



Elektrotechnické izolační pásy

3M ELEKTROTECHNICKÉ IZOLAČNÍ PÁSKY

Společnost 3M je jedním z největších výrobců lepicích pásek na světě s dlouholetou tradicí a bohatými zkušenostmi. Vyrábí nejenom pásky pro elektrotechniku, ale také pás-ky 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 elektrikářská 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. Páska firmy 3M jsou celosvětově oblíbené právě pro svou vysokou kvalitu.

OBSAH:

PŘEHLED PÁSEK	3
PVC PÁSKY PRO BĚŽNÉ POUŽITÍ	4–5
PÁSKY PRO VYSOKÉ NAPĚTÍ	6–7
GUMOVÉ SAMOSVAŘITELNÉ PÁSKY	8
VYSOKOTEPLOTNÍ PÁSKY	9
OSTATNÍ PÁSKY – SPECIÁLNÍ	10–11
KOVOVÉ PÁSKY, DRACOUNY A PUNČOŠKY	12
MAGNETICKÉ OHEBNÉ PÁSKY MGO	13
APLIKACE PÁSEK	14–15

Tradice,
kvalita,
inovace,
spolehlivost



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
Temflex 1755	X		X		X
Scotch 2000			X		X
Scotchflex					X
Scotch 2151	X			X	
VM tape	X		X	X	
Scotchfil			X	X	
Scotch 45bk	X				X
Scotch 2228	X		X	X	
Scotch 2242	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 2229	X			X	
Scotch 31	X		X	X	
Scotch 24			X		
Scotch 25, Scotch 25-S			X		
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 se jednat o ochranu mechanickou nebo proti oleji a jiným chemickým vlivům a vlivům povětrnosti nebo proti teple, ohni a korozi.

PVC PÁSKY PRO BĚŽNÉ POUŽITÍ



Temflex™ 1300

Dobře ohebná, a přitom dostatečně pevná izolační PVC páska. Dodává se v 9 různých barvách a v tzv. duze (10 roliček různých barev). 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 ořezu, kyselinám, louhům a černá i proti UV záření. Dodává se v 10 různých barvách a v tzv. duze (10 roliček různých barev). 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 plášťů, 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 důvodu teploty při montáži, provozní teploty nebo požadované dlouhé životnosti.

Použití: elektrická izolace, barevné značení, univerzální.



Scotch® 780

Černá izolační páska z PVC vyšší třídy. Má velkou mechanickou pevnost při dobré pružnosti, odolává ořezu, 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 plášťů, mechanická ochrana, pro vnitřní i venkovní použití i při teplotách pod bodem mrazu.

Typ	Nosič	Rozměr (mm x mm)	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 15 x 25 19 x 20 25 x 25	0,15	černá, modrá, hnědá, zelená, šedá, oranžová, červená, bílá, žlutá, žlutozelená, duha	0/+90	26	170
Scotch 35	PVC	12,7 x 6 19 x 20	0,18	modrá, zelená, šedá, oranžová, červená, bílá, žlutá, fialová, hnědá	-18/+90	30	225
Scotch 780	PVC	19 x 20	0,17	černá, modrá, hnědá, zelenožlutá, žlutá, šedá, oranžová, zelená, červená	-10/+ 90	24	200
Scotch 2000	PVC	50 x 46	0,15	šedá	0/+70	21	100
Scotch 22	PVC	12 x 33 19 x 33 25 x 33 38 x 33 50 x 33	0,25	černá	-10/+80	53	225
Scotch Super 33+	PVC	19 x 6 19 x 20 19 x 33 25 x 33 38 x 33 50 x 33	0,18	černá	-18/+105	26	250
Scotch Super 88	PVC	19 x 20 19 x 33 25 x 33 38 x 33	0,22	černá	-18/+105	35	250

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: stáhnutí klubka kabelů, k upevnění kabelů k podlaze a zdi na výstavách a jiných dočasných instalacích apod. Páska má dobrou přilnavost k nejrozličnějším povrchům a po odlepení nezanechává stopy po lepidle. Není určena k 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, luhům, 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, luhům, UV záření a rozpouštědlům.

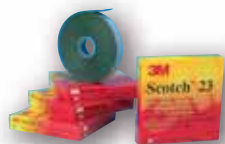
Použití: elektrická izolace, práce při velmi nízkých teplotách, ochranná páska.

Přilnavost (měřeno na ocelové desce N/10 mm)	Měrný vnitřní odpor $\Omega \cdot \text{cm}$	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	1012*	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	1012*	48	(K10)	A 1.4	samozhášivá	vynikající	vynikající
3,0	1012*	65	7 (K10)	A 1.2	samozhášivá	vynikající	vynikající
2,8	1012*	60	7 (K10)	A 1.2	samozhášivá	vynikající	vynikající

* Orientační údaj

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 navijení 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 pásy.

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

Scotch® 13



Je gumová samosvařitelná polovodiivá páska pro řízení pole v kabelových spojkách a koncovkách. Liner je z hladkého bílého polypropylenu. Je trvale pružná, odolná ozonu, 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 (polovodiivého) 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 vysokonapětových izolacích v oleji.

Scotch® 404



Olejem napuštěný krepový papír pro vysokonapětovou izolaci. Díky krepovému provedení vytváří v kabelových spojkách a koncovkách přídavný rezervoár 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.

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.

Typ	Nosič	Rozměr (mm x m)	Tloušťka (mm)	Barva	Teplotní rozsah (°C)
Scotch 23	EPR-kaučuk	19 x 1,5 19 x 4 19 x 9 19 x 30 25 x 7 25 x 9 38 x 9	0,75	černá	+90 (+130)*
Scotch 13	EPR-kaučuk	19 x 4,5 25 x 7 19 x 18 38 x 9	0,75	černá	+90 (+130)*
Scotch 401	uhlový krepový papír	10 x 6 30 x 6	0,25	černá	+80
Scotch 404	krepový papír	10 x 10 25 x 8	0,38	přírodní hnědá	+80
Scotch 130C	EPR-kaučuk	19 x 9 25 x 9 38 x 9 50 x 9	0,76	černá	+90 (+130)*
Scotch 70	silikonový kaučuk	25 x 9	0,30	světle šedivá	180
Scotch 2220	EPR-kaučuk	19 x 2 19 x 4,5	0,76	stříbrná	+90 (+130)*
Scotch 2221	polyuretan	19 x 1,5	1,5	šedivá	+90 (+130)*
Scotch 31	EPR-kaučuk	50 x 2,5	1,52	černá	



Scotch® 70

Silikonová samosvařitelná páska na lineru, odolná proti elektrickému oblouku, plazivým proudům, vlivům prostředí, UV záření, ozonu 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.



Scotch® 31

Vysoce odolná důlní páska Scotch® 31 má tuhou nosnou vrstvu odolnou proti oděru a je určena zejména k opravám pláštíků důlních kabelů. Páska je pružná, samozhášivá a díky samoregeneračnímu mastixu nepropouští vlhkost.

Použití: opravy důlních kabelů, vnější opláštění při spojování důlních spojek.

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	1015**	38	A1	velmi dobrá	velmi dobrá
11	800	103**	polovodivá	–	–	–
30	85	3 x 103**	–	–	–	–
35	56	1013**	5,8	–	–	–
13	1000	1015**	35	A1	–	velmi dobrá
20	450	1013**	45	–	velmi dobrá	velmi dobrá
4,3	225	–	13,8	–	vynikající	–
–	–	109**	18	–	vynikající	–
10,3	–	–	–	–	vynikající	velmi dobrá

* Teplotní odolnost při přetížení (časové omezené) ** Orientační údaj

GUMOVÉ SAMOSVAŘITELNÉ PÁSKY

Scotch® 2228



Dvousložková 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 ozonu, je rezistentní proti kyselinám, povětrnosti a mechanickému namáhání. Je oheň retardující s velkou izolační pevností a tepelnou vodivostí.

Použití: elektrická izolace do 1 kV i na VN, izolace přípojníc NN i VN do 35 kV, polštářování, utěšňování proti vlhkosti, opravy poškozených pláštěů gumových kabelů.

Scotch® 2229



Prizpůsobivá těsnicí páska potažená lepivým tmelem na lineru. Je odolná UV záření.

Použití: izolace, utěsnění a zakončení VN kabelů, vyplňování, ochrana před korozi a venkovním prostředím.

Scotch® 2151



Samosvařitelná izolační páska do 0,6 kV. Vyrobená z EPR a dodávaná na lineru. Má vynikající elektrické a tepelné vlastnosti a je vhodná na všechny běžné kabelové materiály (izolace i pláště). Navinutá s minimálně 100% protažením vytvoří homogenní, kompaktní izolační hmotu.

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

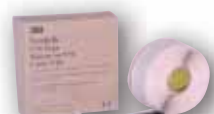
Scotchfil™



Samosvařitelná izolační páska, k vytvoření výplňové vrstvy s velice dobrou odolností proti stárnutí, korozi, rozpouštědlům a tukům. Dobře tepelně vodivá. Lze ji zpracovávat tahem i tlakem, a to i při záporných teplotách.

Použití: utěšňování, výplň poškozených kabelů, vyrovnání povrchů.

VM páska



Dvousložková (sendvičová) izolační a těsnicí páska na lineru. Vnější povrch má z kvalitního silnějšího PVC a vnitřní lepivou vrstvu z butylkaučuku. Odolává povětrnosti, UV záření, louhům a kyselinám. Dobrá přilnavost ke kabelovým pláštěům.

Použití: opravy poškozených pláštěů plastových kabelů menších průřezů, utěšňování a izolace.

Scotch® 2242



Gumová samosvařitelná páska z EPR bez lineru. Určená ke spojování a zakončování vodičů a kabelů se jmenovitou teplotou až 90 °C. Velmi přizpůsobivá, samozhášivá, chrání proti vlhkosti a povětrnostním vlivům.

Použití: primární izolace kabelových spojek do 6 kV, zakončení a utěsnění kabelu, opravy kabelových pláštěů.

Typ	Nosič	Rozměr (mm x m)	Tloušťka (mm)	Barva	Teplotní rozsah (°C)	Pevnost tahu N/10 mm
Scotch 2228	kaučuk/mastix	25 x 3 50 x 3	1,65	černá	+90 (+130)*	13,5
Scotch 2151	EPR/kaučuk	19 x 3	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 50 x 20	0,18	černá	-18/+71	–
Scotch 2229	kaučuk/mastix	–	3,18	černá	0 - 90	–
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	0,30	černá	+80	20
Scotch 77	elastomer	38 x 6	0,76	černá	–	10
Scotch 2242	EPR	19 x 4,5 38 x 4,5	0,762	černá	0 - 90 (+130)	1,7

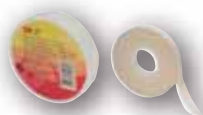
VYSOKOTEPLOTNÍ PÁSKY



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: izolace a mechanická ochrana cívek a transformátorů 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, ozonu a podnebí. Má vynikající samosvařující a samočisticí schopnosti. Neobsahuje halogeny a při hoření vytváří pouze nepatrný dým, který není agresivní ani jedovatý. Snáší vysoké teploty až do +180 °C a ohebnost si zachovává i do extrémně nízkých teplot. Je odolná kabelovým olejům, pryskyřicím a impregnantům.

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



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 roztavitelností vytvoří ochrannou vrstvu mezi kabelem a plameny. Je odolná proti sladké i slané vodě, kyselinám, odpadní vodě a UV záření. Má dobrou tepelnou vodivost (dokud nenabobtná), a proto významně nesnižuje 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 proti požáru nebo elektrickému oblouku.

Protažení při přetřžení %	Měrný vnitřní odpor $\Omega \cdot \text{cm}$	Izolační pevnost kV/mm	Elektrolytické korozní účinky	Nehořlavost	Odolnost oleji a ředidlům	Odolnost proti povětrnostním vlivům
1035	1012	32	–	–	–	velmi dobrá
900	–	27	–	–	velmi dobrá	velmi dobrá
>25	–	20	A1	–	dobrá	velmi dobrá
35	–	18	–	–	–	velmi dobrá
–	–	14,9	–	–	dobrá	
5	4,8 x 107	15	A 1,4	samozhášivá	velmi dobrá	–
5	1012**	15	A 1,2	–	velmi dobrá	vynikající
450	1013**	45	A1	–	velmi dobrá	velmi dobrá
150	–	–	–	samozhášivá	velmi dobrá	velmi dobrá
1000	10 ¹⁵	29,5	–	samozhášivá	–	velmi dobrá

* Teplotní odolnost při přetížení (časové omezené)

** Orientační údaj

*** jiné rozměry na přání

OSTATNÍ PÁSKY pro profesionální použití

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® 45



Černá a bílá polyesterová páska podélně vyztužená skelnými vlákny. Má vysokou lepidlost, 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.

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).



Temflex™ 1755

Vysoce kvalitní izolační páska z bavlněné tkaniny potažená kaučukovým lepidlem.

Použití: mechanická ochrana proti oděru a proříznutí spojek kabelů, vodičů a kabelových svazků.

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 45	polyester	19 x 20 jiné na přání	0,2	černá, bílá	–	700	3
Armorcast	synt. tkanina/pryskyřice	100 x 1,5 100 x 4,5	–	černá	+70	–	–
Temflex 1755	bavlna	19 x 18 19 x 25 38 x 25	0,38	černá	–	70	–
Scotchflex	polyuretan	20 x 10	0,85	černá	-10/+80	–	–

Scotchflex™ Tie Wrap (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 součástek, 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 $\Omega \cdot \text{cm}$	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
–	–	–	–	–	velmi dobrá	velmi dobrá
–	–	1	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	velmi dobrá

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.

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 25 x 33	0,4
Scotch 25	dracoun z pocínovaných měděných drátků 16 mm ²	12,7 x 4,5	2,4
Stínicí punčoška	dracoun z pocínovaných měděných drátků 25 mm ²	1=50 m Ø 35 mm ² , 50 mm ²	–
MGO 1316	Polymer	12 x 30,5 19 x 30,5 25 x 30,5	0,9
MGO 1317	Polymer	12 x 30,5 19 x 30,5 25 x 30,5	1,6

MAGNETICKÉ OHEBNÉ PÁSKY MGO

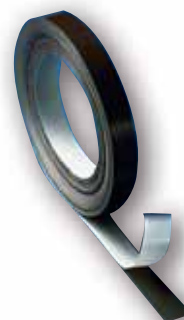
MGO 1316



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. Přídržná síla magnetu značně záleží 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 pásy, 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 přídržnou 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
–	–	–	–	–	–
-40/+71	–	–	7,6	dobrá	velmi dobrá
-40/+71	–	–	7,6	dobrá	velmi dobrá

SPRÁVNÁ APLIKACE 3M PÁSEK

PVC PÁSKY

SCOTCH® SUPER 33+, SCOTCH® 35, SCOTCH® SUPER 88, SCOTCH® 22, SCOTCH® 710, TEMFLEX™ 1500, TEMFLEX™ 1300, SCOTCH® 50, TEMFLEX™ 1755

- 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 a vytvořte hladkou válcovou plochu. Poslední závit pásy 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 pásy. 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 1 kV, Scotch® 2228, Scotch® 23 nebo Scotch® 130C při vyšších napětích.

GUMOVÉ A VN PÁSKY

SCOTCH® 2151, SCOTCH® 23, SCOTCH® 13, SCOTCH® 2228, SCOTCH® 130C, SCOTCH® 31, SCOTCH® 2242

- 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 pásy vždy utrhněte, aby se zužoval.
- Roli pásy si otočte vždy tak, aby se páska při navíjení utahovala a nerozvíjela. 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 a 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™

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 pásy.

SCOTCH® 2220, SCOTCH® 2221, SCOTCH® 2229

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

SCOTCH® 2000

- Má velkou lepkavost. Při manipulaci dávejte pozor, aby se vám nepřilepila, kam nemá. Održená 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. Nespotřebované rozbalené pásky už nelze skladovat.
- Navíjejte pouze s mírným tahem tak, aby páska kopírovala povrch a netvořila záhyby. V návínu nesmí zůstat vzduchové bubliny a mezery. Při navíjení ukládejte jednotlivé závity s polovičním přesahem přes předchozí závit. Postupujte podle návodu ke spojení nebo koncovce.

VYSOKOTEPLTNÍ PÁSKY

SCOTCH® 70

- 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 nerozvíjela. Poslední závit pásky nalepte zcela bez tahu, aby se návín nerozvíjel. Při navíjení ukládejte jednotlivé závity s polovičním přesahem přes předchozí závit a vytvořte relativně hladkou válcovou plochu.

SCOTCH® 77

- 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

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

OSTATNÍ PÁSKY

SCOTCHFLEX™ (HOOK & LOOP)

- Upevňuje se ovinem sama přes sebe. Pevnost spoje je dána délkou přepásání.

ARMORCAST™

- 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 návín 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 tehdy, dokud nedojde k úplnému vytvrzení.

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 určená 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 odmaštěte. 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.

Chcete-li více informací, navštivte naše webové stránky www.3m.cz/elektro

Nabízíme:

Elektrotechnické pásky do výroby

Elektrotechnické izolační pásky

Vysokonapěťové kabelové soubory

Smršťovací materiály teplem a za studena

Produkty pro kontrolu a odvod statické elektřiny

Zalévané spojky a pryskyřice pro elektrotechniku

Identifikace a značení v elektrotechnice

Elektrovodná lana ACCR



3M

Elektro&Telecom
3M Česko, spol. s r.o.
V Parku 24
148 00 Praha 4
Tel.: 261 380 111
Fax: 261 380 110
E-mail: 3MCesko@3M.com
www.3m.cz/elektro
www.3m.cz/kdekoupit

3M a Scotch jsou ochranné známky
společnosti 3M.
Prosím recyklujte. Tištěno v ČR.
© 3M 2010. Všechna práva vyhrazena.

Distributor:

--