

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 33.180.20 **Květen 2014**

## **Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Rozhraní optických vláknových konektorů - Část 1: Obecně a návod**

**ČSN**  
**EN 61754-1**  
ed. 2  
35 9244

idt IEC 61754-1:2013

Fibre optic interconnecting devices and passive components - Fibre optic connector interfaces - Part 1: General and guidance

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs a fibres optiques - Interfaces de connecteurs a fibres optiques -  
Partie 1: Généralités et lignes directrices

Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile - Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern -  
Teil 1: Allgemeines und Leitfaden

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61754-1:2013. 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 61754-1:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2014-09-24 se nahrazuje ČSN EN 61754-1 (35 9244) z ledna 1999, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 61754-1:2013 dovoleno do 2014-09-24 používat dosud platnou ČSN EN 61754-1 (35 9244) z ledna 1999.

Změny proti předchozí normě

EN 61754-1:2013 obsahuje vzhledem k EN 61754-4:1997 následující technické změny:

- a. znovu posouzení požadavků na funkčnost;
- b. doplnění obrázku 1.

## Informace o citovaných dokumentech

IEC 60050-731:1991 zavedena v ČSN IEC 50(731):1996 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 731: Přenos optickými vlákny

IEC 60874-1:2011 zavedena v ČSN EN 60874-1 ed. 3:2012 (35 9243) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Konektory pro optická vlákna a kabely – Část 1: Kmenová specifikace

IEC 61754 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61754 (35 9244) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky – Rozhraní optických konektorů

## Souvisící ČSN

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

ČSN IEC 61931 (35 9200) Vlákenná optika – Terminologie

ČSN EN ISO 1101 (01 4120) Geometrické specifikace výrobků (GPS) – Geometrické tolerování – Tolerance tvaru, orientace, umístění a házení

ČSN EN ISO 2692 (01 4123) Geometrické specifikace výrobků (GPS) – Geometrické tolerování – Požadavek maxima materiálu (MMR), požadavek minima materiálu (LMR) a požadavek reciprocity (RPR)

ČSN EN ISO 5458 (01 4441) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) – Geometrické tolerování – Tolerování polohy

ČSN EN ISO 5459 (01 4402) Geometrické specifikace produktu (GPS) – Geometrické tolerování – Základny a soustavy základen

ČSN EN ISO 7083 (01 3138) Technické výkresy – Značky pro geometrické tolerování – Tvary a rozměry

## 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).

U definice 3.17 byl zvolen vhodnější překlad oproti překladu uvedenému v ČSN IEC 50(731):1996 (33 0050).

## 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

## **EVROPSKÁ NORMA EN 61754-1 EUROPEAN STANDARD**

**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Listopad 2013

ICS 33.180.20 Nahrazuje EN 61754-1:1997

**Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Rozhraní optických vláknových konektorů -  
Část 1: Obecně a návod  
(IEC 61754-1:2013)**

Fibre optic interconnecting devices and passive components -  
Fibre optic connector interfaces -  
Part 1: General and guidance  
(IEC 61754-1:2013)

Dispositifs d'interconnexion et composants passifs a fibres  
optiques - Interfaces de connecteurs a fibres optiques -  
Partie 1: Généralités et lignes directrices  
(CEI 61754-1:2013)

Lichtwellenleiter - Verbindungselemente und passive Bauteile -  
Steckgesichter von Lichtwellenleiter-Steckverbindern -  
Teil 1: Allgemeines und Leitfaden  
(IEC 61754-1:2013)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2013-09-24. Členové CENELEC jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje 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 CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

## **CENELEC**

**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2013 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 61754-1:2013 E

Předmluva

Text dokumentu 86B/3503/CDV, budoucího 2. vydání IEC 61754-1, vypracovaný subkomisí SC 86B *Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky* technické komise IEC/TC 86 *Vláknová optika*, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 61754-1:2013.

Jsou stanovena tato data:

• nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni  
vydáním identické národní normy nebo vydáním  
oznámení o schválení k přímému používání  
jako normy národní

(dop) 2014-06-24

• nejzazší datum zrušení národních norem,  
které jsou s dokumentem v rozporu

(dow) 2014-09-24

Tento dokument nahrazuje EN 61754-1:1997.

EN 61754-1:2013 obsahuje vzhledem k EN 61754-4:1997 následující technické změny:

- a. znovu posouzení požadavků na funkčnost;
- b. doplnění obrázku 1.

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

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 61754-1:2013 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované dokumenty 7

**3** Termíny a definice 7

**4** Systém kótování 10

**5** Měřidla 10

**6** Toleranční stupně 10

**Příloha A** (normativní) Kótování konektorových rozhraní 11

**A.1** Obecně 11

**A.2** Jednotky 11

**A.3** Základní pravidla 11

**Příloha B** (informativní) Užívání norem rozhraní 13

Bibliografie 14

**Příloha ZA** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 15

## Úvod

Rozhraní optického konektoru je soubor fyzických prvků konektorové sestavy, definující specifikovaný styl.

Sestává minimálně z těch prvků, které jsou funkčně významné (tj. spolupracující) během sledu mechanického spojování a rozpojování konektoru s protějškovou součástí. Rozhraní definuje pro každý z prvků rozměr, vzájemnou polohu a toleranci. Navíc definuje umístění optické justážní základny.

Tato část IEC 61754 obsahuje ta rozhraní, která byla normalizována pro mezinárodní použití. Skládá se z jednotlivých souborů zástrčkových a adaptérových rozhraní. Každý soubor obsahuje alespoň dvě protějšková rozhraní, která se vzájemně spojují. Normy proto pouze zajišťují, že dvě protějšková rozhraní budou spojena, a že budou spojena se stanovenou lícovací tolerancí mezi spárovanými rozhraními.

Je třeba zdůraznit, že normalizovaná rozhraní definují pouze fyzické rozměry pro konektory vyhovující normám a nezaručují, že je zahrnuta nebo předpokládána funkčnost. Výrobci, užívající normy, odpovídají za umístění optického vlákna nebo brány zařízení do polohy optické justážní základny s přesností, nutnou pro dosažení požadované funkčnosti.

Optický konektor se podle své definice spojuje s jinou optickou součástí. Typicky je touto spojovanou součástí jiný optický konektor. V mnoha případech však spojovanou součástí není jiný optický konektor, ale spíše optická součástka jako je přepínač, odbočnice nebo aktivní zařízení. Část součástky, která obsahuje spojovací prvky pro přijetí a polohu konektoru se nazývá adaptér.

Tato norma rozlišuje mezi konektorovým a adaptérovým rozhraním. Adaptérové rozhraní nesmí obsahovat optickou justážní základnu jako v případě, kdy jsou dvě konektorové zástrčky spojeny a osově vyrovnány osovou vyrovnávací dutinkou. Adaptér však obsahuje optickou justážní základnu kdykoliv, kdy uvádí do polohy optické vlákno nebo optický vláknový vlnovod jak je tomu v aktivním prvku nebo odbočnici.

## 1 Předmět normy

Tato část IEC 61754 pokrývá obecné informace o rozhraní optických vláknových konektorů. Zahrnuje odkazy, definice a pravidla pro tvorbu a interpretaci normovaných výkresů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.