

2003

	Optické vláknové kryty - Část 1: Kmenová specifikace	ČSN EN 62134-1 35 9248
---	---	----------------------------------

idt IEC 62134-1:2002

Fibre optic enclosures -
Part 1: Generic specification

Enveloppes pour fibres optiques -
Partie 1: Spécification générique

Lichtwellenleiterngarnituren -
Teil 1: Fachgrundspezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62134-1:2002. Evropská norma EN 62134-1:2002 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62134-1:2002. The European Standard EN 62134-1:2002 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2003

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

66733

Citované normy

IECQ 001001 nezavedena

IECQ 001002-2:1998 nezavedena

IECQ 001002-3:1998 nezavedena

IEC Guide 102 nezaveden

IEC 60027 soubor zaveden v souboru ČSN IEC 27 nebo ČSN IEC 60027 (33 0100) Písmenné značky používané v elektrotechnice

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

IEC 60410 nezavedena

IEC 60617 soubor zaveden v souborech ČSN IEC 617 (01 3390) Značky pro elektrotechnická schémata a ČSN EN 60617 (01 3390) Grafické značky pro schémata

IEC 60695-2-2 zavedena v ČSN EN 60695-2-2 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 2: Zkouška plamenem jehlového hořáku

IEC 60793-2 zavedena v ČSN IEC 793-2 (35 9213) Optická vlákna - Část 2: Výrobní specifikace

IEC 60794-2 zavedena v ČSN IEC 794-2 (34 7825) Optické kabely - Část 2: Výrobní požadavky

IEC 60825-1 zavedena v ČSN EN 60825-1 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání

IEC 61073-1 zavedena v ČSN EN 61073-1 (35 9261) Mechanické spoje a ochrany svařovaných spojů pro optická vlákna a kabely - Část 1: Kmenová specifikace

IEC 61300-2 soubor zaváděn v souboru ČSN EN 61300-2 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 2: Zkoušky

IEC 61300-2-16 zavedena v ČSN EN 61300-2-16 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 2: Zkoušky - Růst plísňe

IEC 61300-2-30 zavedena v ČSN EN 61300-2-30 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 2: Zkoušky - Sluneční záření

IEC 61300-2-36 zavedena v ČSN EN 61300-2-36 (35 9251) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 2: Zkoušky - Hořlavost (nebezpečí vzplanutí)

IEC 61300-3 soubor zaváděn v souboru ČSN EN 61300-2 (35 9252) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 3: Zkoušení a měření

IEC 61753-1-1 zavedena v ČSN EN 61753-1-1 (35 9255) Norma funkčnosti spojovacích prvků a pasivních součástek vláknové optiky - Část 1-1: Všeobecně a návod - Spojovací prvky (konektory)

IEC/TR3 61930 nezavedena

ISO 129 zavedena v ČSN 01 3130 (01 3130) Technické výkresy - Kótování - Základní ustanovení (neq ISO129:1985)

ISO 286-1 zavedena v ČSN EN 20286-1 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO - Část 1: Základní ustanovení, úchytky a uložení

ISO 370 nezavedena

ISO 1101 nezavedena

Strana 3

Informativní údaje z IEC 62134-1:2002

Mezinárodní norma IEC 62134-1 byla IEC vypracována v subkomisi 86B Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky technické komise 86 Vláknová optika.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
86B/1642/FDIS	86B/1670/RVD

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

Tato publikace byla navržena podle Části 3 Směrnic ISO/IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nezmění do roku 2005, kdy bude tato publikace

- znovu schválena;
- zrušena;
- nahrazena přepracovaným vydáním, nebo
- změněna.

Upozornění na národní poznámku a přílohu

Do této normy byla doplněna národní poznámka k Úvodu, vysvětlující způsob vydání této normy IEC a národní příloha NA (informativní), která obsahuje anglicko-český slovník termínů definovaných v této normě.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Zdeněk ©vitorka, IČO 42536375

Technická normalizační komise: TNK 98 Vláknová optika

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

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 62134-1 Květen 2002
---	---------------------------

ICS 33.180.99

Optické vláknové kryty
Část 1: Kmenová specifikace
(IEC 62134-1:2002)
Fibre optic enclosures
Part 1: Generic specification
(IEC 62134-1:2002)

Enveloppes pour fibres optiques
Partie 1: Spécification générique
(CEI 62134-1:2002)

Lichtwellenleiterngehäuse
Teil 1: Fachgrundspezifikation
(IEC 62134-1:2002)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2002-05-01. Členové CENELEC 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 Ústředním sekretariátu 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel

© 2002 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 62134-

1:2002 E

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 86B/1642/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 62134-1, vypracovaný v SC 86B Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky technické komise IEC/TC 86 Vláknová optika, byl předložen k souběžnému hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62134-1 dne 2002-05-01.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní (dop) 2003-02-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2005-05-01

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 62134-1:2002 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Strana

Úvod

.....	9
1 Všeobecně	
.....	
..... 10	
1.1 Rozsah platnosti	
.....	
10	
1.2 Normativní odkazy	
.....	10
1.3 Definice	
.....	
..... 12	
2 Požadavky	
.....	
..... 13	
2.1 Klasifikace	
.....	
..... 13	
2.1.1 Typ	
.....	
..... 13	
2.1.2 Styl	
.....	
..... 13	
2.1.3 Varianta	
.....	
..... 14	
2.1.4 Uspořádání	
.....	
..... 14	
2.1.5 Rozšíření normativních	

odkazů.....	15
2.1.6 Kategorie prostředí - Doporučené provozní kategorie.....	15
2.1.7 Úroveň hodnocení	16
2.2 Dokumentace 17	
2.2.1 Systém specifikací	17
2.2.2 Značky 18	
2.2.3 Kreslení 19	
2.2.4 Měření 19	
2.2.5 Zkoušky 19	
2.2.6 Pokyny pro použití 20	
2.3 Systém normalizace	20
2.3.1 Normy specifikací 20	
2.3.2 Normy	

rozhraní	
.....	
. 20	
2.3.3 Normy funkčnosti	
.....	
20	
2.3.4 Normy bezporuchovosti	
.....	21
2.3.5 Provázanost	
.....	
..... 21	
2.4 Návrh a konstrukce	
.....	23
2.4.1 Materiály	
.....	
..... 23	
2.5 Zpracování	
.....	
..... 23	
2.6 Jakost	
.....	
..... 23	
2.7 Funkčnost	
.....	
..... 23	
2.8 Identifikace a značení	
.....	23
2.8.1 Identifikační číslo varianty.....	23
2.8.2 Značení součástí	
.....	23

2.8.3	Značení obalu	.. 24
2.9	Podmínky skladování	24
2.10	Bezpečnost	24
3	Postupy hodnocení jakosti	24
3.1	Počáteční stadium výroby	24
3.2	Strukturně podobné součástky	24

Strana 8

Strana

3.3	Postupy kvalifikačního schvalování	25
3.3.1	Postup s pevným výběrem	25
3.3.2	Postup kontroly každé dávky a postupy periodické	25
3.3.3	Kvalifikovaný zkušební vzorek	25
3.3.4	Velikost vzorku	26
3.3.5	Příprava zkušebních vzorků	25
3.3.6	Kvalifikační zkoušení	26
3.3.7	Kvalifikační	

selhání	26
3.3.8 Správa kvalifikačního schvalování	26
3.3.9 Kvalifikační zpráva	26
3.4 Kontrola shody jakosti	26
3.4.1 Kontrola každé dávky	26
3.4.2 Periodická kontrola	27
3.5 Osvědčení o zkouškách uvolněných dávek	27
3.6 Zpožděné dodávky	28
3.7 Uvolnění dodávek před dokončením zkoušek skupiny B	28
3.8 Alternativní zkušební metody	28
3.9 Neproověřené parametry	28
Obrázek 1 Normalizační systém	22
Obrázek 2 Matice provázanosti norem	22
Obrázek 3 Možnosti zabezpečení jakosti	22
Tabulka 1 Víceúrovňová struktura specifikací IEC	18
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi	

Národní příloha NA (informativní) Anglicko-český slovník termínů definovaných v této normě.....	31
--	----

Úvod

Kmenová norma IEC 62134 se dělí na tři části.

Část 1, nazvaná „Všeobecně“, obsahuje příslušné vysvětlivky a obecné informace týkající se této normy.
1)

Část 2, nazvaná „Požadavky“, obsahuje všechny požadavky, které musí optické vláknové kryty spadající do této normy splňovat. Udává požadavky na klasifikaci, dokumentaci, návrh a konstrukci, jakost, funkčnost, identifikaci a značení, skladovací podmínky a bezpečnost.

Část 3, nazvaná „Postupy hodnocení jakosti“, obsahuje všechny postupy, které se musí dodržovat pro řádné kvalitativní hodnocení výrobků spadajících do této normy.

1) **NÁRODNÍ POZNÁMKA** Kmenovou normu však vydala IEC vcelku s označením IEC 62134-1 s 3 kapitolami zde uvedenými jako 3 části.

1 Všeobecně

1.1 Rozsah platnosti

Kryty zahrnují širokou oblast součástí, sloužících k ochraně (krytí), zabezpečení a uložení pasivních optických vláknových prvků (jako spojů nebo konektorů) nebo jiných nepropojovacích prvků (jako optických vláknových odbočnic). Instalují se buď vnitřně nebo do volného prostoru a poskytují přístup k optické přenosové cestě tvořené jedním nebo více kabelovanými optickými vlákny. Obvykle též zajišťují řádné a přehledné řízení a správu, směřování a ukládání optických vláken (jako organizéry spojů nebo konektorovými montážními panely, kazetami a lištami). Definice uspořádání mohou stanovit integrované funkce nebo dovolené sdružené kombinace slučitelných samostatných dílčích prvků. Specifické klasifikační požadavky se liší a mohou nebo nemusí zahrnovat nebezpečí klimatických vlivů (jako je pronikání vniknutí vody), strukturní kódy (jako je zajištění požární bezpečnosti) nebo jiné příslušné zřetele.

Kryty nejsou určeny k primárnímu ukládání nebo strukturování nekabelovaných vláknových spojů (jako tuhých pouzder mechanických spojů nebo dutinek ochrany svárů). Specifikace na tato zařízení

vymezuje norma IEC 61073-1.

Rovněž se nepředpokládá, že vlastnosti krytů specifikované touto normou budou dostatečné pro trvalé zatopení slanou nebo hlubokou vodou. Příkladem takových aplikací jsou podmořské, nebo jezerní přechody. Pro takový účel se užívá velmi speciálních kabelů, krytů a instalačních metod, které nejsou předmětem této normy ani podpůrných zkušebních postupů.

Z důvodu velkých rozmanitostí, kterých mohou nabývat specifikace podřízené této kmenové specifikaci, bylo nutné ponechat úroveň dílčí specifikace (viz 2.2.1).

Tento formát pomůže vyjasnit určení jednotlivých podrodů součástí a požadavků a umožní přiřadit příslušné vzorové předmětové specifikace.

Tato norma stanovuje následující jednotné požadavky:

- kmenové požadavky na optické vláknové kryty;
- postupy kvalifikačního schválení a hodnocení jakosti.

1.2 Normativní odkazy

Pro použití této normy jsou nezbytné dále uvedené normativní dokumenty. Pro datované odkazy se používá výhradně citovaných vydání. U nedatovaných odkazů se použije vždy jejich nejnovějších vydání (včetně případných změn).

IECQ 001001 Systém hodnocení jakosti IEC pro elektronické součástky (IECQC) - Základní pravidla

(IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) - Basic rules)

IECQ 001002-2:1998 Systém hodnocení jakosti IEC pro elektronické součástky (IECQC) - Pravidla postupu - Část 2: Dokumentace

(IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) - Rules of Procedure - Part 2: Documentation)

IECQ 001002-3:1998 Systém hodnocení jakosti IEC pro elektronické součástky (IECQC) - Pravidla postupu - Část 3: Postupy schválení

(IEC Quality Assessment System for Electronic Components (IECQ) - Rules of Procedure - Part 3: Approval procedures)

IEC Guide 102 Elektronické součástky - Struktura specifikací pro hodnocení jakosti (Kvalifikační schvalování a schvalování způsobilosti)

(Electronic components - Specification structures for quality assessment (Qualification approval and capability approval))

IEC 60027 soubor Písmenné značky používané v elektrotechnice

(Letter symbols to be used in electrical technology)

IEC 60050(731) Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 731: Přenos optickými vlákny

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 731: Optical fibre communication)

IEC 60410 Výběrové plány a postupy pro statistickou přejímku srovnáváním

(Sampling plans and procedures for inspection by attributes)

Strana 11

IEC 60617 soubor Grafické značky pro schémata

(Graphical symbols for diagrams)

IEC 60695-2-2 Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 2: Zkouška plamenem jehlového hořáku

(Fire hazard testing - Part 2: Test methods - Section 2: Needle-flame test)

IEC 60793-2 Optická vlákna - Část 2: Výrobní specifikace

(Optical fibres - Part 2: Product specification)

IEC 60794-2 Optické kabely - Část 2: Výrobní specifikace

(Optical fibre cables - Part 2: Product specification)

IEC 60825-1 Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání

(Safety of laser products - Part 1: Equipment classification, requirements and user's guide)

IEC 61073-1 Mechanické spoje a ochrany svařovaných spojů pro optická vlákna a kabely - Část 1: Kmenová specifikace

(Mechanical splices and fusion splice protectors for optical fibres and cables - Part 1: Generic specification)

IEC 61300-2 soubor Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 2: Zkoušky

(Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2: Tests)

IEC 61300-2-16 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 2-16: Zkoušky - Růst plísňe

(Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-16: Tests - Mould growth)

IEC 61300-2-30 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 2-30: Zkoušky - Sluneční záření

(Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures -

Part 2-30: Tests - Solar radiation)

IEC 61300-2-36 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 2-36: Zkoušky - Hořlavost (nebezpečí vzplanutí)

(Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 2-36: Tests - Flammability)

IEC 61300-3 soubor Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkoušky a měřicí postupy - Část 3: Zkoušení a měření

(Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 3: Examinations and measurements)

IEC 61753-1-1 Funkčnost spojovacích prvků a pasivních součástek vláknové optiky - Část 1-1: Všeobecně a návod - Spojovací prvky (konektory)

(Fibre optic interconnecting devices and passive components performance standard - Part 1-1: General and guidance - Interconnecting devices (connectors))

IEC 61930 Grafické symboly pro vláknovou optiku
(Fibre optic graphical symbology)

ISO 129 Technické výkresy - Rozměry - Všeobecné zásady, definice, metody provedení a zvláštní označení

(Technical drawings - Dimensioning - General principles, definitions, methods of execution and special indications)

ISO 286-1 Soustava tolerancí a uložení ISO - Část 1: Základní ustanovení, úchytky a uložení

(ISO system of limits and fits - Part 1: Bases of tolerances, deviations and fits)

ISO 370 Tolerované rozměry - Převod z palců na milimetry a opačně

(Toleranced dimensions - Conversion from inches into millimetres and vice versa)

ISO 1101 Technické výkresy - Geometrické tolerování - Tolerování tvaru, orientace, umístění a ukončování - Všeobecná ustanovení, definice, symboly, údaje na výkresech

(Technical drawings - Geometrical tolerancing - Tolerancing of form, orientation, location and run-out - Generalities, definitions, symbols, indications on drawings)

Strana 12

1.3 Definice

Pro účely této mezinárodní normy se používají definice obsažené v IEC 60050(731) spolu s následujícími definicemi.

1.3.1

kabelový spoj *(cable splice)*

stálé nebo rozpojitelné spojení mezi dvěma nebo více optickými kabely; může sestávat z optických

vláknových spojení, organizérů, krytů nebo jiných chránicích zařízení

1.3.2

vláknový spoj (*fibre splice*)

stálé nebo rozpojitelné spojení mezi dvěma nebo více optickými vlákny

1.3.3

optický vláknový kryt (*optical fibre enclosure*)

úložný nebo komorový prostor, zpravidla uzavřené konstrukce, užívaný pro ukládání, rozvod nebo ochranu jednoho nebo více spojů kabelovaných vláken; zpravidla nahrazuje mechanickou, klimatickou, deformační a vlhkostní odolnost zajišťovanou obvykle pláštěm kabelu v místech venkovních kabelových spojek, kde je tento plášť z kabelu odstraněn

1.3.4

hybridní kryt (*hybrid enclosure*)

kryt, který se používá k ochraně kabelových spojek, zahrnujících jak optická vlákna tak elektricky vodivá média

1.3.5

technické prostředky krytu (*enclosure hardware*)

jakýkoliv z individuálních prvků zařízení krytu

1.3.6

tlakovaný kryt (*pressurized enclosure*)

těsněný kryt, poskytující stálým plynovým přetlakem ochranu před vnikáním vody

1.3.7

netlakovaný kryt (*non-pressurized enclosure*)

kryt, poskytující ochranu před vnikáním vody stále působícím těsněním; může využívat plnicí směs, která se však nesmí přímo dotýkat obnažených (nekabelovaných) optických vláken

1.3.8

skříň (*cabinet*)

uzavřený prostor, schopný pojmout propojovací části, zakončení, přístroje, kabeláž a zařízení; může být umístěný na stěně nebo může být samonosné konstrukce a stát na zemi

1.3.9

sloupek (*pedestal*)

chráněný vnější kryt, poskytující ochranu před vnějšími mechanickými a povětrnostními vlivy kabelovému spojení nebo rozvodnému (rozdělovacímu) místu; zpravidla se instaluje na předem upravených vyvýšených místech a poskytuje vstup zespodu přicházejících (podpodlažních) kabelů

1.3.10

sloupkový kryt (*pedestal enclosure*)

sekundární vnitřní kryt instalovaný uvnitř sloupku; poskytuje izolaci od vnějšího prostředí a může selektivně redukovat nebo poskytovat prostý přístup k jednotlivým kabelovým optickým vláknům

1.3.11

rozváděč/rozvodný panel (*distribution frame/panel*)

uspořádání se zakončeními pro propojování stálé kabeláže způsobem umožňujícím pohotově propojování, přepojování a vyčleňování, usnadňující správu kabeláže

1.3.12

spojkový organizér (*splice organizer*)

struktura, která uspořádaným způsobem řídí a zajišťuje uložení vláknových spojů včetně rezervních délek nekabelovaných vláken; definuje se jako kryt, přestože poskytuje pouze mechanickou ochranu a je určen pro umístění uvnitř jiného krytu

1.3.13

telekomunikační vývod (*telecommunication outlet*)

pevné propojovací zařízení, v němž končí vodorovně probíhající kabel; telekomunikační vývod poskytuje rozhraní kabeláže v rámci pracovního prostoru

-- Vynechaný text --