

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 29.120.50

Červenec

2003

	Pojistky nízkého napětí - Část 2-1: Doplnující požadavky pro pojistky určené pro kvalifikovanou obsluhu (pojistky převážně pro průmyslové použití) - Oddíly I až V: Příklady typů normalizovaných pojistek	ČSN 354701-2-1 ed. 6
---	--	-------------------------

idt HD 630.2.1 S5:2002

mod IEC 60269-2-1:1998+ IEC 60269-2-1:1998/A1:1999

mod IEC 60269-2-1 Ed.3.1:2000

Low voltage fuses -

Part 2-1: Supplementary requirements for fuses for use by authorized persons (fuses mainly for industrial application) -

Sections I to IV: Examples of types of standardized fuses

Fusibles basse tension -

Partie 2-1: Règles supplémentaires pour les fusibles destinés à être utilisés par des personnes habilitées (fusibles

pour usages essentiellement industriels) -

Sections I à IV: Exemples de fusibles normalisés

Niederspannungssicherungen -

Teil 2-1: Zusätzliche Anforderungen an Sicherungen zum Gebrauch durch elektrotechnisch unterwiesene Personen

(Sicherungen überwiegend für den industriellen Gebrauch) - Hauptabschnitte I bis V: Beispiele von genormten

Sicherungstypen

Tato norma obsahuje identické znění harmonizačního dokumentu HD 630.2.1 S5:2002, který je převzetím mezinárodní normy IEC 60269-2-1:1998 a její změny A1:1999 s modifikacemi.

This standard contains an identical version of the Harmonization Document HD 630.2.1 S5:2002, which is the adoption of the International Standard IEC 60269-2-1:1998 and its amendment A1:1999 with modifications.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2005-05-01 se ruší ČSN 35 4701-2-1 ed. 5 z prosince 2001, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Strana 2

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 7

Vysvětlující

poznámka

.....
..... 9

1

Všeobecně

.....
..... 9

ODDÍL I - POJISTKY S TAVNÝMI VLOŽKAMI S NOŽOVÝMI KONTAKTY

1.1

Rozsah
platnosti

.....
..... 10

2

Definice

.....
..... 10

5.2

Jmenovité
napětí

.....

.....	10
5.3.1 Jmenovitý proud tavné vložky..	10
5.3.2 Jmenovitý proud držáku	10
5.5 Jmenovité ztráty tavné vložky a jmenovitá jímavost ztrát držáku.....	10
5.6 Meze ampérsekundových charakteristik.....	11
5.6.1 Ampérsekundové charakteristiky, jejich pásma a křivky přetížení.....	11
5.6.2 Smluvené doby a proudy	11
5.6.3 Meze	11
6 Označování	12
6.1 Označování držáků	12
6.2 Označování tavných vložek	12
7.1 Mechanické provedení	12
7.1.2 Stálé spoje včetně svorek	

...	12
7.1.3	Kontakty pojistky 13
7.1.5	Konstrukce pojistkového spodku 13
7.1.7	Konstrukce tavné vložky 13
7.2	Izolační vlastnosti 13
7.7	I_t^2 Charakteristiky 14
7.8	Selektivita tavných vložek „gG“ 14
7.9	Ochrana před úrazem elektrickým proudem..... 14
8.1.4	Uspořádání pojistky a rozměry 14
8.1.6	Zkoušení držáků 15
8.2.2	Místa přiložení zkušební napětí..... 15
8.2.3	Hodnoty zkušební napětí 15
8.2.4	Zkušební metoda

.....	15
8.2.5 Hodnocení výsledků zkoušek	15
8.2.6 Odolnost proti plazivým proudům	16
8.3 Prověřování oteplení a ztrát	16
8.3.1 Uspořádání pojistky	16
8.3.2 Měření oteplení	16
8.3.4.1 Oteplení držáku	16
8.3.4.2 Ztráty tavné vložky	16
8.4.3.1 Zkouška smluvených tavných proudů a krajních proudů	16
8.4.3.5 Smluvená zkouška jištění vodičů proti přetížení (pouze pro tavné vložky „gG“)	16
8.5.5.1 Prověření dynamické odolnosti pojistkových spodků	17

8.5.8 Hodnocení výsledků zkoušky	17
---	----

8.7.4	Prověřování selektivity v případě nadproudu.....	17
8.9	Zkouška odolnosti proti teple	18
8.9.1	Pojistkový spodek	18
8.9.2	Tavné vložky s úchyty z plastů nebo takové, kde je kov uchycen v plastu.....	19
8.10	Prověřování odolnosti kontaktů proti stárnutí.....	19
8.10.1	Uspořádání pojistky	19
8.10.2	Zkušební metoda	21
8.10.3	Hodnocení výsledků zkoušek	22
8.11	Mechanické a souvisící zkoušky	23
	Obrázky 1(I) až 12(I)	25
Příloha A	(informativní) Zvláštní zkouška jištění vodičů proti přetížení.....	42
ODDÍL IA - POJISTKY S NO[®]OVÝMI TAVNÝMI VLO[®]KAMI S VYBAVOVACÍM ZAŘÍZENÍM		
1.1	Rozsah platnosti	43
5.2	Jmenovité napětí	43
5.3.1	Jmenovitý proud tavné vložky	

		
	43	
5.3.2	Jmenovitý proud pojistkového držáku.....	43
5.5	Jmenovité ztráty tavné vložky a jmenovitá jímavost ztrát pojistkového držáku.....	43
5.6	Meze ampérsekundových charakteristik.....	43
6	Označování	
		
	.....	43
7.1	Mechanické provedení	
		
	.....	43
7.1.2	Stálé spoje včetně svorek	
		
	... ..	43
7.1.3	Kontakty pojistky	
		
	.....	43
7.1.7	Konstrukce tavné vložky	
		
	.....	44
7.7	Charakteristiky I_t^2	
		
	.....	44
7.8	Selektivita tavných vložek „gG“	
		
	.....	44
7.9	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	44
8.1.6	Zkoušení držáků	
		
	.....	44
8.3	Prověřování oteplení a ztrát	
		
	44	
8.4.3.6	Působení ukazatele a vybavovacího zařízení, pokud	

existuje.....	44
8.5.5.1 Prověrování dynamické odolnosti pojistkového spodku.....	44
8.7.4 Prověrování selektivity v případě nadproudu.....	44
8.9.1 Pojistkový spodek	44
8.9.1.1 Uspořádání zkoušky	44
8.9.1.2 Zkušební metoda	45
8.9.1.3 Hodnocení výsledků zkoušky	45
8.9.2.1 Uspořádání zkoušky	45
8.9.2.2 Zkušební metoda	45
8.9.2.3 Hodnocení výsledků zkoušek	45
8.11.1.2 Mechanická pevnost pojistkového spodku.....	45
8.11.1.8 Rázová odolnost úchytů z plastů, nebo kovových úchytů upevněných v plastu.....	45
8.11.2.4.1 Zkušební metoda	45
Obrázky 1(IA) a 2(IA)	

ODDÍL II - POJISTKY S TAVNÝMI VLOŽKAMI SE ©ROUBOVÝMI SPOJI

1.1	Rozsah platnosti	 52
5.3.1	Jmenovitý proud tavné vložky	 52
5.3.2	Jmenovitý proud pojistkového držáku	 52
5.5	Jmenovité ztráty tavné vložky a jmenovitá jímavost ztrát pojistkového držáku	 52
5.6	Meze ampérsekundových charakteristik	 52
5.6.1	Ampérsekunkové charakteristiky a jejich meze	 52
5.6.2	Smluvené doby a proudy	 52
5.6.3	Meze	 52
5.7.2	Jmenovitá vypínací schopnost	 52
7.1	Mechanické provedení	 53
7.1.2	Spoje včetně	

	svorek	
		
	.....	53
7.9	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	53
8.3	Prověřování oteplení a ztrát	
		
	53	
8.3.1	Uspořádání pojistky	
		
	.....	53
8.3.3	Měření ztrát tavné vložky	
		
	.....	53
8.4	Prověřování funkce	
		
	.....	53
8.4.1	Uspořádání pojistky	
		
	.....	53
8.5	Prověření vypínací schopnosti	
		
	.....	53
8.5.1	Uspořádání pojistky	
		
	.....	53
8.5.8	Hodnocení výsledků zkoušky	
		
	53	
8.10	Prověřování odolnosti kontaktů proti stárnutí.....	53
8.10.1	Uspořádání pojistky	
		
	.....	53

8.10.2	Zkušební metoda	.....
		 53

8.10.3	Hodnocení výsledků zkoušek	.....
		54

	Obrázky 1(II) až 6(II)	.....
		 55

ODDÍL III - POJISTKY S TAVNÝMI VLOŽKAMI S VÁLCOVÝMI KONTAKTNÍMI VÍČKY

1.1	Rozsah platnosti	.....
		 65

5.2	Jmenovité napětí	.....
		 65

5.3.1	Jmenovitý proud tavné vložky	.....
		65

5.3.2	Jmenovitý proud držáku	.....
		 65

5.5	Jmenovité ztráty tavné vložky a jmenovitá jímavost ztrát pojistkového držáku.....	65
------------	--	----

5.6	Meze ampérsekundových charakteristik.....	66
------------	--	----

6	Označování	.....
		 66

7.1	Mechanické provedení	.....
		 66

7.1.2	Spoje včetně svorek	66
7.7	Charakteristiky I^2t	66
7.8	Selektivita tavných vložek „gG“	66
7.9	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	66
8.1.6	Zkoušky pojistkových držáků	66
8.3.1	Uspořádání pojistky	66
8.3.4.1	Oteplení držáku	67

8.3.4.2	Ztráty tavné vložky	67
8.4.3.6	Působení vybavovacího zařízení a ukazatele, existuje-li	67
8.7.4	Viz 8.7.4 oddílu I	67
8.10	Prověřování odolnosti kontaktů proti stárnutí	67
8.10.1	Uspořádání	

	pojistky	
		
	.....	67
8.10.2	Zkušební metoda	
		
	.....	68
8.10.3	Hodnocení výsledků zkoušek	
		
	68	
	Obrázky 1(III) až 2(III)	
		
	.....	68
ODDÍL IV - POJISTKY S TAVNÝMI VLOŽKAMI S VYSAZENÝMI NOVOVÝMI KONTAKTY		
1.1	Rozsah platnosti	
		
	.....	72
5.2	Jmenovité napětí	
		
	.....	72
5.3.1	Jmenovitý proud tavné vložky	
		
	72	
5.3.2	Jmenovitý proud držáku	
		
	.....	72
5.5	Jmenovité ztráty tavné vložky a jmenovitá jímavost ztrát držáku.....	72
5.6.1	Ampérsekundové charakteristiky a jejich pásma.....	72
5.6.2	Smluvené doby a proudy	
		
	....	72
5.6.3	Meze	
		
	.....	72
5.7.2	Jmenovitá vypínací schopnost	
	.....	73

7.1	Mechanické provedení	 73
7.1.2	Stálé spoje včetně svorek	... 73
7.7	Charakteristiky I^2t	 73
7.9	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	73
8.3.3	Měření ztrát tavné vložky	 73
8.3.4.1	Oteplení držáku	 74
8.4.1	Uspořádání pojistky	 74
8.5.1	Umístění pojistky	 74
8.7.4	Prověřování selektivity v případě nadproudu.....	74
8.10	Prověřování odolnosti kontaktů proti stárnutí.....	74
8.10.1	Uspořádání pojistky	 74
8.10.2	Zkušební metoda	 74
8.10.3	Hodnocení výsledků zkoušek	 74

Obrázky 1(IV) až 5(IV)	75
ODDÍL V - POJISTKY S TAVNÝMI VLOŽKAMI S CHARAKTERISTIKAMI „gD“ a „gN“	
1.1 Rozsah platnosti	80
5.2 Jmenovité napětí	80
5.3.1 Jmenovitý proud tavné vložky	80
5.3.2 Jmenovitý proud držáku	80
5.5 Jmenovité ztráty tavné vložky a jmenovitá jímavost ztrát držáku	80
5.6 Meze ampérsekundových charakteristik	80
5.6.1 Ampérsekundové charakteristiky a jejich pásma	80
5.6.2 Smluvené doby a proudy	80
5.6.3 Meze	81
5.7.2 Jmenovitá vypínací schopnost	81

7.1 Mechanické provedení	81
7.6 Omezovací charakteristika	81
7.7 Charakteristiky	

	I^2t	81
7.9	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	82
8.3	Prověřování oteplení a ztrát	82
8.3.1	Uspořádání pojistky	82
8.3.4.1	Oteplení držáku	83
8.3.4.2	Ztráty tavné vložky	83
8.4	Prověřování funkce	83
8.4.1	Uspořádání pojistky	83
8.6	Prověřování omezovacích charakteristik	83
8.7	Prověřování charakteristik I^2t a selektivity	84
8.10	Prověřování odolnosti kontaktů proti stárnutí	85
8.10.1	Uspořádání pojistky	85
8.10.2	Zkušební metoda	85
8.10.3	Hodnocení výsledků zkoušek	85
8.11.2	Různé zkoušky	

..... 85

Obrázky 1(V) až
6(V)

..... 86

Strana 7

Předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat ČSN 35 4701-2-1 ed. 5 Pojistky nízkého napětí - Část 2-1: Doplnující požadavky pro pojistky určené pro kvalifikovanou obsluhu (pojistky převážně pro průmyslové použití) - Oddíly I až V (idt HD 630.2.1 S4:1998) z října 2001 v souladu s předmluvou k HD 630.2.1 S5:2002.

Svislá čára na pravém okraji upozorňuje na text doplněný změnou IEC 60269-2-1:1998 /A1:1999.

Dvojitá čára na levém okraji textu upozorňuje na text doplněný z HD 630.2.1 S5:2002 (modifikace).

-- Vynechaný text --