



ELEKTROTECHNICKÉ IZOLAČNÍ PÁSKY



ELEKTROTECHNICKÉ IZOLAČNÍ PÁSKY

PÁSKY FIRMY 3M

Společnost 3M je jedním z největších výrobců lepicích pásek na světě s dlouholetou tradicí a bohatými zkušenostmi. Vyrábí nejenom pásky pro elektrotechniku, ale také pásky balicí, maskovací, označovací, reflexní, ozdobné, těsnicí, kancelářské a mnoho dalších. Některé typy 3M pásek jsou označovány názvem Scotch®, což je registrovaná ochranná známka společnosti 3M zavedená v r. 1925 pro označení pásek. První elektrická páska na světě na bázi PVC byla vyvinuta právě v laboratořích společnosti 3M a začala se prodávat už v roce 1945. Scotch® Super 33+ je hodnocena jako nejvyšší kvalita páska na světovém trhu. Pásky firmy 3M jsou celosvětově oblíbené právě pro svou vysokou kvalitu.



OBSAH:

VLASTNOSTI PÁSEK	3
KONSTRUKCE PÁSEK, STANDARDY, PŘEHLED.	4–5
PVC PÁSKY PRO BĚŽNÉ POUŽITÍ.	6–7
PÁSKY PRO VYSOKÉ NAPĚTÍ.	8–9
GUMOVÉ SAMOSVAŘITELNÉ PÁSKY.	10
VYSOKOTEPLTNÍ PÁSKY	11
OSTATNÍ PÁSKY – SPECIÁLNÍ.	12–13
KOVOVÉ PÁSKY, DRACOUNY A PUNČOŠKY.	14
MAGNETICKÉ OHEBNÉ PÁSKY MGO.	15
MONTÁŽ PÁSEK	16–19
OSTATNÍ VÝROBKY FIRMY 3M	20

VLASTNOSTI PÁSEK

Pro optimální výsledek při práci s páskami je třeba mít kvalitní informace o jejich vlastnostech a o konstrukci.

IZOLAČNÍ PEVNOST

Schopnost pásky izolovat, aniž by došlo k elektrickému průrazu. Jelikož se tloušťka pásky při natažení mění, uvádí se, kolik kV vydrží milimetr tloušťky. U běžných typů PVC pásek lze počítat s izolační pevností jedné vrstvy 5–10 kV. PVC pásky jsou většinou určené pro izolace pouze do 1 kV. Na vyšší napětí je třeba používat samosvařitelné gumové pásky.

MĚRNÝ IZOLAČNÍ ODPOR

Nepatrnou vodivost pásky hodnotíme pomocí měrného izolačního odporu. Pohybuje se v řádech stovek a tisíců megaohmů. U levnějších typů může odpor významně klesnout při navlhnutí. U telekomunikačních a datových sítí se požadují vyšší hodnoty izolačních odporů než v silnoproudé elektrotechnice.

TEPLTNÍ TŘÍDY

Označují odolnost teplotám, kterou pásky snesou po dobu 20 tisíc provozních hodin při zachování zaručených vlastností. Krátkodobé teplotní odolnosti jsou podstatně větší. Životnost pásky se zkracuje na polovinu při překročení maximální pracovní teploty o 10 °C. Aplikací teplota je teplota, při které lze s páskou zacházet při zachování určitých vlastností. Teplotní rozsah se pohybuje od 0°C do 40° až 60 °C. U kvalitních pásek až do -18 °C.

Označení teplotní třídy	Maximální pracovní teplota °C
Y	90
A	105
B	130
F	155
H	180

KOROZIVITA NA KOVY

Působením vlhkosti může lepidlo pásky začít fungovat jako elektrolyt a způsobovat elektrochemickou korozi kovů. To je kritické při použití pásky na malé průřezy drátů, které se mohou úplně přerušit.

ODOLNOST PLAZIVÝM PROUDŮM

Tato vlastnost je zapotřebí hlavně při aplikacích na vyšší napětí. Označuje schopnost pásky odolávat vytváření vodivých cestiček na povrchu při působení napětí a vlhkosti. Některé materiály mají tak malou odolnost, že během určité doby ve vlhku se stanou poměrně dobře vodivými i pro napěťovou úroveň 230 V, např. bakelit a některé vrstvené izolanty napříč vrstvami.

ODOLNOST PROPÍCHNUTÍ

Propíchnutí pásky zcela degraduje její schopnost izolovat. Nejvíce odolné pásky je zapotřebí tam, kde se izolují pájené spoje, jelikož pájka vytváří ostré hroty.

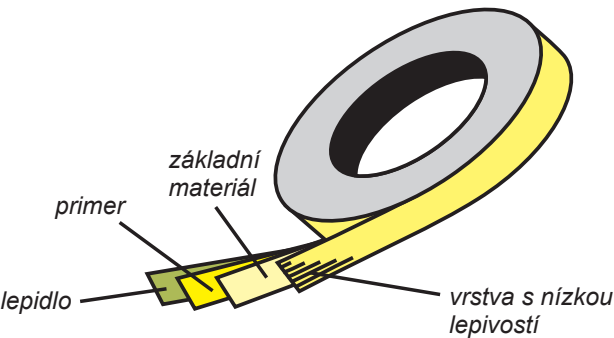
SAMOZHÁŠIVOST

Nesprávně nazývaná také nehořlavost. Označuje, že páska sice v plameni hoří, ale po oddálení plamene sama zhasne, tudíž nepodporuje hoření. Pro speciální aplikace tam, kde se požadují tzv. nehořlavé kabely, zkoumáme u použitých pásek ještě množství halogenů, korozivitu, toxicitu a hustotu kouře vznikajícího při hoření.



ELEKTROTECHNICKÉ IZOLAČNÍ PÁSKY

KONSTRUKCE PÁSEK



Jádro	trubička ve středu role
Základní materiál (nosič)	vlastní materiál pásky sloužící k izolaci, mechanické pevnosti, odolnosti prostředí, teplotám a identifikaci
Primer	tenká vrstva mezi lepidlem a nosičem sloužící k dobrému držení lepidla na nosiči
Vrstva s nízkou lepivostí LAL (Low Adhesion Layer)	velmi tenká vrstva materiálu s nízkou adhezí, na které lepidlo méně drží, nanesená na lesklé (vrchní) straně pásky bez lepidla. Slouží k lepšímu odvíjení
Liner	lesklý papír (silikonový) nebo fólie použitá u pásek, které mají lepidlo z jedné nebo z obou stran k suplování funkce LAL, a u pásek bez lepidla, např. u gumových samosvařujících pásek
PSA (Pressure Sensitive Adhesive)	pásky s lepidlem, u nichž dojde ke správnému přilepení pásky po přitlačení na materiál (nestačí přiložení)
Lepivost (Adheze)	dobře měřitelná síla, jakou páska drží na ploše, většinou měřena na leštěné ocelové desce

STANDARDS PÁSEK

Přesně jsou vlastnosti pásek a jejich zkušební metody definovány ve standardech (normách). V ČR v současné době platí český překlad evropské normy ČSN EN 60 454. Některé vlastnosti se zkoumají i podle jiných norem, případně podle firemních zkušebních metodik. Dosti rozšířená je např. metoda zkoumání samozhášivosti podle UL510. Pokud má páska označení některé zavedené laboratoře, např. VDE, ESČ aj., znamená to, že materiál vyhovuje předpisům, a je to vždy záruka určitých vlastností. Není to však označení špičkové kvality. V případě vývozu zařízení mimo Evropu se lze setkat s americkými standardy ASTM, kanadskými CSA atd. Pokud jde o dodávky pro armádní aplikace, používají se často americké standardy MIL. Na trzích, řídících se americkými předpisy se setkáme s požadavkem na tzv. „Yellow card“. Je to označení pro materiály, které laboratoře Underwriter Laboratories™ zkoumající v tomto případě bezpečnost osob a majetku zařadily buď na veřejnou listinu Classified, nebo Listed, čímž uznávají jejich bezpečnost.



PŘEHLED PÁSEK

Typ pásky	Elektrická izolace	Barevné značení	Ochrana*	Utěsnění	Svazování, upevňování
PVC pásky pro profesionály					
Scotch Super 33+	X		X		X
Scotch 35	X	X	X		X
Scotch Super 88	X		X		X
Scotch 22	X		X		
Pásky pro údržbu, běžné instalace a všeobecné použití					
Scotch 710	X		X		
Temflex 1500	X	X			X
Temflex 1300	X	X			X
Scotch 2000			X		X
Scotchflex					X
Scotch 2151	X			X	
VM tape	X		X	X	
Scotchfil			X	X	
Scotch 9545		X	X		X
Scotch 45bk	x				X
Scotch 2228	X		X	X	
Pásky pro kabelovou techniku VN					
Scotch 13 (polovodivá)					
Scotch 23	X			X	
Scotch 130C	X			X	
Scotch 401 (polovodivá)					
Scotch 404	X				
Scotch 70	X		X	X	
Scotch 2220	X		X	X	
Scotch 2221	X		X	X	
Scotch 24					
Scotch 25, Scotch 25-S					
Stínící punčoška					
Armorcast			X		
Pásky na ochranu proti korozi					
Scotch 50	X		X		X
Pásky pro speciální použití					
Scotch 27	X		X		X
Scotch 69	X		X		X
Scotch 77			X		
MGO 1316, MGO 1317			X		

* Může □

ELEKTROTECHNICKÉ IZOLAČNÍ PÁSKY

PVC PÁSKY PRO BEŽNÉ POUŽITÍ



Temflex™ 1300

Dobře ohebná, a přitom dostatečně pevná izolační PVC páska. Dodává se v 9 různých barvách a v tzv. duze (10 roliček s různými barvami ve válci). Tato páska patří do každé brašny s náradím.
Použití: elektrická izolace do 1 kV, vázání a upevňování, barevné značení, mechanická ochrana.



Temflex™ 1500

Kvalitní praktická izolační páska z PVC pro každodenní potřebu. Odpovídá standardu IEC 60454-3-1-5/F-PVCP/90 a má značku VDE. Má velkou mechanickou pevnost při dobré pružnosti, odolnost proti otěru, kyselinám, louhům a černá i proti UV záření. Dodává se v 10 různých barvách a v tzv. duze (10 roliček s různými barvami ve válci). Je odolná proti oleji a rozpouštědlům, má velkou izolační pevnost a je samozhášivá. Dobře se s ní pracuje i při teplotě těsně nad nulou.
Použití: elektrická izolace do 1 kV, upevňování a svazkování vodičů, opravy kabelových pláštů, barevné značení, mechanická ochrana.



Scotch® 35

Je barevnou variantou pásky Scotch® 33+ a má téměř identické vlastnosti. Dodává se v 9 různých barvách. Je vhodná jako označovací i izolační páska pro nejnáročnější aplikace, ať už z důvodů teploty při montáži, provozní teploty nebo požadované dlouhé životnosti.
Použití: elektrická izolace, barevné značení, univerzální.



Scotch® 710

Černá izolační páska z PVC vyšší třídy. Má velkou mechanickou pevnost při dobré pružnosti, odolává otěru, kyselinám, louhům, oleji a rozpouštědlům i UV záření. Odpovídá standardu IEC 60454-3-1-6/F-PVCP/90 a má VDE značku. Nenavlhá, má velkou izolační pevnost a je samozhášivá.
Použití: elektrická izolace do 1 kV, upevňování a svazkování vodičů, opravy kabelových pláštů, mechanická ochrana, pro vnitřní i venkovní použití i při teplotách pod bodem mrazu.



Scotch® 2000

Šedivá plastová lepicí páska o šíři 50 mm s vynikající počáteční přilnavostí a specifickým reliéfem pro snadné trhání v podélném i příčném směru. Při trhání mezi prsty se vždy utrhne rovně. Neobsahuje žádnou výztuž, a proto nenavlhá. Přesto má velmi dobrou pevnost v tahu, i když je dobře ohebná.
Použití: Vhodná na stáhnutí klubka kabelů, k upevnění kabelů k podlaze a zdi na výstavách a jiných dočasných instalacích apod. Páska má dobrou přilnavost k nejružnějším povrchům a po odlepení nezanechává stopy po lepidle. Není určena na izolaci ani utěšňování.



Scotch® 22

Izolační PVC páska s velkou tloušťkou. Poskytuje zvýšenou ochranu proti mechanickému namáhání a má vysokou odolnost proti oděru. Je odolná UV záření a hodí se pro menší opravy kabelových pláštů.
Použití: opravy pláštů kabelů, mechanická ochrana, izolace přípojníc. V ČR odzkoušená a schválená na opravy poškozených závěsných kabelů NN a izolovaných závěsných vodičů VN.



Scotch® Super 33+

Nejkvalitnější izolační páska z PVC pro nejvyšší nároky. Celosvětový standard kvality izolačních pásek. Je odolná proti UV záření, chemikáliím, vlhkosti, louhům, kyselinám a rozpouštědlům. Je vhodná jako elektrická izolace do nejnáročnějších podmínek. Velmi dobře se s ní pracuje. I přesto, že má větší tloušťku, je velmi ohebná a tvárná, a to až do teploty -18 °C. Trvale odolává teplotě 105 °C. I při takto vysoké teplotě lepidlo nezůstává po odlepení na součástkách.
Použití: elektrická izolace pro vnitřní i venkovní použití, životnost instalované pásky odpovídá životnosti kabelu, univerzální páska, ochranná páska.



Scotch® Super 88

Silnější varianta pásky Scotch® Super 33+. Dobře se s ní pracuje i při teplotách až do -20 °C. Je vhodná pro práci za každého počasí. Je odolná proti stárnutí, kyselinám, louhům, UV záření a rozpouštědlům.
Použití: elektrická izolace, práce při velmi nízkých teplotách, ochranná páska.

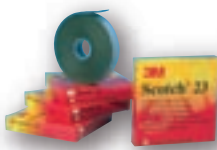
Typ	Nosič	Rozměr (mm x m)	Tloušťka (mm)	Barva	Teplotní rozsah (°C)	Pevnost tahu N/10 mm	Protažení při přetržení %
Temflex 1300	PVC	15 x 10 18 x 20	0,13	černá, modrá, hnědá, zelená, šedá, červená, bílá, žlutá, žlutozelená, duha	0/+90	20	125
Temflex 1500	PVC	15 x 10 19 x 20	0,15	černá, modrá, hnědá, zelená, šedá, oranžová, červená, bílá, žlutá, žlutozelená, duha	0/+90	26	170
Scotch 35	PVC	19 x 20 12,7 x 6	0,18	modrá, zelená, šedá, oranžová, červená, bílá, žlutá, fialová, hnědá	-18/+90	30	225
Scotch 710	PVC	19 x 20	0,17	černá	-10/+ 90	24	200
Scotch 2000	PVC	50 x 46	0,15	šedá	0/+70	21	100
Scotch 22	PVC	19 x 20 38 x 33	0,25	černá	-10/+80	53	225
Scotch Super 33+	PVC	19 x 20 19 x 6 38 x 33	0,18	černá	-18/+105	26	250
Scotch Super 88	PVC	19 x 20	0,22	černá	-18/+105	35	250

Přilnavost (měřeno na ocelové desce N/10 mm)	Měrný vnitřní odpor Ω.cm	Izolační pevnost kV/mm	Typ podle IEC 60454-3-1 (typ podle VDE)	Elektrolytické korozní účinky	Nehořlavost	Odolnost oleji a ředidlům	Odolnost proti povětrnostním vlivům
1,7	–	38	–	A/B 1.8	–	–	–
1,8	–	40	5	A/B 1.9	samozhášivá	dobrá	dobrá
2,2	10 ¹² *	50	7 (K10)	A 1.4	samozhášivá	vynikající	vynikající
2,4	–	45	6	A/B 1.4	samozhášivá	velmi dobrá	velmi dobrá
2,2	–	–	–	–	–	–	–
2,7	10 ¹² *	48	(K10)	A 1.4	samozhášivá	vynikající	vynikající
3,0	10 ¹² *	65	7 (K10)	A 1.2	samozhášivá	vynikající	vynikající
2,8	10 ¹² *	60	7 (K10)	A 1.2	samozhášivá	vynikající	vynikající

Pozn.: * Orientační údaj

ELEKTROTECHNICKÉ IZOLAČNÍ PÁSKY

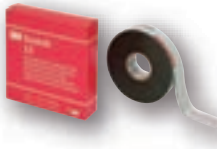
PÁSKY PRO VYSOKÉ NAPĚTÍ



Scotch® 23

Černá samosvařitelná izolační páska z EPR do 69 kV. Snadno odstranitelný liner z polypropylenu v provedení „hadí kůže“. Tato páska má vynikající elektrické a tepelné vlastnosti a je vhodná na všechny běžné kabelové materiály (izolaci i plášť). Navinutá s minimálně 100% protažením vytvoří během krátké doby homogenní, kompaktní izolační hmotu, kde jednotlivé vrstvy ovinu už nelze rozlišit. Hodí se pro navíjení na primární izolaci ve spojkách a koncovkách kabelů izolovaných umělou hmotou či gumou. Dobře se s ní pracuje i při izolování vícežilových kabelů, kdy se používají buď menší náviny (19 mm x 1,5 m), nebo se natrhají kratší proužky pásky.

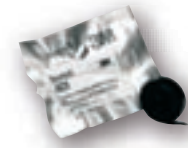
Použití: rekonstrukce izolací kabelů do 69 kV, opravy kabelových plášťů, utěsnění proti vlhkosti.



Scotch® 13

Je gumová samosvařitelná polovodivá páska pro řízení pole v kabelových spojkách a koncovkách. Liner je z hladkého bílého polypropylenu. Je trvale pružná, odolná ozónu, nezpůsobuje korozi a je krátkodobě zatížitelná až do 130 °C. Navíjí se se 100% protažením. Pro odlišení od izolačních pásek je potištěna výstražným textem jak na lineru, tak na samotné pásce.

Použití: řízení elektrického pole v koncovkách a spojkách, snížení gradientu napětí.



Scotch® 401

Páska z olejem napuštěného, uhlového (polovodivého) krepového papíru, vakuově balená. Používá se pro řízení pole ve spojkách a koncovkách kabelů s napuštěnou izolací. Je vhodná pro kabely s izolací migrující i nemigrující (N i M). Před aplikací není nutné ji nahřívat. Velmi dobře se navíjí.

Použití: řízení elektrických polí, snížení napěťového gradientu ve vysokonapěťových izolacích v oleji.

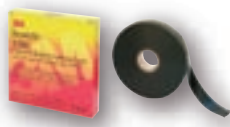


Scotch® 404

Olejem napuštěný krepový papír pro vysokonapěťovou izolaci. Díky krepovému provedení vytváří v kabelových spojkách a koncovkách přídatný rezervuár oleje. Dodává se ve vakuovém balení. Je vhodný pro kabely s izolací migrující i nemigrující (N i M). Před aplikací není nutné jej nahřívat. Velmi dobře se navíjí, předepsaná tloušťka se dosáhne při menším množství ovinů než u hladkých pásek a je omezeno nebezpečí vytvoření vzduchové bubliny v navinuté izolaci.

Použití: izolace v kabelových spojkách a koncovkách kabelů s izolací z napuštěného papíru.

Typ	Nosič	Rozměr (mm x m)	Tloušťka (mm)	Barva	Teplotní rozsah (°C)
Scotch 23	EPR-kaučuk	19 x 1,5 19 x 4,0 19 x 9,1	0,75	černá	+90 (+130)*
Scotch 13	EPR-kaučuk	19 x 4,5	0,75	černá	+90 (+130)*
Scotch 401	uhlový krepový papír	10 x 6,0	0,25	černá	+80
Scotch 404	krepový papír	25 x 8	0,38	přírodní hnědá	+80
Scotch 130C	EPR-kaučuk	19 x 9,1	0,76	černá	+90 (+130)*
Scotch 70	silikonový kaučuk	25 x 9,1	0,30	světle šedivá	180
Scotch 2220	-	19 x 4,5	0,76	stříbrná	+90 (+130)*
Scotch 2221	polyuretan	19 x 1,5	1,5	šedivá	+90 (+130)*



Scotch® 130C

Černá samosvařitelná izolační páska z EPR. Oproti Scotch® 23 je bez lineru. Je určena pro pracovní teploty do 90 °C, krátkodobě až do 130 °C. Má vynikající fyzikální a elektrické vlastnosti. Odolává vlivům počasí, UV záření a rozdílným teplotám. Velmi dobře přilne ke všem běžným kabelovým izolačním materiálům. Je vhodná hlavně pro jednožilové kabely, případně kabelové pláště.

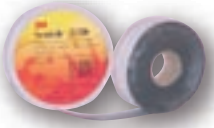
Použití: izolace na VN v koncovkách a spojkách na kabelech s izolací z plastu i z gumy (EPR), utěsnění.



Scotch® 70

Silikonová samosvařitelná páska na lineru, odolná proti elektrickému oblouku, plazivým proudům, vlivům prostředí, UV záření, ozónu a podnebí. Má vynikající samosvařující a samočisticí schopnosti, je velmi jemná a dobře se trhá. Neobsahuje halogeny a při hoření vytváří pouze nepatrný dým, který není agresivní ani jedovatý. Díky tomu je vhodná na izolace a utěsnění na tzv. nehořlavých kabelech. Snáší vysoké teploty až do 180 °C a ohebnost si zachovává i do extrémně nízkých teplot. Je odolná kabelovým olejům, pryskyřicím a impregnantům. Navíjí se pouze s mírným tahem při 10 až 100% protažení.

Použití: poslední vnější vrstva v kabelových koncovkách, izolace na venkovních vedeních, transformátorech, na nehořlavých kabelech, jako olejová bariéra v přechodových spojkách, ohebná izolace při vysokých teplotách.



Scotch® 2220

Samosvařitelná páska na lineru pro řízení pole refrakcí, nevodivá. Páska má na vnější straně stříbřitou barvu (obsahuje koloidní stříbro) a hladký povrch. Z vnitřní strany, kde je liner, je lepkavá. Při montáži musí být zachována poloha hladké stříbřité strany navrch. Dielektrická konstanta 25–30. Páska se navíjí pouze s mírným tahem a nesmí se nastavovat.

Použití: pro řízení pole ve VN spojkách a koncovkách refrakcí (lom siločar na rozhraní dvou izolantů s odlišnou dielektrickou konstantou).

Scotch® 2221

Samosvařitelná oleji odolná mastixová páska z polyuretanu. Dodává se na lineru a je vhodná pro olejové bariéry se zvýšenou dielektrickou konstantou. Je nevodivá. Má středně šedou barvu a zelený liner. Navíjí se s velmi malým tahem.

Použití: pro vytvoření olejových bariér ve spojkách a koncovkách pro VN kabely s napuštěnou izolací.

Pevnost tahu N/10 mm	Protažení při přetržení %	Měrný vnitřní odpor Ω.cm	Izolační pevnost kV/mm	Elektrolytické korozní účinky	Odolnost oleji a ředidlům	Odolnost proti povětrnostním vlivům
13,5	1000	10 ^{15**}	38	A1	velmi dobrá	velmi dobrá
11	800	10 ^{3**}	polovodivá	–	–	–
30	85	3 x 10 ^{3**}	–	–	–	–
35	56	10 ^{13**}	5,8	–	–	–
13	1000	10 ^{15**}	35	A1	–	velmi dobrá
20	450	10 ^{13**}	45	–	velmi dobrá	velmi dobrá
4,3	225	–	13,8	–	vynikající	–
–	–	10 ^{9**}	18	–	vynikající	–

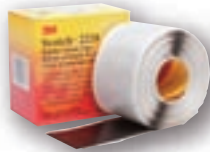
Pozn.: * Teplotní odolnost při přetížení (časové omezené)

** Orientační údaj

ELEKTROTECHNICKÉ IZOLAČNÍ PÁSKY

GUMOVÉ SAMOSVAŘITELNÉ PÁSKY

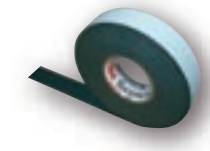
Scotch® 2228



Dvosložková izolační a těsnicí páska se silnou vrstvou mastixu na vnitřní straně a samosvařitelným syntetickým kaučukem EPR na straně vnější. Dodává se na lineru. Díky mastixu velmi dobře drží na všech typech materiálů, zůstává trvale pružná a odolává propíchnutí. Je odolná proti UV záření a ozónu, je resistentní proti kyselinám, povětrnosti a mechanickému namáhání. Nejlepší páska na utěsňování nejenom v elektrotechnice. Aplikace bez plamene a nástrojů. Je oheň retardující s velkou izolační pevností a tepelnou vodivostí.

Použití: elektrická izolace do 1 kV i na VN, izolace přípojnic NN i VN do 35 kV, polštářování, utěsňování volného konce kabelů proti vlhkosti, opravy poškozených pláště gumových kabelů, vytvoření těsnění na kabelovém průchodu (jako „hrdlo lahve“).

Scotch® 2151



Černá samosvařitelná páska z EPR, izolační do 0,6 kV. Snadno odstranitelný liner z hladkého světle šedého polypropylenu. Má vynikající elektrické a tepelné vlastnosti a je vhodná na všechny běžné kabelové materiály (izolace i plášť). Navinutá s minimálně 100 % protažením vytvoří během krátké doby homogenní, kompaktní izolační hmotu, kde jednotlivé vrstvy ovinu už nelze rozlišit.

Použití: izolace kabelu do 0,6 kV, opravy kabelových pláště, utěsnění proti vlhkosti.

Scotchfil™



Samosvařitelná páska, ze které se vytvoří výplňová vrstva s velice dobrou odolností proti stárnutí, korozi, rozpouštědům a tukům. Je izolační a dobře tepelně vodivá. Lze ji zpracovávat tahem i tlakem, a to i při záporných teplotách.

Použití: utěsňování, výplně poškozených míst v kabelech jakékoliv konstrukce, vyrovnání nerovných povrchů, utěsnění NN konektorů.

VM páska



Dvosložková (sendvičová) izolační a těsnicí páska na lineru. Vnější povrch má z kvalitního silnějšího PVC a vnitřní lepidlo z butylkaučuku. Odolává povětrnosti, UV záření, louhům a kyselinám. Velmi dobře přilne k různým materiálům kabelových pláště např. PE, PVC a další. Umožňuje velmi jednoduše a levně opravovat poškozené pláště plastových kabelů s naprostou jistotou těsnosti. Opravený povrch je hladký a lesklý jako plášť plastového kabelu. Mastix přitom zateče do poškozených míst, vyplní je a utěsní.

Použití: opravy poškozených pláště plastových kabelů menších průřezů, utěsňování a izolace.

Typ	Nosič	Rozměr (mm x m)	Tloušťka (mm)	Barva	Teplotní rozsah (°C)	Pevnost tahu N/10 mm
2228	kaučuk/mastix	25 x 3 50 x 3	1,65	černá	+90 (+130)*	13,5
Scotch 2151	EPR/kaučuk	19 x 3,1	0,5	černá	+90 (+130)*	3
Scotchfil	synt. kaučuk	38 x 18	3,2	černá	+80	–
VM	PVC/mastix	19 x 6 38 x 6	0,18	černá	-18/+71	–
Scotch 69	skelná tkanina	19 x 33 50 x 33	0,177	bílá	+130	314
Scotch 27	skelná tkanina	19 x 55	0,19	bílá	+130	260
Scotch 70	silikonový kaučuk	25 x 9,1	0,30	černá	+80	20
Scotch 77	elastomer	38 x 6,1	0,76	černá	–	10

VYSOKOTEPLOTNÍ PÁSKY

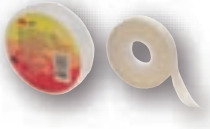
Scotch® 69



Páska ze skelné tkaniny se silikonovým lepidlem, potiskovatelná. Je velmi odolná proti rozpouštědlům. Vhodná na trvalou pracovní teplotu až 190 °C. Rychle se přilepí, je dobře použitelná na vnější krycí vrstvu na cívkách.

Použití: na izolaci a mechanickou ochranu cívek a transformátorů v teplotní třídě H, na izolaci vodičů (např. vývodů) v teplotní třídě H.

Scotch® 27



Potiskovatelná páska ze skelné tkaniny s gumovým lepidlem. Je mimořádně stabilní a vyznačuje se velkou pevností v tahu. Vyhovuje teplotní třídě B (130 °C) a lze ji krátkodobě vystavit i vyšším teplotám. Lepidlo je termosetické, to znamená, že po určité době vytvrdne a pásku pak nelze běžným způsobem odlepit.

Použití: mechanická ochrana, ochrana proti sálavému horku, izolace, ochrana kabelů proti plameni.

Scotch® 70



Silikonová samosvařitelná páska na lineru, odolná proti elektrickému oblouku, plazivým proudům, vlivům prostředí, UV záření, ozónu a podnebí. Má vynikající samosvařující a samočisticí schopnosti. Neobsahuje halogeny a při hoření vytváří pouze nepatrný dým, který není agresivní ani jedovatý. Je vhodná na izolace a utěsnění na tzv. nehořlavých kabelech. Snáší vysoké teploty až do +180 °C a ohebnost si zachovává i do extrémně nízkých teplot. Je odolná kabelovým olejům, pryskyřicím a impregnantům. Navíjí se pouze s mírným tahem (10 až 100% protažení).

Použití: poslední vnější vrstva v kabelových koncovkách, izolace na venkovních vedeních, transformátorech, na nehořlavých kabelech, jako olejová bariéra v přechodových spojkách, ohebná izolace při vysokých teplotách.

Scotch® 77



Samozhášivá páska na ochranu proti plamenům a elektrickému oblouku z ohebného, tvarově přizpůsobivého elastomeru bez nosiče. Při působení vysoké teploty (požáru) začne bobtnat a svou roztažitelností vytvoří ochrannou vrstvu mezi kabelem a plameny. Je odolná proti sladké i slané vodě, kyselinám, odpadní vodě a UV záření. Navíjí se v mírném tahu. Konce se proti rozvinutí upevní páskou Scotch® 27. Má dobrou tepelnou vodivost (dokud nenabobtná), a proto významně snižuje zatížitelnost kabelu. Snese po určitou dobu i teplotu elektrického oblouku (okolo 13 000 °C) a ochrání před ním kabel. Páska odpovídá standardu V-0 UL-94.

Použití: ochrana kabelů z PVC a jiných materiálů, které by jinak při požáru rychle degradovaly, proti účinkům požáru nebo elektrickému oblouku. Lze ji stejným způsobem použít k chránění potrubí a rozvodů z ohni málo odolných materiálů.

Protažení při přetržení %	Měrný vnitřní odpor Ω.cm	Izolační pevnost kV/mm	Elektrolytické korozi účinky	Nehořlavost	Odolnost oleji a ředidlům	Odolnost proti povětrnostním vlivům
1035	10 ¹²	32	–	–	–	velmi dobrá
900	–	27	–	–	velmi dobrá	velmi dobrá
>25	–	20	A1	–	dobrá	velmi dobrá
35	–	18	–	–	–	velmi dobrá
5	4,8 x 10 ⁷	15	A 1,4	samozhášivá	velmi dobrá	–
5	10 ^{12**}	15	A 1,2	–	velmi dobrá	vynikající
450	10 ^{13**}	45	A1	–	velmi dobrá	velmi dobrá
150	–	–	–	samozhášivá	velmi dobrá	velmi dobrá

Pozn.: * Teplotní odolnost při přetížení (časové omezené)
** Orientační údaj

ELEKTROTECHNICKÉ IZOLAČNÍ PÁSKY

OSTATNÍ PÁSKY – SPECIÁLNÍ



Scotchrap™ 50

Černá páska na ochranu proti korozi. V lepidle obsahuje inhibitory koroze, které neutralizují již existující hnízda koroze. Je odolná proti slané vodě, všem typům povětrnosti i proti louhům a kyselinám. Páska je velmi silná, odolává propíchnutí a proražení a chrání trubky či vedení přímo v zemi.

Použití: ochrana proti korozi, mechanická ochrana.



Scotch® 45bk

Černá polyesterová páska podélně vyztužená skelnými vlákny. Má vysokou lepivost, odolnost UV záření a mimořádnou pevnost v tahu. Je odolná povětrnosti, lze ji použít ve venkovním i vnitřním prostředí. Pevnost v tahu je podstatně větší než u stahovacích řemínků a vyhovuje i pro svazkování jednožilových kabelů namáhaných zkratovými proudy na dynamické síly.

Použití: vázání kabelů do svazků, upevňování a zavěšování.



Scotch® 9545

Impregnovaná barevná textilní lepicí páska z viskózní stříže s velkou pevností v tahu. Povrch lze popisovat vodostálým fixem nebo kuličkovou tužkou. Má vysokou lepivost, je odolná proti povětrnosti a plísni. Je vhodná i pro tropikalizovaná zařízení. Barvy pásy jsou stálé, odolné UV záření.

Použití: označování, svazování a značení.



Armorcast™

Široká gáza ze syntetického materiálu, nasycená jednosložkovou pryskyřicí. Dodává se vakuově vzduchotěsně balená spolu s ochrannými rukavicemi. Při styku s vodou a vzduchem pryskyřice rychle vytvrzuje. Po navinutí na kabel vytváří mechanickou ochranu na úrovni pancíře. Zvyšuje i odolnost kabelu proti ohni v místě aplikace. Pod Armorcast je třeba použít elektricky izolační a těsnicí vrstvy (např. pásy Scotch® 23 a Scotch® Super 33+).

Použití: na ochranu kabelů proti mechanickému poškození, pro rekonstrukci pláště ve spojkách. Nahrazuje litinovou formu spojky. Vytvoření pláště spojky libovolného průměru a délky (rovný i do oblouku). Izolaci a mechanickou ochranu troleje v trolejových křižovatkách (vydrží mnohokrát úder trolejbusového sběrače při vypadnutí z troleje).

Typ	Nosič	Rozměr (mm x m)	Tloušťka (mm)	Barva	Teplotní rozsah (°C)	Pevnost tahu N/10 mm	Protažení při přetržení %
Scotchrap 50	PVC	25 x 30,5 50 x 30,5 100 x 30,5	0,25	černá	-48/+80	34	200
Scotch 45bk	polyester	19 x 20	0,2	černá	–	700	3
Scotch 9545	tkanina z visk. stříže	15 x 50 19 x 50 25 x 50 30 x 50	0,25	žlutá, šedá, černá, bílá, červená, zelená, modrá	+70	100	11
Armorcast	syst. tkanina/ pryskyřice	100 x 4,5 100 x 1,5	–	černá	+70	–	–
Scotchflex	polyuretan	20 x 10	0,85	černá	-10/+80	–	–



Scotchflex™ (Hook & Loop)

Lehce ohebná, tenká stahovací páska na principu suchého zipu. Je určena pro snadné a rychlé stahování a upevňování kabelů s libovolnou délkou opásání. Udrží velký mechanický tah na principu klasického suchého zipu a lze ji opět lehce rozebrat prostým odvinutím a znovu mnohokrát použít. Je velmi tenká. Lze ji použít ve venkovním i vnitřním prostředí.

Použití: na svazkování a upevňování vodičů a kabelů, pro rozvody optických vláken, pro uchycení elektrických a elektronických součástí, ale i pro čistě mechanické upevňování např. předmětů v kufru osobního vozu, lyží apod.



Přilnavost (měřeno na ocelové desce N/10 mm)	Měrný vnitřní odpor Ω.cm	Izolační pevnost kV/mm	Elektrolytické korozní účinky	Nehořlavost	Odolnost oleji a ředidlům	Odolnost proti povětrnostním vlivům
2,2	5,0 x 10 ¹³	12	–	samozhášivá	velmi dobrá	velmi dobrá
5	–	36	A 1.4	–	velmi dobrá	velmi dobrá
4	–	–	–	–	velmi dobrá	velmi dobrá
–	–	-	–	–	velmi dobrá	velmi dobrá
–	–	–	–	–	–	velmi dobrá

ELEKTROTECHNICKÉ IZOLAČNÍ PÁSKY

KOVOVÉ PÁSKY, DRACOUNY A PUNČOŠKY



Scotch® 24

Vodivá páska z pocínovaných měděných drátků tloušťky 0,12 mm spletených do zploštělé hadičky. Je vysoce ohebná, pevná v tahu, přizpůsobí se všem profilům. Tahem lze docílit zhuštění pletené mřížky. Celkový průřez 0,6 mm². Pásku lze omotávat nebo na krátké úseky také nastrčit ve formě trubičky.

Použití: vinuté koncentrické stínění, např. ve spojkách VN a na kratších datových kabelech, vodivé spojení, dodatečné stínění drobných kabelů a vodičů.



Scotch® 25

Plochý dracoun z pocínovaných měděných drátků. Vhodný k vnitřnímu i venkovnímu použití. Celkový průřez 16 mm². Snadno pájitelný. Pro jeho spojení se stíněním kabelu je dobré použít kontaktní pružinu. Odolný korozi a povětrnosti.

Použití: pro propojení kovového stínění nebo olověného pláště ve VN spojkách (přemostění spojky), pro vyvedení zemnění u kabelových koncovek na některých kabelech, např. s páskovým stíněním, pro vodivé a ohebné propojení uzemněných částí velkým průřezem, např. různé skříně strojů a dopravních prostředků.

Scotch® 25-S

Totéž jako Scotch® 25, ale s průřezem 25 mm².

Stínicí punčoška

Dracoun z pocínovaných měděných drátků. Lze jej vytvarovat buď jako plochý pásek, nebo jako trubici o velkém průměru až do cca 150 mm. Průřez 25 mm². Umožňuje řešit stínění i vodivé propojení kovového stínění ve spojkách jedním prvkem bez omotávání. Výhodné je použití stínicí punčošky spolu s kontaktní pružinou 3M. Minimální přechodový odpor spoje je zaručen bez ohledu na kvalitu montáže. Tento systém, vyvinutý v laboratořích 3M, je odzkoušený na přenos zkratových proudů 10 kA po dobu 7 s bez poškození.

Použití: pro stínění a zároveň propojení kovového stínění nebo olověného pláště ve VN spojkách (přemostění spojky), pro vyvedení zemnění u kabelových koncovek na některých kabelech např. s páskovým stíněním, pro dodatečné stínění krátkých úseků kabelových tras.

Typ	Nosič	Rozměr (mm x m)	Tloušťka (mm)
Scotch 24	dracoun z pocínovaných měděných drátků	25,4 x 4,5 m	0,4
Scotch 25	dracoun z pocínovaných měděných drátků 16 mm²	12,7 x 4,5 m	2,4
Scotch 25-S	dracoun z pocínovaných měděných drátků 16 mm²	1=50m	2,5
Stínicí punčoška	dracoun z pocínovaných měděných drátků 25 mm²	1=50m	–
MGO 1316	tvrdá guma	12,7 x 30,5 další šířky na dotaz	0,9
MGO 1317	tvrdá guma	25 x 30,5	1,6

MAGNETICKÉ OHEBNÉ PÁSKY MGO



MGO 1316

Flexibilní lepicí magnetická páska s linerem. Lze ji snadno ohýbat, kroutit a natahovat a stříhat, aniž by došlo ke ztrátě magnetické energie. Přizpůsobí se tvaru povrchu a nepraská. Při poškození nebo upuštění neztrácí své magnetické vlastnosti. Je trvale magnetická. Páska je z jedné strany lepicí. Lepidlo velmi dobře přiléhá na různé druhy materiálů včetně dřeva, kovu i plastů s velkou povrchovou energií jako je např. polypropylen. Tato páska velmi dobře odolává povětrnostním vlivům, nízkým teplotám a UV záření. Je středně odolná proti kyselinám. Přidrzná síla magnetu značně závisí na prostorovém uspořádání. Síla v tahu je většinou větší než ve smyku. Největší je, pokud je na jedné straně páska a na druhé feromagnetická deska (bez mezery, bez laku). Ještě větší síla je při použití dvou pásek proti sobě ve stejné orientaci. Tloušťka 0,9 mm.

Použití: pro magnetické stínění přístrojů, např. zadní strana monitoru, pro drobné úpravy magnetických polí, např. adjustace CRT, pro přidržování reklamních tabulí, exponátů, fotografií nebo krytů na stěnách i na vozidlech. Pokud se má tabule přichytit na nemagnetický povrch (např. plastovou stěnu), je třeba na tuto stěnu také nalepit magnety, a to přesně proti magnetům na tabuli. Pro nejlepší výsledek je vhodné používat několik malých obdélníků pásky, případně využít celý obvod zadní stěny tabule. Na tabule s těžkými vzorky je možné nalepit pásku ještě navíc úhlopříčně.



MGO 1317

Totéž jako MGO 1316, ale s tloušťkou 1,6 mm. Díky tomu má větší přidrznou sílu a je tužší.

Teplotní rozsah (°C)	Pevnost tahu N/10 mm	Protažení při přetržení %	Izolační pevnost kV/mm	Odolnost oleji a ředidlům	Odolnost proti povětrnostním vlivům
–	39	70	–	–	velmi dobrá
–	–	–	–	–	velmi dobrá
–	–	–	–	–	velmi dobrá
–	–	–	–	–	–
-40/+71	–	–	7,6	dobrá	velmi dobrá
-40/+71	–	–	7,6	dobrá	velmi dobrá

Montáž pásek

PVC PÁSKY

SCOTCH® SUPER 33+, SCOTCH® 35, SCOTCH® SUPER 88, SCOTCH® 22, SCOTCH® 710, TEMFLEX™ 1500, TEMFLEX™ 1300, SCOTCH® 50

- Pásku vždy navíjejte s dostatečným tahem, aby se dobře přizpůsobila tvaru povrchu. Při správném tahu se páska zúží na 5/8 původní šířky, tedy z 15 mm na 9,5 mm a z 19 mm na 12 mm.
- Při navíjení ukládejte jednotlivé závit s polovičním přesahem přes předchozí závit. Vytvořte hladkou válcovou plochu. Poslední závit pásky nalepte bez tahu, aby se návin nerozvíjel.
- Pokud pásku navíjíte na kuželový povrch, vždy začínejte na malém průměru a skončete na velkém.
- Do míst se zvýšeným mechanickým namáháním použijte vždy více vrstev pásky.
- Na nerovné povrchy, jako např. u konektorů NN, kabelových ok, lisovacích trubiček apod., použijte nejprve výplňovou gumovou pásku pro vyrovnání povrchu, např. Scotchfil™ při napětí do 1kv, Scotch® 2228, Scotch® 23 nebo Scotch® 130C při vyšších napětích.



GUMOVÉ A VN PÁSKY

SCOTCH® 2151, SCOTCH® 23, SCOTCH® 13, SCOTCH® 2228, SCOTCH® 130C

- Pásky můžete odvíjet buď přímo z role, nebo si natrhejte (nastříhejte) proužky. Toto je výhodné při vinutí izolace na žilách vícežilového kabelu.
- Odstraňte liner a při navíjení ho průběžně odtrhávejte. Začátek pásky vždy utrhnete, aby se zužoval.
- Roli pásky si otočte vždy tak, aby se páska při navíjení utahovala, a ne rozvíjela. To neplatí pro pásku Scotch® 2228, kterou viňte vždy mastixem dovnitř.
- Pásku hodně vytahujte, a to tím víc, čím vyšší napětí máte izolovat. Měla by se zúžit alespoň na 3/4 původní šířky – tedy z 19 mm na 14,5 mm. V místech velkého elektrického namáhání pásku viňte na hranici její pevnosti a vždy s dostatečným přesahem na originální izolaci kabelu. Při přetržení znovu přichyťte konec a viňte dál. Hlavně nesmí nikde zůstat vzduchová bublinka nebo mezera.
- Při navíjení ukládejte jednotlivé závit s polovičním přesahem přes předchozí závit vytvořte hladkou válcovou plochu.
- Polovodivou pásku Scotch® 13 viňte vždy nápisem navrch pro případnou kontrolu.

Pro použití na izolaci přípojníc VN si vyžádejte samostatný návod.

VM TAPE, SCOTCHFIL™

Na opravy poškozených plášťů plastových kabelů. Izoluje, utěšňuje a vytváří plášť v jedné operaci.

1) Oprava silně poškozeného pláště

- Poškozené místo očistěte, uvolněné části pláště odstraňte.
- Pokud je poškozená izolace vodiče, opravte nejprve izolaci vodiče, např. páskou Scotch® 23 nebo Scotch® 2151.
- Pokud je poškozeno více žil, je vhodnější udělat kompletní spojku. Při použití zalévané spojky 3M není třeba přerušovat žíly, které jsou v pořádku ani opravovat izolaci žil.
- Větší díry po chybějícím plášti vyplňte výplňovou páskou, např. Scotchfil™.
- Výplňovou páskou oviňte kabel v celé délce poškození.
- Kabel oviňte páskou VM tak, aby přesahovala alespoň 40 mm na neporušený kabelový plášť.

2) Mírné poškození kabelového pláště naříznutím, opálením apod.

- Poškozené místo a navazující část kabelu očistěte. Zkontrolujte, zda je izolace žil neporušená.
- Na místo poškození a navazující část nepoškozeného kabelu naviňte pásku Scotch® VM. Viňte s mírným tahem a s polovičním přesahem vrstev.

3) Poškozené izolované vodiče AES a podobné typy

- Poškozené místo a navazující část kabelu očistěte.
- Na místo poškození a navazující část nepoškozeného kabelu naviňte pásku Scotch® VM. Viňte s mírným tahem a s polovičním přesahem vrstev.
- Naviňte alespoň dvě vrstvy.

4) Poškozené izolované VN vodiče ADX, SAX a podobné typy

- Poškozené místo a navazující část kabelu očistěte.
- Na místo poškození a navazující část nepoškozeného kabelu naviňte pásku Scotch® VM. Viňte s mírným tahem a s polovičním přesahem vrstev. Naviňte čtyři vrstvy pásky.

SCOTCH® 2220, SCOTCH® 2221

- Pásky navíjejte pouze s mírným tahem. Viňte s polovičním přesahem vrstev tak, aby povrch návinu byl co možná nejhladší.
- Pásku Scotch® 2220 viňte lesklou stříbrnou stranou navrch a nenastavujte ji.
- Postupujte podle návodu ke spojce nebo koncovce VN.

SCOTCH® 2000

- Má velkou lepkavost. Při manipulaci dávejte pozor, aby se vám nepřilepila, kam nemá.
- Odtržená a znovu nalepená už má podstatně menší adhezi.
- Lze ji rukou trhat na délku, ale i na šířku podle drážek. Vzniknou vždy rovné řezy.

SCOTCH® 401, SCOTCH® 404

Pásky skladujte v originálním obalu a vyjměte je až těsně před použitím. Udržujte čistotu. Nespoteřované rozbalené pásky už nelze skladovat.

- Navíjejte pouze s mírným tahem tak, aby páska kopírovala povrch a netvořila záhyby.
- V návinu nesmí zůstat vzduchové bubliny a mezery.
- Při navíjení ukládejte jednotlivé závit s polovičním přesahem přes předchozí závit.
- Postupujte podle návodu ke spojce nebo koncovce.



Montáž pásek

VYSOKOTEPLOTNÍ PÁSKY

SCOTCH® 70

Pro vytvoření olejové bariéry ve spojkách a koncovkách kabelů s napuštěnou izolací.

- Na rozdíl od černých pásek se vine pouze s malým tahem (délkové protažení od 10 do 100 %).
- Při manipulaci s touto páskou je třeba mít čisté ruce a čistý, odmaštěný povrch, na který vinete.
- Odstraňte liner a při navíjení ho průběžně odtrhávejte.
- Roli pásky si otočte vždy tak, aby se páska při navíjení utahovala, a ne rozvíjela.
- Poslední závit pásky nalepte zcela bez tahu, aby se návin nerozvíjel.
- Při navíjení ukládejte jednotlivé závity s polovičním přesahem přes předchozí závit a vytvořte relativně hladkou válcovou plochu.

SCOTCH® 77

Páskou Scotch® 77 lze zajistit ochranu kabelů a kabelových souborů proti ohni a elektrickému oblouku levněji, rychleji a snadněji než jinými způsoby a hlavně bez nutnosti následných kontrol a oprav.

- Pásku naviňte na kabel s polovičním přesahem závitů. Mírně ji natahujte tak, aby povrch byl hladký, bez záhybů a vytvarovaný podle tvaru kabelu.
- Když začínáte s novou rolí pásky, začněte s přesahem 150 mm na předchozí vrstvě.
- Páska Scotch® 77 je bez lepidla. Je proto třeba přichytit její začátek a konec. Nejvhodnější k tomu účelu je ovin dvěma vrstvami pásky Scotch® 69.

SCOTCH® 27, SCOTCH® 69

Scotch® 27 má teplem vytvrzující gumové lepidlo. To znamená, že poté, co byla páska vystavena vysokým teplotám po určitou dobu, lepidlo zesílne a již nelze odlepit. Scotch® 69 má teplem vytvrzující silikonové lepidlo. Při vytvrzování lepidla vzrůstá odolnost lepidla proti ředidlům a rozpouštědlům.

- Pásku viňte na kabel s polovičním přesahem závitů. Pásku držte v tahu tak, aby povrch návinu byl hladký, bez záhybů a vytvarovaný podle tvaru kabelu.

OSTATNÍ PÁSKY

SCOTCHFLEX™ (HOOK & LOOP)

- Upevňuje se ovínem sama přes sebe. Pevnost spoje je dána délkou přepásání.
- Lze ji mnohokrát znovu použít.
- Pásku lze využít též k upevnění na filc a podobné tkaniny (např. čalounění v kufru auta).



OSTATNÍ PÁSKY

ARMORCAST™

Používá se na kabelech s napuštěnou izolací jako náhrada olověné vaničky spolu se stínicí punčoškou a kontaktními pružinami, náhrada vnějšího pancíře namísto litinových forem, dále k vytvoření zvýšené mechanické ochrany na jakémkoliv kabelu a jako zesílení pláště nebo náhrada ochranné trubky.

- Úsek poškozeného pláště kabelu nejdříve zbavte nečistot s určitým přesahem, poté tento úsek jemně zdrsňte brusným papírem a vzniklý obrus očistěte. Přes celé takto ošetřené místo oviňte elektrotechnickou pásku Temflex™ nebo Scotch® Super 88, abyste dosáhli stejných elektrotechnických parametrů pláště kabelu.
- Otevřete obal pásky Armorcast™ a nalijte do něj vodu. Prohnětením a protřepáním homogenizujte. Přibližně po 15 sekundách je pryskyřice reaktivovaná. Takto vzniklá pružná, kaučukovitá hmota je sama o sobě lepivá a ulpívá na všech materiálech. Nyní můžete páskou Armorcast™ příslušné místo s překrytím ovinout.
- Dle délky poškozeného místa můžete provést návin ve více vrstvách. Pro jednoduchou a snadnou montáž nepotřebujete žádné speciální nástroje. Kompozitní materiál vyztužený skleněnými vlákny je při nanášení tvárný, přibližně za 30 min. je tvrdý a do 24 hodin je zcela vytvrzen.
- Pozor! Při práci s Armorcastem™ použijte přiložené rukavice. Místa zasažená pryskyřicí lze očistit pouze, dokud nedojde k úplnému vytvrzení. Ideálně použijte 3M Citrusový čistič. Po vytvrzení lze pryskyřici odstranit pouze velmi obtížně.



SCOTCH® 9545

- Pásku viňte s dostatečným tahem.
- Vzhledem k velké mechanické pevnosti je lepší pásku ustříhnout než trhat.
- Lze ji popisovat propisovačkou, fixem, tuší i potiskovat.

SCOTCH® 45 BK

- Pásku viňte s dostatečným tahem.
- Má velkou lepkavost. Při manipulaci dávejte pozor, aby se vám nepřilepila, kam nemá.
- Odtržená a znovu nalepená už má menší adhezi. Páska není určena pro vícenásobné použití.
- Pro dosažení maximální pevnosti nalepené smyčky dbejte na to, ať je páska přelepena vždy celou šířkou přes sebe a v dostatečné délce. Přelepené místo ještě přitlačte. Maximální síla spoje je dosažena během několika hodin po přilepení a dále se už příliš nemění.
- Pokud z nějakých důvodů vinete více závitů pásky, dělejte pouze minimální stoupání šroubovice tak, aby páska byla co nejvíce přelepená sama přes sebe a opět přitlačte.

MGO PÁSKY

MGO 1316, MGO 1317

- Pásku používejte pouze na rovné povrchy.
- Povrch před lepením běžným způsobem očistěte a odmastěte.
- Liner sejměte z pásky až těsně před nalepením.
- Lepidlo nevystavujte UV záření.
- Materiál, který se má magnetem přichytit, musí být feromagnetický. Ideálních výsledků dosáhnete, když je jeho povrch holý (bez barvy).
- Pokud máte materiál panelu nemagnetický, nalepte i na něj kousky pásky do polohy přesně proti sobě (dodržte shodnou orientaci pásky).
- Lepšího výsledku (větší přídržné síly) dosáhnete spíše několika malými plochami než jednou velkou plochou.

OSTATNÍ VÝROBKY FIRMY 3M V OBORU ELEKTRO

- kabelové spojky a koncovky na kabely vysokého napětí až do 35 kV včetně v technologii smršťování za studena (hybridní a odbočné)
- zalévané kabelové spojky NN přímé i odbočné (na 6 kV jen přímé) v různém provedení; přechodové spojky
- zalévací hmoty (pryskyřice) epoxidové i polyuretanové, včetně speciálních provedení (odolné olejům, se zvýšenou odolností proti šíření požáru, bezhalogenové, ohebné)
- teplem smršťované výrobky – trubky a trubičky s lepidlem i bez z různých materiálů; ukončovací čepičky; rozdělovací hlavy; soupravy spojek na kabely NN (pro lisovací trubičky i pro šroubovací konektory, případně soupravy včetně konektorů); opravné manžety na kabelové pláště
- elektrotechnické pásky Scotch v rozsáhlém sortimentu – PVC pásky různé kvality, gumové pásky izolační i polovodivé, výplňové, silikonové, ze skelné tkaniny; punčošky z měděných drátků; pásky na ochranu proti korozi aj.
- za studena smršťované výrobky pro NN – trubičky a soupravy spojek; tříprsté rozdělovací hlavy
- bezdotykové teploměry s laserovým zaměřováním
- bezšroubové a zářezové konektory na spojování vodičů malého napětí (ovládací, signální aj.); konektory pro nejvyšší nároky (s malým přechodovým odporem)
- široký sortiment sprejů pro elektrotechniku
- stahovací řemínky na svazkování a upevňování vodičů a kabelů, včetně stahovacích kleští; popisovacích a samolepicích štítků a pásky Hook & Loop
- systémy pro popisování vodičů a kabelů (pro údržbu i pro výrobu)
- soupravy pro utěsnění průchodů kabelů stěnou; přípravky pro snížení tření při zatahování kabelů do trubek a lišt; přípravky na čištění kabelů
- Armocast na opravy poškozených plášťů (nebo jako prevence do míst s extrémním namáháním)

ZE SORTIMENTU ELEKTRONIKA

- konektory pro elektroniku; ploché vodiče; konektory pro zkoušení a zahořování integrovaných obvodů; montážní přístroje
- testovací a měřicí patice Textool
- konektory Robinson Nugent

ZE SORTIMENTU ELEKTROTECHNICKÉ SPECIALITY

- speciální pásky pro elektrotechniku izolační i stínící (z materiálů: PTFE, polyimid, polyester, vinyl, Dysular, acetát, skelná tkanina, měděné, hliníkové...); ohebné magnetické pásky s lepidlem i bez
- speciální pryskyřice pro zalévání konektorů, plošných spojů, součástek, statorů a rotorů, elektromotorků (vytvrzované za tepla i za studena, práškové)
- antistatika (náramky, balicí pytlíky, pracovní desky, vysavače...)

ZE SORTIMENTU CHEMIE

- fluorochemikálie Novec pro testování, chlazení, čištění a ochranu elektroniky
- fluoropolymery Dyneon pro výrobu kabelů
- skleněné mikrokuličky (extrémně lehké a inertní plnivo)

Pro více informací kontaktujte našeho obchodního zástupce nebo svého distributora.

3M (East) AG

Vajnorská 142
831 04 Bratislava 3
innovation.sk@mmm.com
www.3m.sk
Tel.: +421 2 49 105 218
Fax: +421 2 44 454 476

Váš distributor:

3M je ochranná známka firmy 3M.

Důležité: Před použitím je třeba ověřit, zda je výrobek vhodný pro zamýšlené použití.

Uživatel zodpovídá za správnou aplikaci výrobku a přebírá všechna rizika a odpovědnost související s konkrétní aplikací.

3M *Inovace*