

1999

	Optické kabely - Část 3: Kabely pro uložení v trubkách, do země a pro nadzemní vedení - Dílčí specifikace	ČSN EN 60794-3 35 9221
---	--	----------------------------------

idt IEC 60794-3:1998

Optical fibre cables -
Part 3: Duct, buried and aerial cables -
Sectional specification

Câbles à fibres optiques -
Partie 3: Câbles pour conduites, enterrés et aériens -
Spécification intermédiaire

Lichtwellenleiter-Kabel-
Teil 3: Röhren-, Erd- und Luftpipeline-
Rahmenspezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60794-3:1998 včetně její opravy z dubna 1998. Evropská norma EN 60794-3:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60794-3:1998 including its Corrigendum from April 1998. The European Standard EN 60794-3:1998 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 60794-3 z června 1997 (35 9221).

© Český normalizační institut,
1999
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

56143

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Při revizi ČSN EN 60794-3:1997 byla vypuštěna většina textu článků 7.2.1.2, 7.2.3.1, 7.2.3.2.3, 8.8 a 8.9 a byly provedeny technické změny ve všech článcích včetně předmluvy.

Citované normy

IEC 60189: soubor zaveden v souboru ČSN IEC 189 Nízkofrekvenční kabely a vodiče s izolací z PVC a pláštěm z PVC (34 7821)

IEC 60304:1982 zavedena v ČSN IEC 304 Normalizované barvy izolace nízkofrekvenčních kabelů a vodičů (idt HD 402 S2:1984) (34 7701)

IEC 60708-1:1981 zavedena v ČSN IEC 708-1 Nízkofrekvenční kabely s polyolefinovou izolací a vrstveným polyolefinovým pláštěm zabraňujícím vnikání vlhkosti. Část 1: Všeobecná specifikace (34 7832)

IEC 60793-1-2:1995 dosud nezavedena

IEC 60793-1-3:1995 dosud nezavedena

IEC 60793-1-4:1995 dosud nezavedena

IEC 60793-2:1992 zavedena v ČSN IEC 793-2 Optická vlákna. Část 2: Výrobní specifikace (35 8862)

IEC 60794-1:1996 dosud nezavedena, platí ČSN EN 187000 Optické kabely - Kmenová specifikace (35 9220)

IEC 60794-1-1 dosud nezavedena

IEC 60794-1-2 dosud nezavedena

IEC 60811-4-2:1990 zavedena v ČSN IEC 811-4-2 Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů. Část 4: Specifické metody pro polyetylénové a polypropylénové směsi. Oddíl druhý - Prodloužení při přetržení po aklimatizaci - Zkouška navíjením po tepelném stárnutí ve vzduchu - Měření přírůstku hmotnosti - Zkouška dlouhodobé stability (Příloha A) - Zkušební metoda katalytické oxidace mědi (Příloha B) (idt HD 505.4.2 S1:1992) (34 7010)

IEC 60811-5-1:1990 zavedena v ČSN IEC 811-5-1 Všeobecné zkušební metody izolačních a plášťových materiálů elektrických kabelů. Část 5: Specifické metody pro výplňové směsi. Oddíl 1: Bod skápnutí - Oddělování oleje - Zkřehnutí při nízké teplotě - Celkové číslo kyselosti - Nepřítomnost korozivních složek - Permittivita při teplotě 23 °C - Rezistivita při stejnosměrném napětí při teplotě 23 °C a 100 °C (idt HD 505.5.1:1992) (34 7010)

ITU-T K.25:1996

POZNÁMKA - Doporučení ITU-T jsou dostupná v TESTCOM - Technický a zkušební ústav telekomunikací a pošt Praha, Hvoždanská 3, 148 01 Praha 4

Obdobné zahraniční normy

Informativní údaje z IEC 60794-3:1998

Tato mezinárodní norma byla připravena subkomisí 86A Vlákná a kabely, technické komise IEC 86 Vláknová optika.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání vydané v roce 1994 a představuje technickou revizi.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
86A/418/FDIS	86A/437/RVD

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Strana 3

IEC 60794 obsahuje pod společným názvem: Optické kabely následující části:

- Část 1: Kmenová specifikace;
- Část 2: Specifikace výrobku;
- Část 3: Dílčí specifikace.

Upozornění na národní poznámku

V článku 4.2.2.1 na straně 9 byla doplněna informativní národní poznámka.

V souladu s opravou evropské normy z dubna 1998 bylo v nahrazení předchozích evropských norem na straně 4 a též v druhém odstavci předmluvy k evropské normě na straně 5 změněno chybné označení EN 187000:1992+A1:1995 na správné EN 187100:1994.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jan Naňka, IČO 60480009

Technická normalizační komise: TNK 98 Vláknová optika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Slavínský, CSc.

Strana 4

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA	EN 60794-3
EUROPEAN STANDARD	Duben 1998
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 33.180.10
187100:1994

Nahrazuje EN 60794-3:1994 a EN

Deskriptory: optical fibres, duct cables, buried cables, aerial cables

Optické kabely

Část 3: Kabely pro uložení v trubkách, do země a pro nadzemní vedení

Dílčí specifikace (IEC 60794-3:1998)

Optical fibre cables
Part 3: Duct, buried and aerial cables
Sectional specification
(IEC 60794-3:1998)

Câbles à fibres optiques
Partie 3: Câbles pour conduites,
enterrés et aériens
Spécification intermédiaire
(CEI 60794-3:1998)

Lichtwellenleiter-Kabel
Teil 3: Röhren-, Erd- und Luftkabel
Rahmenspezifikation
(IEC 60794-3:1998)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1998-04-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Předmluva

Text dokumentu 86A/418/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60794-3, vypracovaný v subkomisi 86A Vlákna a kabely technické komise IEC 86 Vláknová optika, byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60794-3 dne 1998-04-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60794-3:1994 a EN 187100:1994.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení této EN k přímému používání
jako normy národní (dop) 1999-01-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2001-01-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě je normativní příloha ZA .

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60794-3:1998 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

..... 6

1 Předmět normy

.....
.. 9

2 Normativní odkazy

..... 9

3 Symboly a zkratky

.....
10

4 Optické vlákno

.....
.. 10

4.1 Všeobecně

.....
..... 10

4.2 Útlum

.....
..... 10

4.2.1 Koeficient útlumu

.....
10

4.2.2 Rovnoměrnost útlumu.....

10

4.3 Mezní (cut-off) vlnová délka.....

..... 10

4.4 Barevné značení vláken.....

10

5 Prvky kabelů

.....
..... 10

5.1 Těsná sekundární ochrana nebo krycí vrstva

vlákna.....	11
5.2 Vlákno se zpevněnou sekundární ochranou.....	11
5.3 Drážkovaná duše kabelu.....	11
5.4 Volná sekundární ochrana.....	11
5.5 Vlákna uspořádaná do pásků.....	11
6 Konstrukce optických kabelů.....	12
6.1 Všeobecně	12
6.2 Uspořádání prvků kabelů.....	12
6.3 Výplň kabelové duše.....	13
6.4 Tahový prvek	13
6.5 Vrstva pro zábranu pronikání vlhkosti.....	13
6.6 Plášť kabelu a pancéřování.....	14
6.6.1 Vnitřní plášť	14
6.6.2 Pancéřování	14
6.6.3 Vnější plášť	

.....	14
6.7 Značení pláště	
.....	14
6.8 Vodík	
.....	14
7 Instalace a provozní podmínky.....	14
7.1 Všeobecně	
.....	14
7.2 Charakterizace prvků kabelu pro účely spojování.....	14
7.2.1 Všeobecné účely zkoušek.....	14
7.2.2 Zkoušení vláken uložených ve volné sekundární ochraně.....	15
7.2.3 Zkoušení vláken v páskovém uspořádání.....	15
8 Zkoušky optických kabelů.....	17
8.1 Tahové vlastnosti	
.....	17
8.2 Schopnost instalace	
.....	17
8.3 Ohyb kabelu	
.....	17

8.4	Zkouška kabelu tlakem.....	
	17	
8.5	Teplotní cyklování.....	
	17	
8.6	Stárnutí.....	
	17	
8.7	Penetrace vody (pouze pro plněné kabely).....	18
8.8	Pneumatická odolnost (pouze pro neplněné kabely).....	18
8.9	Blesk (pro kabely obsahující kovové prvky).....	18
8.10	Odolnost pláště proti otěru.....	18
8.11	Zvláštní podmínky pro instalaci.....	18
9	Zabezpečení kvality.....	18
Příloha ZA	(normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi.....	
	19	

1 Předmět normy

Tato část IEC 60794 specifikuje požadavky na jednovidové optické kabely a kabelové prvky, které jsou určeny především k použití ve veřejných telekomunikačních sítích. Mohou se uvažovat i další způsoby použití, které vyžadují podobné typy kabelů.

V této normě jsou zejména uvedeny požadavky na kabely užívané v kabelových kanálech nebo uložené přímo do země a pro nadzemní vedení.

Pokud jde o nadzemní použití, tato norma nezahrnuje všechny funkční aspekty kabelů instalovaných v okolí venkovních silových vedení. V případě takového použití mohou být nezbytné další požadavky a metody měření. Dále, tato norma vylučuje zemnicí vodiče s optickými vlákny a kabely přikládání k fázovým nebo zemnicím vodičům vzdušných silových vedení.

-- Vynechaný text --