



**Nevýbušná elektrická zařízení
ZALITÍ ZALÉVACÍ HMOTOU "m"**

**ČSN
EN 50 028**

33 0377

Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres. Encapsulation „m“

Matériel électrique pour atmosphères explosibles. Encapsulage „m“

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche. Vergubkapselung „m“

Tato norma obsahuje EN 50028:1987.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 44-4:1980 zavedena v ČSN 34 5641 Elektrická zařízení. Metody měření charakteristik částečných výbojů

IEC 127:1984 zavedena v ČSN 35 4733 Trubičkové pojistkové vložky pro přístrojové pojistky

IEC 269-1:1968 zavedena v ČSN 35 4701 1. část Pojistky nn. Všeobecné požadavky (eqv IEC 269-1:1986)

IEC 269-2:1973 zavedena v ČSN 35 4701 2. část Pojistky nn. Doplnující požadavky pro pojistky určené pro kvalifikovanou obsluhu (eqv IEC 269-2:1986)

IEC 269-3:1978 zavedena v ČSN 35 4701 3. část Pojistky nn. Závitové pojistky do 500 V, 100 A (eqv IEC 269-3:1987)

IEC 269-4:1980 zavedena v ČSN 35 4701 4. část Pojistky nn. Doplnující požadavky pro pojistky pro ochranu polovodičových prvků

(eqv IEC 269-4:1986)

EN 50014:1977 zavedena v ČSN EN 50014 Nevýbušná elektrická zařízení. Všeobecné požadavky (33 0370)

EN 50019:1977 zavedena v ČSN EN 50019 Nevýbušná elektrická zařízení. Zajištěné provedení „e“ (33 0375)

EN 50020:1977 zavedena v ČSN EN 50020 Nevýbušná elektrická zařízení. Jiskrová bezpečnost „i“ (33 0380)

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

Návrh publikace IEC 79 - dokument 31 K (Central Office) 2:1991 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres. Part XX:

Encapsulation „m“ (Nevýbušná elektrická zařízení. Všeobecné požadavky)

Porovnání s návrhem IEC 79-XX:1991

Ve schváleném návrhu publikace IEC jsou pouze drobné odchylky v konstrukčních požadavcích, větší změny jsou v metodice zkoušení, kde IEC přesně specifikuje počet zkušebních vzorků a pořadí zkoušek na jednotlivých vzorcích. Prováděné zkoušky jsou však stejné a výrobky schválené podle EN 50028 vyhoví i při zkouškách podle návrhu normy IEC 79.

Ó Český normalizační institut, 1993

15864

Strana 2

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 33 0377 z 28.2.1985. Tím pozbývá platnost ČSN 33 0377 z 28.2.1985 v celém rozsahu.

Změny proti předchozí normě

EN 50028 nerozlišuje dvě úrovně bezpečnosti zařízení. Zařízení pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu SNV 3 musí splňovat ČSN EN 50020, kde jsou uvedeny požadavky na kombinaci ochrany proti výbuchu - zalití zalévací hmotou s jiskrovou bezpečností.

EN 50028 má vyšší požadavky na elektrickou pevnost zalévací hmoty, povoluje však menší vrstvy zalévací hmoty mezi součástkami (rovněž mezi součástkou a povrchem zalévací hmoty). ČSN EN 50028 je podrobnější a upřesňuje většinu technických požadavků.

Metody zkoušek jsou dosti rozdílné a zařízení, které vyhovělo podle ČSN 33 0377 nemusí vyhovět při zkouškách podle ČSN EN 50028.

Vypracování normy

Zpracovatel: Fyzikálně technický zkušební ústav, Ostrava, IČO 557880, Ing. Jan Pohludka

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Michal Kříž

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 50028
Únor 1988**

MDT 621.3-213.34:614.838.4:620.1

Deskriptory: Elektrisches Betriebsmittel, Gefährdeter Bereich, Explosionsfähige Atmosphäre, Explosionsschutz, Sonderbestimmung, Vergubkapselung „m“

NEVÝBUŠNÁ ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ. ZALITÍ ZALÉVACÍ HMOTOU „m“

Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres Encapsulation „m“

Matériel électrique pour atmosphères explosibles Encapsulage „m“

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche. Vergubkapselung „m“

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 10. září 1986. Členové CENELEC jsou povinni plnit požadavky jednacího řádu CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoliv změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji jsou na vyžádání k obdržení v ústředním sekretariátu CENELEC nebo u každého člena CENELEC.

Tato evropská norma je vypracována CENELEC ve třech oficiálních verzích (německé, anglické, francouzské). Překlady zpracované dalšími členy na svou vlastní zodpovědnost do svých vlastních

jazyků a oznámení CENELEC má stejný status (platnost).

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komise Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, 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 Elektrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue Bréderode 2, B-1000 Brusel

Strana 4

Obsah	strana
Publikace IEC, na které se EN 50028 odvolává	4
Evropské normy, na které se EN 50028 odvolává	5
Část I Všeobecně	
1 Předmět normy	5
2 Termíny a definice	5
2.1 Zalití zalévací hmotou	5
2.2 Zalévací hmota	6
2.3 Teplotní rozsah zalévací hmoty	6
2.4 Trvalá provozní teplota zalévací hmoty	6
2.5 Zalévání	6
2.6 Zalévání do formy	6
2.7 Zalévání do pouzder	6
Část II Požadavky na zalévací hmotu a konstrukci	
3 Požadavky na zalévací hmotu	6
4 Konstrukční hmoty	6
4.1 Všeobecně	6
4.2 Tloušťka vrstvy zalévací hmoty	7
4.3 Izolační vzdálenost přes zalévací hmotu	8
4.4 Teplotní omezení	8
4.5 Připojení vnějších vodičů	8
4.6 Ochrana holých živých částí	9
4.7 Přilnavost	9

4.8	Galvanické články, baterie a akumulátory	9
4.9	Pojistky	9
Část III Zkoušení		
5	Všeobecně	9
6	Typové zkoušky	10
6.1	Zkoušky zalévací hmoty	10
6.2	Zkoušky zalitého elektrického zařízení, zalitých částí elektrického zařízení a zalitých Ex součástí	10
7	Kusové zkoušky	12
7.1	Vizuální kontrola	12
7.2	Zkouška elektrické pevnosti	13
7.3	Kontrola elektrických parametrů	13
7.4	Napěťové transformátory	13
Část IV Označování		
8	Označování	13
8.1	Označování elektrických zařízení	13
8.2	Označování Ex součástí	13
	Příloha A Zkušební postup při tepelných cyklických zkouškách podle čl. 6.2.1	14
	Příloha B Pořadí při typových zkouškách	15

Publikace IEC, na které se EN 50028 odvolává

IEC 44-4:1980 Přístrojové transformátory. Měření částečných výbojů

IEC 127:1974 Pojistkové patronové články pro miniaturní pojistky

IEC 269-1:1968 Nízkonapěťové pojistky. Všeobecné požadavky

IEC 269-2:1968 Nízkonapěťové pojistky. Doplnující požadavky pro pojistky, které jsou používány oprávněnými osobami (pojistky hlavně pro průmyslové použití)

Strana 5

IEC 269-3:1968 Nízkonapěťové pojistky. Doplnující požadavky pro pojistky, které jsou používány nevyškolenými osobami (pojistky hlavně pro domácnosti a podobné použití)

IEC 269-4:1980 Nízkonapěťové pojistky. Doplnující požadavky na pojistky určené pro ochranu polovodičových zařízení.

Evropské normy, na které se EN 50028 odvolává

EN 50014:1977 Nevýbušná elektrická zařízení. Všeobecné požadavky

EN 50019:1977 Nevýbušná elektrická zařízení. Zajištěné provedení

EN 50020:1977 Nevýbušná elektrická zařízení. Jiskrová bezpečnost

Část I Všeobecně

1 Předmět normy

1.1 Tato norma obsahuje specifické požadavky pro konstrukci a zkoušení elektrických zařízení, částí elektrických zařízení a Ex součástí s typem ochrany proti výbuchu - zalití zalévací hmotou „m“, určených pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu.

-- Vynechaný text --