



Teplom zmršťiteľné trubičky



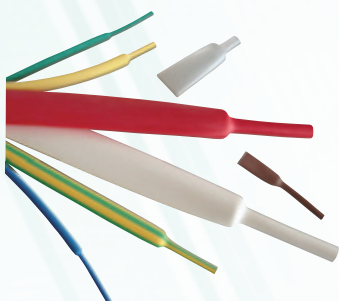
Tenkostenné teplo zmršťiteľné trubičky s pomerom zmrštenia 2:1

Použitie

- elektrická izolácia káblov a vodičov
- oprava poškodenej izolácie vodičov
- ochrana káblov a vodičov voči korózii
- ochrana káblov a vodičov voči vlhkosti a poveternostným vplyvom
- ukončenie vodičov a izolovanie elektrických svoriek
- mechanická a antikoročná ochrana vodičov
- izolácia živých častí elektronických súčiastok
- izolácia kovových tyčí
- dekoratívne účely



D_1 – vnútorný priemer trubičky pred zmrštením
 D_2 – vnútorný priemer trubičky po voľnom zmrštení
 S – hrúbka steny trubičky po voľnom zmrštení



PRÍSLUŠNÉ NORMY

STN EN 60684

UL CERTIFICATE NO.

YDPU2/8.E203950

PRÍSLUŠNÉ NORMY

STN 346550

EVPÚ NOVÁ DUBNICA

05851/101/1/2001



Vlastnosti

- Materiál: Tenkostenný bezhalogénový polyolefín
- Pomer zmrštenia: 2:1
- Dĺžka: Základná $L = 1$ m alebo navinuté na papierovom bubne

- Teplota zmrštenia:
- Teplota skladovania:
- Prípustná pracovná teplota:

min. 120 °C
 -20 °C ... +40 °C
 -40 °C ... +105 °C
 (krátkodobo do 150 °C)

Poznámka: Bubnové typy sa označujú príponou -D k obj. číslu, napr. **ZS048-D**.

Obj. číslo

Čierna	Sivá	Hnedá	Modrá	Zeleno- žltá	Červená	Žltá	Zelená	Biela	Prirodná	D_1 (mm)	D_2 (mm)	S (mm)
ZS016	ZS016SZ	-	ZS016K	-	ZS016P	ZS016S	ZS016Z	ZS016FEH	-	1,6	0,8	0,45
ZS024	ZS024SZ	ZS024B	ZS024K	ZS024ZS	ZS024P	ZS024S	ZS024Z	ZS024FEH	ZS024N	2,4	1,2	0,43
ZS032	ZS032SZ	ZS032B	ZS032K	ZS032ZS	ZS032P	ZS032S	ZS032Z	ZS032FEH	ZS032N	3,2	1,6	0,43
ZS048	ZS048SZ	ZS048B	ZS048K	ZS048ZS	ZS048P	ZS048S	ZS048Z	ZS048FEH	ZS048N	4,8	2,4	0,43
ZS064	ZS064SZ	ZS064B	ZS064K	ZS064ZS	ZS064P	ZS064S	ZS064Z	ZS064FEH	ZS064N	6,4	3,2	0,56
ZS095	ZS095SZ	ZS095B	ZS095K	ZS095ZS	ZS095P	ZS095S	ZS095Z	ZS095FEH	ZS095N	9,5	4,8	0,56
ZS127	ZS127SZ	ZS127B	ZS127K	ZS127ZS	ZS127P	ZS127S	ZS127Z	ZS127FEH	ZS127N	12,7	6,4	0,56
ZS190	ZS190SZ	ZS190B	ZS190K	ZS190ZS	ZS190P	ZS190S	ZS190Z	ZS190FEH	ZS190N	19	9,5	0,7
ZS254	ZS254SZ	ZS254B	ZS254K	ZS254ZS	ZS254P	ZS254S	ZS254Z	ZS254FEH	ZS254N	25,4	12,7	0,76
ZS381	ZS381SZ	ZS381B	ZS381K	ZS381ZS	ZS381P	ZS381S	ZS381Z	ZS381FEH	ZS381N	38,1	19	0,86
ZS508	ZS508SZ	ZS508B	ZS508K	ZS508ZS	ZS508P	ZS508S	ZS508Z	ZS508FEH	ZS508N	50,8	25,4	0,96
ZS760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,2	38,1	1,05
ZS1020	ZS1020SZ	-	-	-	ZS1020P	ZS1020S	ZS1020Z	-	-	101,6	50,8	1,15

Technické parametre

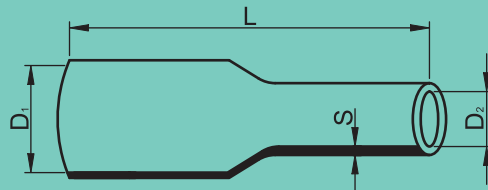
Teplotné vlastnosti	Parametre	Príslušné normy	Elektrické vlastnosti	Parametre	Príslušné normy
Flexibilita zastudena	min. -40 °C	ASTM D746-98	Elektrická pevnosť	min. 12 kV/mm	ASTM D149-97a
Termický šok (4h/200°C)	Bezo zmien	ASTM D2671-98	Vnútna rezistivita	$1 \times 10^{12} \Omega \text{cm}$	ASTM D257-98
Horľavosť	Samozhášavé	ASTM D876			
Chemické vlastnosti	Parametre	Príslušné normy	Fyzikálne vlastnosti	Parametre	Príslušné normy
Odolnosť voči plesniam	Výborná	ASTM G21-96	Pomer zmrštenia	2:1	IEC 811-1-1
Odolnosť voči olejom	Veľmi dobrá	ISO 175-99	Pevnosť v ťahu	min. 10 N/mm ²	ASTM D638-98
Environmentálna odolnosť	Konštantná	ASTM D1693-98	Predĺženie do kontrakcie	min. 300 %	ASTM D638-98
Odolnosť voči vode	Bezo zmien	ASTM D2671-A	Pozdĺžne zmrštenie	max. 10 %	ASTM D2671-98
Odolnosť voči medi	Bezo zmien	ASTM D2671-B	Nasiakavosť vodou	max. 0.5 %	UNI ISO 62

Teplom zmršťiteľné trubičky

Tenkostenné teplo zmršťiteľné trubičky s pomerom zmrštenia 3:1

Použitie

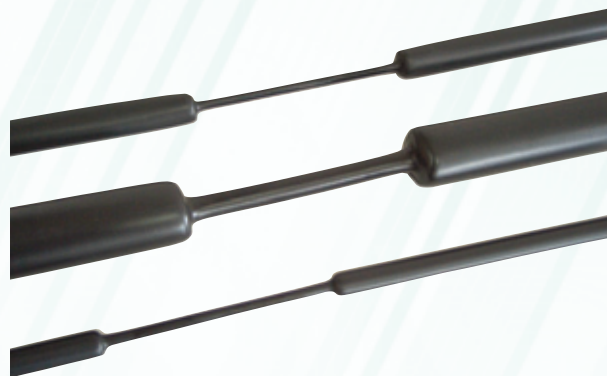
- elektrická izolácia káblov a vodičov
- oprava poškodenej izolácie vodičov
- ochrana káblov a vodičov voči korózii
- ochrana káblov a vodičov voči vlhkosti a poveternostným vplyvom
- ukončenie vodičov a izolovanie elektrických svoriek
- izolácia živých častí elektronických súčiastok
- izolácia kovových tyčí
- mechanická ochrana kovových predmetov
- dekoratívne účely



D_1 – vnútorný priemer trubičky pred zmrštením
 D_2 – vnútorný priemer trubičky po voľnom zmrštení
 S – hrúbka steny trubičky po voľnom zmrštení

Vlastnosti

- Farba: Čierna
- Materiál: Tenkostenný bezhalogénový polyolefín, odolný UV-žiareniu
- Prevedenie: Typy bez lepidla a s lepidlom (teplo tavitelné lepidlo nanosené na vnútorný povrch trubičiek zaručujúce vodotesnosť)
- Pomer zmrštenia: 3:1
- Dĺžka: $L = 1$ m
- Teplota zmrštenia: min. 120 °C
- Teplota skladovania: -20 °C ... +40 °C
- Prípustná pracovná teplota: -55 °C ... +135 °C, max. 150 °C (typy bez lepidla)
-55 °C ... +110 °C, max. 150 °C (typy s lepidlom)



Obj. číslo		D_1 (mm)	D_2 (mm)	S (mm)	Prevedenie
Čierna	Červená				
ZSV30	ZSV30P	3	1	0,55	Bez lepidla
ZSV48	ZSV48P	4,8	1,6	0,6	
ZSV60	ZSV60P	6	2	0,65	
ZSV90	ZSV90P	9	3	0,75	
ZSV120	ZSV120P	12	4	0,75	
ZSV180	ZSV180P	18	6	0,95	
ZSV240	ZSV240P	24	8	1,15	
ZSV390	ZSV390P	39	13	1,3	

Obj. číslo	D_1 (mm)	D_2 (mm)	S (mm)	Prevedenie
ZSVR30	3	1	0,55	S lepidlom
ZSVR48	4,8	1,6	0,60	
ZSVR60	6	2	0,65	
ZSVR90	9	3	0,75	
ZSVR120	12	4	0,75	
ZSVR190	19	6	0,95	
ZSVR240	24	8	1,15	
ZSVR390	39	13	1,30	

Technické parametre

Teplotné vlastnosti	Parametre		Príslušné normy		
	Prevedenie bez lepidla	Prevedenie s lepidlom			
Flexibilita zastudena	-55 °C	-55 °C	ASTM D746-98		
Termický šok (4h/200°C)	Bezo zmien	Bezo zmien	ASTM D2671-98		
Horľavosť	Samozhášavé	Samozhášavé	ASTM D2671-98		
Elektrické vlastnosti	Parametre		Príslušné normy		
	Prevedenie bez lepidla	Prevedenie s lepidlom			
Elektrická pevnosť	min. 20 kV/mm	min. 20 kV/mm	ASTM D149-97a		
Fyzikálne vlastnosti	Parametre		Príslušné normy		
	Prevedenie bez lepidla	Prevedenie s lepidlom			
	Pomer zmrštenia	3:1		3:1	IEC 811-1-1
	Pevnosť v ťahu	18 N/mm ²		16 N/mm ²	ASTM D638-98
Predĺženie do kontrakcie	400 %	450 %	ASTM D638-98		
Pozdĺžne zmrštenie	-5 % ... +5 %	-10 % ... +1 %	ASTM D2671-98		
Chemické vlastnosti	Parametre		Príslušné normy		
	Prevedenie bez lepidla	Prevedenie s lepidlom			
	Odolnosť voči kvapalinám	Veľmi dobrá až výborná		Výborná	ISO 1817, ISO 37
Odolnosť voči vode	Bezo zmien	Bezo zmien	ASTM D2671-A		
Odolnosť voči medi	Bezo zmien	Bezo zmien	ASTM D2671-B		

PRÍSLUŠNÉ NORMY

STN EN 60684

PRÍSLUŠNÉ NORMY

STN 346550

MEEI CERTIFICATE NO.

K-08383

UL CERTIFICATE NO.

YDPU2/8.E203950

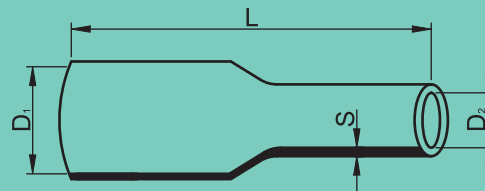
Teplom zmršťiteľné trubičky



Strednostenné a hrubostenné teplo zmršťiteľné trubičky s pomerom zmrštenia 3:1-4:1, s lepidlom

Použitie

- oprava poškodenej izolácie káblov s PVC, PE, EPR a XLPE izoláciou
- ochrana káblov a vodičov voči korózii
- ochrana káblov a vodičov voči vlhkosti a poveternostným vplyvom
- krytie živých častí spojovacích a ukončovacích prvkov káblov a vodičov
- spájanie silových a telekomunikačných káblov v rozvodoch do 1 kV
- mechanická ochrana káblov a vodičov
- možnosť uloženia v zemi
- príľnavosť k plastovým materiálom a gume



D_1 – vnútorný priemer trubičky pred zmrštením
 D_2 – vnútorný priemer trubičky po voľnom zmrštení
 S – hrúbka steny trubičky po voľnom zmrštení



Hrubostenné typy

Obj. číslo	D_1 (mm)	D_2 (mm)	S (mm)
ZSB33/8R	33	8	3,2
ZSB51/16R	51	16	6
ZSB85/25R	85	25	6,5
ZSB130/36R	130	36	6,5
ZSB180/50R	180	50	4,3

Vlastnosti

- Farba: Čierna
- Pomer zmrštenia: 3:1-4:1
- Dĺžka: $L = 1$ m
- Teplota zmrštenia: min. 120 °C
- Teplota skladovania: -20 °C ... +40 °C
- Prípustná pracovná teplota: -55 °C ... +125 °C (krátkodobo do 150 °C)
- Materiál: Strednostenný a hrubostenný bezhalogénový polyolefín, odolný UV-žiarieniu
- Prevedenie: Typy s lepidlom (tavitelné lepidlo nanosené na vnútorný povrch trubičiek zaručujúce vodotesnosť)

Technické parametre (strednostenné a hrubostenné typy)

Teplotné vlastnosti	Parametre	Príslušné normy
Flexibilita zastudena	min. -55 °C	ASTM D746-98
Termický šok (4h/200°C)	Bezo zmien	ASTM D2671-98
Horľavosť	Samozhášavé	ASTM D876
Chemické vlastnosti	Parametre	Príslušné normy
Odolnosť voči plesniam	Výborná	ASTM G21-96
Odolnosť voči olejom	Veľmi dobrá	ISO 175-99
Odolnosť voči vode	Bezo zmien	ASTM D2671-A
Odolnosť voči medi	Bezo zmien	ASTM D2671-B

Strednostenné typy

Obj. číslo	D_1 (mm)	D_2 (mm)	S (mm)
ZS8/2R	8	2	1,7
ZS12/3R	12	3	1,5
ZS16/4R	16	4	2
ZS19/6R	19	6	2,5
ZS30/8R	30	8	2,5
ZS40/12R	40	12	3
ZS50/16R	50	16	3
ZS63/19R	63	19	3,5
ZS75/22R	75	22	3,5
ZS95/30R	95	30	4
ZS115/34R	115	34	4
ZS140/42R	140	42	5,5
ZS175/55R	175	55	4

UL CERTIFICATE NO.

YDPU2.E80211

PRÍSLUŠNÉ NORMY

STN EN 60684
STN 346550

Elektrické vlastnosti	Parametre	Príslušné normy
Elektrická pevnosť	min. 12 kV/mm	ASTM D149
Vnútorná rezistivita	$1 \times 10^{12} \Omega \text{cm}$	ASTM D257

Fyzikálne vlastnosti	Parametre	Príslušné normy
Pomer zmrštenia	3:1 – 4:1	IEC 811-1-1
Pevnosť v ťahu	min. 14 N/mm ²	ASTM D638-98
Predĺženie do kontrakcie	min. 300 %	ASTM D638-98
Pozdĺžne zmrštenie	max. 10 %	ASTM D2671-98
Nasiakavosť vodou	max. 0.1 %	ISO 62-86

ZSB-SET



Súprava zmršťovacích trubičiek

Súprava sa používa na opravu porušenej izolácie vodičov.

- Materiál: Tenkostenný polyolefín, pomer zmrštenia 2:1
- Obsah: 15 ks/súprava
- Forma dodávky: Narezané na dĺžky 150 mm, majú rôzne farby a priemer.

Jej technické parametre sú zhodné s technickými parametrami tenkostenných teplo zmršťiteľných trubičiek s pomerom zmrštenia 2:1, viď na str. D/2.

PRÍSLUŠNÉ NORMY

STN EN 60684
STN 346550