

	Optické vláknové cirkulátory - Kmenová specifikace	ČSN EN 62077  35 9239
---	---	--------------------------------

idt IEC 62077:2001

Fibre optic circulators -  
Generic specification

Circulateurs à fibres optiques -  
Spécification générique

Lichtwellenleiter-Zirkulatoren -  
Fachgrundspezifikation

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 62077:2001. Evropská norma EN 62077:2001 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 62077:2001. The European Standard EN 62077:2001 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,  
2002

**64324**

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

## Citované normy

IEC QC 001001:1998 nezavedena

IEC QC 001002-2:1998 nezavedena

IEC QC 001002-3:1998 nezavedena

IEC Guide 102:1996 nezavedena

IEC 60027 soubor zaveden v souboru ČSN IEC 27 (33 0100) Písmenné značky pro elektrotechniku

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

IEC 60410:1973 nezavedena

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

IEC 60695-2-2:1991 zavedena v ČSN EN 60695-2-2:1995 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 2: Zkušební metody - Oddíl 2: Zkouška plamenem jehlového hořáku (idt EN 60695-2-2:1994)

IEC 60825-1:1993 zavedena v ČSN EN 60825-1:1997 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení - Část 1: Klasifikace zařízení, požadavky a pokyny pro používání (idt EN 60825-1:1994)

IEC 61300-1:1995 zavedena v ČSN EN 61300-1:1999 (35 9250) Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Část 1: Všeobecně a návod (idt EN 61300-1:1997)

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

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

IEC 61930:1998 nezavedena

ISO 129:1985 zavedena v ČSN 01 3130:1995 (01 3130) Technické výkresy - Kótování - Základní ustanovení (neq ISO 129:1985)

ISO 286-1:1988 zavedena v ČSN EN 20286-1:1996 (01 4201) Soustava tolerancí a uložení ISO - Část 1: Základní ustanovení, úchytky a uložení (idt EN 20286-1:1993)

ISO/FDIS 1101 nezavedena

ISO 8601:1988 zavedena v ČSN EN 28901:1994 (97 8601) Datové prvky a formáty výměny - Výměna informací - Prezentace data a času (ISO 8601, 1. vydání 1998 a tisková oprava 1:1991) (idt EN 28601:1992), nahrazena ISO 8601:2000, dosud nezavedenou

Informativní údaje z IEC 62077:2001

Mezinárodní norma IEC 62077 byla vypracována v IEC subkomisi 86B: Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky technické komise 86: Vlákenná optika.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
86B/1443/FDIS	86B/1499/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.

Číslo QC 920000 uvedené na obálce této publikace je číslem specifikace v Systému posuzování jakosti elektronických součástek IEC (IECQ).

Strana 3

---

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nezmění do 2008. K tomuto datu bude tato publikace buď

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

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna 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	EN 62007
EUROPEAN STANDARD	Květen 2001
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 33.180.20

Optické vláknové cirkulátory -  
Kmenová specifikace  
(IEC 62077:2001)  
Fibre optic circulators -  
Generic specification  
(IEC 62077:2001)

Circulateurs à fibres optiques -  
Spécification générique  
(CEI 62077:2001)

Lichtwellenleiter-Zirkulatoren -  
Fachgrundspezifikation  
(IEC 62077:2001)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2001-04-01. 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, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel**

© 2001 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoli

Ref. č. EN 62077:2001 E

množství jsou vyhrazena národním členům CEN.

Text dokumentu 86B/1443/FDIS, budoucího prvního vydání IEC 62077, vypracovaný v SC 86B Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky technické komise IEC TC 86 Vlákno optika, byl předložen k souběžnému hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 62077 dne 2001-04-01.

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) 2002-01-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2004-04-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako "informativní" jsou pouze informativní.

V této normě je normativní příloha ZA.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 62077:2001 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

V oficiální verzi byly pro Bibliografii přidány následující poznámky uvádějící normy:

IEC 60068	POZNÁMKA Je v souladu se soubory EN 60068 a HD 323.
IEC 60874	POZNÁMKA Je částečně v souladu se souborem EN 60874.
IEC 60974	POZNÁMKA Je částečně v souladu se souborem EN 60974.
IEC 61753	POZNÁMKA Je částečně v souladu se souborem EN 61753.
IEC 61754	POZNÁMKA Je částečně v souladu se souborem EN 61754.
IEC 61754-2	POZNÁMKA Je v souladu s EN 61754-2:1997 (nemodifikována).
IEC 61754-4	POZNÁMKA Je v souladu s EN 61754-4:1997 (nemodifikována).
IEC 61754-13	POZNÁMKA Je v souladu s EN 61754-13:1999 (nemodifikována).
IEC 62005	POZNÁMKA Je v souladu se souborem EN 62005.

## Úvod

..... 9

**1**

## Všeobecně

..... 10

**1.1** Rozsah

## platnosti

..... 10

**1.2** Normativní

## odkazy

..... 10

**1.3**

## Definice

..... 11

**2**

## Požadavky

..... 13

**2.1**

## Klasifikace

..... 13

**2.1.1**

## Typ

..... 14

**2.1.2**

## Styl

..... 14

**2.1.3**

## Varianta

..... 15

**2.1.4** Kategorie

## prostředí

..... 15

<b>2.1.5</b> Úroveň hodnocení .....	15
<b>2.1.6</b> Rozšíření normativních odkazů.....	16
<b>2.2</b> Dokumentace ..... ... 16	
<b>2.2.1</b> Značky ..... ..... 16	
<b>2.2.2</b> Systém specifikací .....	16
<b>2.2.3</b> Kreslení ..... ..... 18	
<b>2.2.4</b> Zkoušky a měření ..... 18	
<b>2.2.5</b> Zkušební protokoly .....	18
<b>2.2.6</b> Pokyny pro použití ..... 19	
<b>2.3</b> Normalizační systém .....	19
<b>2.3.1</b> Normy rozhraní ..... . 19	
<b>2.3.2</b> Normy funkčnosti ..... 19	

<b>2.3.3</b> Normy spolehlivosti (bezporuchovosti).....	19
<b>2.3.4</b> Provázanost .....	20
<b>2.4</b> Návrh a konstrukce .....	21
<b>2.4.1</b> Materiály .....	21
<b>2.4.2</b> Zpracování .....	22
<b>2.5</b> Jakost .....	22
<b>2.6</b> Požadavky na funkčnost .....	22
<b>2.7</b> Identifikace a značení .....	22
<b>2.7.1</b> Identifikační číslo varianty.....	22
<b>2.7.2</b> Značení součástí .....	22
<b>2.7.3</b> Značení obalu .....	23
<b>2.8</b> Balení .....	23
<b>2.9</b> Podmínky	



skladování	23
------------	----

## 2.10

### Bezpečnost

..... 23

<b>3</b> Postupy hodnocení jakosti.....	23
---	----

<b>3.1</b> Počáteční stadium výroby.....	23
--	----

<b>3.2</b> Strukturně podobné součástky.....	24
--	----

Strana 8

Strana

<b>3.3</b> Postupy kvalifikačního schvalování.....	24
--	----

<b>3.3.1</b> Postup s pevným výběrem.....	24
---	----

<b>3.3.2</b> Postup kontroly každé dávky a postupy periodické.....	24
--	----

<b>3.3.3</b> Kvalifikovaný zkušební vzorek.....	24
---	----

<b>3.3.4</b> Rozsah výběru	
.....	
..	24

<b>3.3.5</b> Příprava zkušebních vzorků.....	24
--	----

<b>3.3.6</b> Kvalifikační zkoušení	
.....	24

<b>3.3.7</b> Kvalifikační selhání	
.....	25

<b>3.3.8</b> Udržování kvalifikačního schvalování.....	25
--	----

<b>3.3.9</b> Kvalifikační zpráva	25
<b>3.4</b> Kontrola shody jakosti	25
<b>3.4.1</b> Kontrola každé dávky	25
<b>3.4.2</b> Periodická kontrola	25
<b>3.5</b> Osvědčení o zkouškách uvolněných dávek	26
<b>3.6</b> Zpožděné dodávky	26
<b>3.7</b> Uvolnění dodávek před dokončením zkoušek skupiny B	26
<b>3.8</b> Alternativní zkušební metody	26
<b>3.9</b> Nprověřené parametry	27
Obrázek 1 - Normy	21
Tabulka 1 - Příklad klasifikace typického cirkulátoru	13
Tabulka 2 - Struktura specifikací IEC	17
Tabulka 3 - Matice provázanosti norem	21
Tabulka 4 - Možnosti zabezpečení jakosti	21
Bibliografie	28

<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi	29
---	----

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

Strana 9

---

## Úvod

Tato norma, která je kmenovou specifikací, se dělí na tři kapitoly.

První kapitola se nazývá „Všeobecně“ a obsahuje obecné informace týkající se této kmenové normy.

Druhá kapitola se nazývá „Požadavky“ a obsahuje všechny požadavky, které musí cirkulátory spadající do této normy splňovat. Udává požadavky na klasifikaci, specifikaci systému IEC, dokumentaci, materiály, zpracování, kvalitu, funkčnost, identifikaci a balení.

Třetí kapitola se nazývá „Postupy hodnocení jakosti“ a obsahuje všechny postupy, které se musí dodržovat pro řádné kvalitativní hodnocení výrobků spadajících do této normy.

Strana 10

---

# 1 Všeobecně

## 1.1 Rozsah platnosti

Tato mezinárodní norma se vztahuje na cirkulátory používané ve vláknové optice, vyznačující se následujícími charakteristikami:

- jsou to nereciproká optická zařízení, ve kterých každou bránu může tvořit optické vlákno nebo konektor;
- jsou to pasivní součástky neobsahující optoelektronické ani jiné převodní prvky;
- mají dvě optické brány pro směrově přenášený optický výkon.

Tato norma stanovuje následující jednotné požadavky:

- požadavky na pasivní kompenzátory disperze;
- postupy hodnocení jakosti.

## 1.2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených normativních dokumentů, na něž jsou odkazy v

textu této části IEC 61978. Jejich pozdější změny nebo revize se u datovaných publikací neuplatňují. Avšak účastníci, kteří uzavírají dohodu na základě této části IEC 61978 by měli prověřit možnost použití nejnovějších vydání dále uvedených norem. U nedatovaných odkazů se použije vždy jejich nejnovějších vydání. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC QC 001001:1998 Systém hodnocení jakosti IEC pro elektronické součástky (IECQC) - Základní pravidla

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

IEC QC 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)*

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

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

IEC Guide 102:1996 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):1991 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 731: Přenos optickými vlákny

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

IEC 60410:1973 Výběrové plány a postupy pro statistickou přejímku srovnáváním

*(Sampling plans and procedures for inspection by attributes)*

IEC 60617 soubor Grafické značky pro schémata

*(Graphical symbols for diagrams)*

IEC 60695-2-2:1991 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 60825-1: 1993 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 61300-1:1995 Spojovací prvky a pasivní součástky vláknové optiky - Základní zkušební a měřicí postupy - Část 1: Všeobecně a návod

*(Fibre optic interconnecting devices and passive components - Basic test and measurement procedures - Part 1: General and guidance)*

Strana 11

---

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

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

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

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

IEC 61930:1998 Grafická symbolika vláknové optiky

*(Fibre optic graphical symbology)*

ISO 129:1985 Technické výkresy - Rozměry - Všeobecné zásady, definice, metody provedení a zvláštní označení

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

ISO 286-1:1988 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/FDIS 1101 Geometrické výrobkové specifikace (GPS) - Geometrické tolerování - Tolerování tvaru, orientace, umístění a ukončování

*(Geometrical Product Specifications (GPS) - Geometrical tolerancing - Tolerancing of form, orientation, location and run-out)*

ISO 8601:1988 Datové prvky a formáty výměny - Výměna informací - Prezentace data a času

*(Data elements and interchange formats - Information interchange - Representation of dates and times)*

---

**-- Vynechaný text --**