


1999

	<p>Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru - Část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních)</p>	<p>ČSN EN 60079-14 33 2320</p>
---	---	---

idt IEC 60079-14:1996

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres -
Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines)

Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses -
Partie 14: Installations électriques dans les emplacements dangereux (autres que les mines)

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche -
Teil 14: Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen (ausgenommen Grubenbaue)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60079-14:1997. Evropská norma EN 60079-14:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60079-14:1997. The European Standard EN 60079-14:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozí normy

S účinností od 1999-12-01 se ruší ČSN 33 2320 Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par z února 1996, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat ČSN 33 2320 Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par z února 1996 do 1999-1-01.

Změny proti předchozí normě

ČSN EN 60079-14 nahradí společně s ČSN EN 60079-10 Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 10: Určování nebezpečných prostorů normu ČSN 33 2320 Elektrotechnické předpisy - Předpisy pro elektrická zařízení v místech s nebezpečím výbuchu hořlavých plynů a par z února 1996. Došlo k úplnému přepracování normy, změně postupů pro zařazování prostorů s nebezpečím výbuchu a nově byly doplněny požadavky pro instalaci jednotlivých typů ochrany proti výbuchu.

Citované normy

IEC 34-5:1991 zavedena v ČSN EN 60034-5:1997 Točivé elektrické stroje - Část 5: Stupně ochrany krytem točivých elektrických strojů (idt IEC 60034-5:1986, mod IEC 34-5:1981) (35 0000)

IEC 50(426):1990 dosud nezavedena

IEC 60-1:1989 zavedena v ČSN IEC 60-1:1994 Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (idt IEC 60-1:1989, idt HD 588.1 S1:1991) (34 5640)

IEC 79-0:1983+A1:1987+A2:1991 nahrazena IEC 60079-0:1998 dosud nezavedenou

IEC 79-1:1990 nezavedena, používá se ČSN EN 50018:1996 Nevýbušná elektrická zařízení. Pevný závěr „d“ (idt EN 50018:1994) (33 0372)

IEC 79-2:1983 nezavedena, používá se ČSN EN 50016:1997 Nevýbušná elektrická zařízení. Závěr s vnitřním přetlakem „p“ (idt EN 50016:1995) (33 0373)

IEC 79-5:1967 nezavedena, nahrazena IEC 60079-5:1997 dosud nezavedenou, používá se ČSN EN 50017:1995 Nevýbušná elektrická zařízení. Pískový závěr „q“ (idt EN 50017:1994) (33 0374)

IEC 79-6:1995 nezavedena, používá se ČSN EN 50015:1995 Nevýbušná elektrická zařízení. Olejový závěr „o“ (idt EN 50015:1994) (33 0376)

IEC 79-7:1990 nezavedena, používá se ČSN EN 50019:1996 Nevýbušná elektrická zařízení. Zajištěné provedení „e“ (idt EN 50019:1994) (33 0375)

IEC 79-10:1995 zavedena v ČSN EN 60079-10:1997 Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 10: Určování nebezpečných prostorů (idt EN 60079-10:1996, idt IEC 79-10:1995)

EN 79-11:1991 nezavedena, používá se ČSN EN 50020:1996 Nevýbušná elektrická zařízení. Jiskrová bezpečnost „i“ (idt EN 50020:1994) (33 0380)

IEC 79-15:1987 zavedena v ČSN IEC 79-15:1997 Nevýbušná elektrická zařízení - Část 15: Typ ochrany „n“

(idt IEC 79-15:1987) (33 0378)

IEC 79-17:1996 zavedena v ČSN IEC 79-17:1996 Nevýbušná elektrická zařízení. Revize a preventivní údržba nevýbušného elektrického zařízení (jiného než důlního) (idt IEC 79-17:1990) (33 1530)

IEC 79-18:1992 nezavedena, používá se ČSN EN 50028:1994 Nevýbušná elektrická zařízení. Zalití zalévací hmotou „m“ (idt EN 50028:1987) (33 0377)

IEC 332-1:1993 zavedena v ČSN IEC 332-1:1994 Zkoušky elektrických kabelů v podmínkách požáru. Část 1: Zkouška samostatného svislého izolovaného vodiče nebo kabelu (idt IEC 332-1:1992, idt HD 405.S1:1992) (34 7111)

IEC 364-4-41:1992 zavedena v ČSN 33 2000-4-41:1996 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem (mod IEC 364--41:1992, idt HD 384.4 S.1:1980)

IEC 529:1989 zavedena v ČSN EN 60529:1993 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt EN 60529:1991, idt IEC 529:1989) (33 0330)

IEC 614-2-1:1982+A1:1993 dosud nezavedena

IEC 614-2-5:1992 dosud nezavedena

Strana 3

IEC 742:1983 zavedena v ČSN IEC 742+A1:1995 Oddělovací ochranné a bezpečnostní ochranné transformátory. Požadavky (idt IEC 742:1983) (35 1330)

IEC 755:1983 zavedena v ČSN IEC 755 Všeobecné požadavky pro proudové chrániče (idt IEC 755:1983) (35 4180)

EN 50014:1992 nahrazena EN 50014:1997 zavedenou v ČSN EN 50014:1998 Nevýbušná elektrická zařízení. Všeobecné požadavky (idt EN 50014:1997) (33 0370)

EN 50015:1994 zavedena v ČSN EN 50015:1995 Nevýbušná elektrická zařízení. Olejový závěr „o“ (idt EN 50015:1994) (33 0376)

EN 50016:1995 zavedena v ČSN EN 50016:1997 Nevýbušná elektrická zařízení. Závěr s vnitřním přetlakem „p“ (idt EN 50016:1995) (33 0373)

EN 50017:1994 zavedena v ČSN EN 50017:1995 Nevýbušná elektrická zařízení. Pískový závěr „q“ (idt EN 50017:1994) (33 0374)

EN 50018:1994 zavedena v ČSN EN 50018:1996 Nevýbušná elektrická zařízení. Pevný závěr „d“ (idt EN 50018:1994) (33 0372)

EN 50019:1994 zavedena v ČSN EN 50019:1996 Nevýbušná elektrická zařízení. Zajištěné provedení „e“ (idt EN 50019:1994) (33 0375)

EN 60079-10:1996 zavedena v ČSN EN 60079-10:1997 Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 10: Určování nebezpečných prostorů (idt EN 60079-10:1996, idt IEC 79-10:1995)

EN 50020:1994 zavedena v ČSN EN 50020:1996 Nevýbušná elektrická zařízení. Jiskrová bezpečnost „i“ (idt EN 50020:1994) (33 0380)

EN 60079-17:1997 zavedena v ČSN IEC 79-17:1996 Nevýbušná elektrická zařízení. Revize a preventivní údržba nevýbušného elektrického zařízení (jiného než důlního) (idt IEC 79-17:1990) (33 1530)

EN 50028:1987 zavedena v ČSN EN 50028:1994 Nevýbušná elektrická zařízení. Zalití zalévací hmotou „m“ (idt EN 50028:1987) (33 0377)

EN 60529:1991 + corr. květen 1993 zavedena v ČSN EN 60529:1993 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (idt EN 60529:1991, idt IEC 529:1989) (33 0330)

EN 60742:1995 zavedena v ČSN IEC 742+A1:1995 Oddělovací ochranné a bezpečnostní ochranné transformátory. Požadavky (idt IEC 742:1983) (35 1330)

HD 384.4.41 S2:1996 zavedena v ČSN 33 2000-4-41:1996 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem (mod IEC 364-4-41:1992, idt HD 384.4 S.1:1980)

HD 588.1 S1:1991 zavedena v ČSN IEC 60-1:1994 Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (idt IEC 60-1:1989, idt HD 588.1 S1:1991) (34 5640)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60079-14:1996 Electrical apparatus for explosive gas atmospheres - Part 14: Electrical installations in explosive gas atmospheres (other than mines) (Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru - Část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních))

Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s IEC 60079-14:1996.

Informativní údaje z IEC 60079-14:1996

Mezinárodní norma IEC 60079-14 byla připravena subkomisí 31J Klasifikace nebezpečných prostorů a požadavky na instalaci, technické komise IEC TC 31 Elektrická zařízení pro výbušnou atmosféru.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
31J/47/FDIS	31J/50/RVD

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

Tato norma má být čtena společně s IEC 79-0 a s normami pro specifický typ ochrany uvedený v rozsahu platnosti.

Souvisící ČSN

ČSN 33 2000-5-51 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 51: Všeobecné předpisy (mod IEC 364-5-51:1979, idt HD 384.5.51:1983)

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Vysvětlivky k volbě kabelů pro nebezpečné prostory jsou uvedeny v národní příloze NA.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly v článcích 5.2.1 a 5.2.3 doplněny informativní národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje návod pro výběr kabelů do prostorů s nebezpečím výbuchu.

Vypracování normy

Zpracovatel: FTZÚ Ostrava-Radvanice, IČO 577880, Ing. Jan Pohludka

Technická normalizační komise: TNK 121 Elektrická zařízení pro prostředí s nebezpečím výbuchu

Pracovník Českého normalizačního institutu: Václav Hála

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN 60079-14
EUROPEAN STANDARD	Srpen 1997
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 29.260.20

**Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru -
Část 14: Elektrické instalace v nebezpečných prostorech (jiných než důlních)
(IEC 60079-14:1996)**

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres
Part 14: Electrical installations in hazardous areas (other than mines)
(IEC 60079-14:1996)

Matériel électrique pour atmosphères
explosives gazeuses
Partie 14: Installations électriques dans les
emplacements dangereux (autres que les
mines)
(CEI 60079-14:1996)

Elektrische Betriebsmittel
für gasexplosiongefährdete Bereiche
Teil 14: Errichtung elektrischer Anlagen
in explosionsgefährdeten Bereichen
(ausgenommen Grubenbaue)
(IEC 60079-14:1996)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 1997-03-11. 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 odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety 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 Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

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

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 31 J/47/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 60079-14, vypracovaný v subkomisi SC 31 J Klasifikace nebezpečných prostorů a instalační požadavky IEC TC 31 Elektrická zařízení pro výbušnou atmosféru byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60079-14 dne 1997-03-11.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydání oznámení o schválení EN k přímému použití jako normy národní (dop) 1998-03-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1999-12-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

Přílohy označené jako „informativní“ jsou určeny pouze pro informaci.

V této normě jsou přílohy A a ZA normativní a příloha B je informativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60079-14:1996 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Úvod

..... 9

Kapitola
Strana

1 Předmět normy a rozsah
platnosti..... 10

2 Normativní
odkazy
..... 10

3 Termíny a
definice
..... 11

4
Všeobecně

... 13

4.1 Všeobecné
požadavky..... 13

4.2
Dokumentace

..... 14

5 Výběr elektrických zařízení (s výjimkou kabelů a trubkových
vedení)..... 14

5.1 Specifické
údaje
..... 14

5.2	Výběr podle zón	14
5.3	Výběr podle teploty vznícení plynu nebo páry	15
5.4	Výběr podle skupiny zařízení	16
5.5	Vnější vlivy	16
6	Ochrana před nebezpečným (zápalným) jiskřením	16
6.1	Nebezpečí od živých částí	16
6.2	Nebezpečí od přístupných a vnějších vodivých částí	16
6.3	Pospojování (uvedení na stejný potenciál)	17
6.4	Statická elektřina	17
6.5	Ochrana proti blesku	17
6.6	Elektromagnetické záření	18
6.7	Katodově chráněné kovové části	18
7	Elektrická ochrana	18
8	Nouzové bezpečnostní vypínání a elektrické odpojení	18
8.1	Nouzové vypínání	18
8.2	Elektrické	18

odpojení	19
.....	
9 Připojovací systémy	19
.....	
9.1 Všeobecně	19
.....	
... 19	
9.2 Kabelové systémy pro zónu 0	20
.....	
9.3 Kabelové systémy pro zóny 1 a 2	20
.....	
9.4 Trubkové systémy	21
.....	
10 Doplnkové požadavky pro typ ochrany „d“ - pevný závěr	22
.....	
10.1 Pevné překážky	22
.....	
22	
10.2 Ochrana závěrových ploch	22
.....	
10.3 Kabelové vývodkové systémy	22
.....	
10.4 Motory s napájením různou frekvencí a napětím	24
.....	
10.5 Trubkové systémy	24
.....	
11 Doplnkové požadavky pro typ ochrany „e“ - zajištěné provedení	24
.....	
11.1 Stupeň ochrany krytem (IEC 34-5 a IEC 529)	24
.....	
11.2 Motory s kotvou nakrátko - Tepelná ochrana v provozu	24
.....	

Kapitola
Strana

11.3 Připojovací systémy	25
11.4 Odporové topné jednotky	26
12 Doplnkové požadavky pro typ ochrany „i“ - jiskrová bezpečnost	26
12.1 Úvod	26
12.2 Instalace v zónách 1 a 2	26
12.3 Instalace pro zónu 0	31
13 Doplnkové požadavky pro typ ochrany „p“ - závěr s vnitřním přetlakem	32
13.1 Potrubí	32
13.2 Činnost prováděna při poruše ventilace	33
13.3 Několik závěrů s vnitřním přetlakem se společným zabezpečovacím zařízením	33
13.4 Provětrání	33
14 Doplnkové požadavky na zařízení pro použití v zóně 2	34
14.1 Stupeň ochrany krytem závěru (IEC 34-5 a IEC 529)	34
14.2 Zařízení a obvody s omezenou	

energií.....	34
14.3 Připojovací systémy.....	34
14.4 Motory napájené proměnným napětím a frekvencí.....	35
Příloha A (normativní) Ověřování jiskrově bezpečných obvodů s více než jedním návazným zařízením s lineární voltampérovou charakteristikou (lineární závislosti proudu a napětí).....	36
Příloha B (Informativní) Metoda stanovení maximálního napětí a proudu v jiskrově bezpečných obvodech s více než jedním návazným zařízením s lineární voltampérovou charakteristikou (lineární závislosti proudu a napětí) (jak je požadováno v příloze A).....	37
Příloha ZA (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi.....	39
Národní příloha NA (informativní) Návod pro výběr kabelů pro prostory s nebezpečím výbuchu.....	41

Úvod

Je-li elektrické zařízení instalováno v prostoru, kde může být v atmosféře přítomna nebezpečná koncentrace a nebezpečné množství hořlavých plynů, par, mlhy, hořlavých vláken nebo prachů, musí být použita ochranná opatření pro snížení pravděpodobnosti výbuchu v důsledku iniciace oblouky, jiskrami nebo horkými povrchy, vznikajícími buď v normálním provozu nebo za stanovených poruchových podmínek.

Tato část IEC 79 doplňuje ostatní odpovídající normy, např. IEC 364 v oblasti požadavků na elektrickou instalaci a rovněž se vztahuje k IEC 79-0 a k ní navazujícím normám pro konstrukci, zkoušení a označování příslušných elektrických zařízení.

Při pečlivém projektování elektrické instalace je často možné umístit většinu z elektrických zařízení v méně nebezpečném prostoru nebo prostoru bez nebezpečí výbuchu.

Pro vznik výbuchu je nutný současný výskyt výbušné atmosféry a zdroje iniciace. Ochranná opatření mají za cíl snížit na přijatelnou úroveň pravděpodobnost, že by se elektrické zařízení mohlo stát zdrojem iniciace.

Je praktické klasifikovat nebezpečné prostory do zón podle pravděpodobné doby přítomnosti plynné atmosféry (viz IEC 79-10). Tato klasifikace umožňuje vybrat pro každou zónu odpovídající typ ochrany.

Pro elektrická zařízení v nebezpečném prostoru existuje nyní několik typů ochrany (viz IEC 79-0) a tato norma uvádí specifické požadavky na konstrukci, výběr a zřizování elektrických instalací ve výbušné atmosféře.

Tato norma je založena na předpokladu, že elektrická zařízení jsou správně instalována, zkoušena, udržována a používána v souladu se svými stanovenými technickými podmínkami.

V jakékoliv průmyslové instalaci, bez ohledu na její velikost, může být kromě elektrických zařízení mnoho jiných iniciačních zdrojů. Pro zajištění bezpečnosti může být potřeba provést ochranná opatření, podrobnosti týkající se těchto ochranných opatření jsou však mimo rozsah platnosti této normy.

Strana 10

1 Předmět normy a rozsah platnosti

Tato část IEC 79 obsahuje specifické požadavky pro konstrukci, výběr a zřizování elektrických instalací ve výbušné plynné atmosféře.

Tyto požadavky doplňují požadavky pro instalace v prostorech bez nebezpečí výbuchu.

Tato norma platí pro všechna elektrická zařízení a instalace v nebezpečných prostorech bez ohledu na to, zda se jedná o trvalá, dočasná, přemístitelná, přenosná nebo ruční elektrická zařízení.

Platí pro instalace o všech napětích.

Tato norma neplatí pro:

- elektrické instalace v dolech s výskytem metanu;

POZNÁMKA - Tato norma může být použita pro elektrické instalace v dolech, kde může vznikat výbušná plynná atmosféra jiná než metanová a pro elektrické instalace na povrchu dolů.

- elektrické instalace v prostorech, kde nebezpečí výbuchu vytváří hořlavé prachy nebo vlákna;
- situace přímo související s výbušninami, např. při výrobě a zpracování výbušnin;
- prostory užívané pro lékařské účely.

2 Normativní odkazy

Součástí této části IEC 79 jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této mezinárodní normy. V době uveřejnění této mezinárodní normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části IEC 79, by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 34-5:1991 Elektrické stroje točivé - Část 5: Stupně ochrany krytem točivých elektrických strojů

(Rotating electrical machine - Part 5: Classification of degree of protection provided by enclosures of rotating electrical machines (IP code))

IEC 50(426):1990 Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV) - Kapitola 426: Nevýbušná elektrická zařízení (International Electrotechnical Vocabulary (IEV) - Chapter 426: Electrical apparatus for explosive atmospheres)

IEC 60-1:1989 Technika zkoušek vysokým napětím. Část 1: Obecné definice a požadavky na zkoušky (High-voltage test techniques - Part 1: General definitions and test requirements)

IEC 79-0:1983 Nevýbušná elektrická zařízení. Část 0: Všeobecné požadavky (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 0: General requirements, Amendment 1:1987, Amendment 2:1991)

IEC 79-1:1990 Nevýbušná elektrická zařízení - Část 1: Konstrukce a zkoušení pevných závěrů elektrických zařízení (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 1: Construction and verification of flameproof enclosures of electrical apparatus)

IEC 79-2:1983 Nevýbušná elektrická zařízení. Část 2: Elektrická zařízení s typem ochrany „p“ (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 2: Electrical apparatus - type protection „p“)

IEC 79-5:1997 Nevýbušná elektrická zařízení. Část 5: Pískový závěr (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 5: Sand filled apparatus)

IEC 79-6:1995 Nevýbušná elektrická zařízení. Část 6: Olejový závěr „o“ (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 6: Oil immersion „o“)

IEC 79-7:1990 Nevýbušná elektrická zařízení. Část 7: Zajištěné provedení „e“ (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 7: Increased safety „e“)

IEC 79-10:1995 Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru - Část 10: Určování nebezpečných prostorů (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 10: Classification of hazardous areas)

IEC 79-11:1991 Nevýbušná elektrická zařízení. Část 11: Jiskrová bezpečnost „i“ (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 11: Intrinsic safety „i“)

IEC 79-15:1987 Nevýbušná elektrická zařízení - Část 15: Typ ochrany „n“ (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 15: Electrical apparatus with type of protection „n“)

Strana 11

IEC/FDIS 79-17 Nevýbušná elektrická zařízení. Revize a preventivní údržba nevýbušného elektrického zařízení (jiného než důlního) (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 17: Inspection and maintenance of electrical installation in hazardous areas (other than mines)1)

IEC 79-18:1992 Nevýbušná elektrická zařízení. Část 18: Zalití zalévací hmotou „m“ (Electrical apparatus for explosive atmospheres - Part 18: Encapsulation „m“)

IEC 332-1:1993 Zkoušky elektrických kabelů v podmínkách požáru. Část 1: Zkouška samostatného svislého izolovaného vodiče nebo kabelu (Tests on electric cable under fire conditions - Part 1: Test on a single vertical insulated wire or cable)

IEC 364-4-41:1992 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem (Electrical installations of buildings - Part 4 Protection for safety - Chapter 41: Protection against electric shock)

IEC 529:1989 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód) (Degree of protection provided by enclosure (IP code))

IEC 614-2-1:1982 Specifikace pro elektrické instalační trubky. Část 2: Zvláštní požadavky pro trubková vedení. Oddíl 1: Kovová trubková vedení (Specification of conduits for electrical installations - Part 2: Particular specifications for conduits - Section one: Metal conduits), Amendment 1:1993

IEC 614-2-5:1992 Specifikace pro elektrické instalační trubky. Část 2: Zvláštní požadavky pro trubková vedení. Oddíl 5: Pružná trubková vedení (Specification of conduits for electrical installations - Part 2: Particular specifications for conduits - Section 5: Flexible conduits)

IEC 742:1983 Oddělovací ochranné a bezpečnostní ochranné transformátory. Požadavky (Isolating transformers and safety isolating transformers - Requirements)

IEC 755:1983 Všeobecné požadavky pro proudové chrániče (General requirements for residual current operated protective devices)

-- Vynechaný text --