojů, ODF moduly, venkovní kabinety, konektory pro instalaci v terénu a odolné konektory;
- h) přesnost zkoušky „Trvanlivost spojení“ pro konektory v kategoriích C, OP, OP+ a I je snížena na 200 cyklů pro konektory s cylindrickou ferulí a 50 cyklů pro konektory s pravoúhlými ferulemi;
- i) přesnost zkoušky „Změna teploty“ pro konektory a pasivní optické součástky v kategorii I je snížena z 20 cyklů na 12 cyklů (harmonizováno s konektory a součástkami z ostatních kategorií);
- j) přesnost zkoušky „Ohyb zpevňovacích vývodů“ pro konektory v kategoriích C, OP a OP+ je snížen na 50 cyklů;
- k) přesnost zkoušky „Montáž a demontáž mechanických spojů, systémů vláknových managementů a krytí“ pro všechna krytí je snížena na 5 cyklů;
- l) přesnost zkoušky „Změna teploty“ pro všechna ochranná uložení v kategorii C, A, G a S je snížena z 20 cyklů na 12 cyklů (harmonizováno s konektory a součástkami);
- m) přesnost zkoušky „Odolnost proti rozpouštědlům a znečišťujícím tekutinám“ pro krytí v kategoriích G a S změněna - petrolej odebrán, u působení motorové nafty bylo sníženo ponoření na 1 h a schnutí na 24 h;
- n) kritéria výkonnosti těsnění u těsněných krytí pro kategorie G a A jsou snížena na přetlak 20 kPa;
- o) kritérium změna útlumu pro konektory bylo změněno ze špička-špička na +/- odchylku od počáteční hodnoty přenášeného výkonu na začátku zkoušky (harmonizováno s kritériem změna útlumu pro součástky, spoje a ochranná uložení).

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

IEC 61300 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61300 (35 9250, 35 9251, 35 9252 a 35 9253)
Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy

IEC 61300-2-1 zavedena v ČSN EN 61300-2-1 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-1: Zkoušky - Vibrace (sinusové)

IEC 61300-2-2 zavedena v ČSN EN 61300-2-2 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-2: Zkoušky - Trvanlivost spojení

IEC 61300-2-4 zavedena v ČSN EN 61300-2-4 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-4: Zkoušky - Upevnění vlákna nebo kabelu

IEC 61300-2-5 zavedena v ČSN EN 61300-2-5 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-5: Zkoušky - Zkrut

IEC 61300-2-6 zavedena v ČSN EN 61300-2-6 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-6: Zkoušky - Pevnost v tahu spojovacího mechanismu

IEC 61300-2-7 zavedena v ČSN EN 61300-2-7 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-7: Zkoušky - Ohybový moment

IEC 61300-2-9 zavedena v ČSN EN 61300-2-9 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-9: Zkoušky - Rázy

IEC 61300-2-10 zavedena v ČSN EN 61300-2-10 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-10: Zkoušky - Odolnost proti rozdrčení

IEC 61300-2-11 zavedena v ČSN EN 61300-2-11 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-11: Zkoušky - Osové stlačení

IEC 61300-2-12 zavedena v ČSN EN 61300-2-12 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-12: Zkoušky - Nárazy

IEC 61300-2-17 zavedena v ČSN EN 61300-2-17 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-17: Zkoušky - Chlad

IEC 61300-2-18 zavedena v ČSN EN 61300-2-18 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-18: Zkoušky - Suché teplo - Odolnost při vysoké teplotě

IEC 61300-2-19 zavedena v ČSN EN 61300-2-19 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-19: Zkoušky - Vlhké teplo (konstantní)

IEC 61300-2-21 zavedena v ČSN EN 61300-2-21 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-21: Zkoušky - Složená cyklická zkouška teplotou a vlhkostí

IEC 61300-2-22 zavedena v ČSN EN 61300-2-22 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-22: Zkoušky - Změna teploty

IEC 61300-2-23 zavedena v ČSN EN 61300-2-23 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-23: Zkoušky - Hermetičnost netlakovaných krytí optických vláknových zařízení

IEC 61300-2-26 zavedena v ČSN EN 61300-2-26 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-26: Zkoušky - Solná mlha

IEC 61300-2-27 zavedena v ČSN EN 61300-2-27 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-27: Zkoušky - Prach - Laminární proudění

IEC 61300-2-28 zavedena v ČSN EN 61300-2-28 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-28: Zkoušky - Korozivní atmosféra (oxid siřičitý)

IEC 61300-2-33 zavedena v ČSN EN 61300-2-33 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-33: Zkoušky - Montáž a demontáž mechanických spojení, systémů vláknových managementů a krytí

IEC 61300-2-34 zavedena v ČSN EN 61300-2-34 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky

vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-34: Zkoušky - Odolnost proti rozpouštědlům a znečišťujícím tekutinám

IEC 61300-2-35 zavedena v ČSN EN 61300-2-35 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-35: Zkoušky - Kabelové nutace

IEC 61300-2-37 zavedena v ČSN EN 61300-2-37 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-37: Zkoušky - Ohyb kabelu u krytí

IEC 61300-2-38 zavedena v ČSN EN 61300-2-38 ed. 2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-38: Zkoušky - Hermetičnost optických krytů

IEC 61300-2-42 zavedena v ČSN EN 61300-2-42 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-42: Zkoušky - Odlehčení namáhání při statickém bočním zatížení

IEC 61300-2-44 zavedena v ČSN EN 61300-2-44 ed. 3 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-44: Zkoušky - Ohyb zpevňovacích vývodů optických vláknových prvků

IEC 61300-2-45 zavedena v ČSN EN 61300-2-45 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-45: Zkoušky - Zkouška trvanlivosti ponořením do vody

IEC 61300-2-46 zavedena v ČSN EN 61300-2-46 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-46: Zkoušky - Vlhké teplo - Cyklická zkouška

IEC 61300-2-50 zavedena v ČSN EN 61300-2-50 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové

optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 2-50: Zkoušky - Výběrová zkouška staticky namáhaných jednovidových a mnohovidových optických konektorů

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

IEC 61300-3-4 zavedena v ČSN EN 61300-3-4 ed. 2 (35 9252) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 3-4: Zkoušení a měření - Útlum

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 61300-3-7 zavedena v ČSN EN 61300-3-7 ed. 2 (35 9252) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 3-7: Zkoušení a měření - Závislost útlumu a útlumu odrazu na vlnové délce u jednovidových součástek

IEC 61300-3-28 zavedena v ČSN EN 61300-3-28 ed. 2 (35 9252) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 3-28: Zkoušení a měření - Přechodná ztráta

IEC 61300-3-29 zavedena v ČSN EN 61300-3-29 ed. 2 (35 9252) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 3-29: Zkoušení a měření - Spektrální přenosové charakteristiky součástek DWDM

IEC 61300-3-34 zavedena v ČSN EN 61300-3-34 ed. 2 (35 9252) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 3-34: Zkoušení a měření - Útlum náhodně spojovaných konektorů

IEC 61300-3-45 zavedena v ČSN EN 61300-3-45 (35 9252) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 3-45: Zkoušení a měření - Útlum náhodně spojovaných mnoho-vláknových konektorů

Pokyn IEC 109 nezaveden

ISO 1998-1:1998 zavedena v ČSN ISO 1998-1:2001 (65 6000) Ropný průmysl - Terminologie - Část 1: Suroviny a produkty

Souvisící ČSN

ČSN EN 60721-2-1 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí - Část 2-1: Podmínky vyskytující se v přírodě - Teplota a vlhkost vzduchu

ČSN EN 61753 (35 9255) (soubor) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Norma funkčnosti

ČSN EN 62005 (35 9253) (soubor) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Spolehlivost

ČSN EN 590+A1 (65 6506) Motorová paliva – Motorové nafty – Technické požadavky a metody zkoušení

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje překlad kapitoly 3 a 4 mezinárodní normy.

Vypracování normy

Zpracovatel: SQS Vláknová optika a.s., IČO 60913037, Ing. Karel Šmondrk, Martin Fišar

Technická normalizační komise: TNK 98 Vláknová optika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Jan Křivka

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

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