

Základy adheze:

Informace, které vám pomohou zvolit správné lepidlo.

3M průmyslové jednostranné pásy mají tři základní typy lepidel:

1. Lepidla na bázi kaučuku
2. Lepidla na bázi akrylových polymerů
3. Lepidla silikonová

Kaučuková, akrylová a silikonová lepidla:

3M průmyslové jednostranné pásy mají vyspělé 3M formulace kaučukových, akrylových a silikonových lepidel. Pro vytvoření **kaučukových lepidel** se přírodní nebo syntetické kaučuky smíchají s různými přísadami, čímž vznikne lepivá konzistence. Jednotlivé složky se chemicky nemění: složky jsou pouze po fyzikální stránce zkombinovány tak, aby tvořily lepidlo.

Pro vytvoření **akrylových lepidel** jsou složky namíchány tak, aby vznikly zvláštní chemické struktury, které budou vysoce lepivé. Na rozdíl od kaučukových formulací jednotlivé složky prodělávají v průběhu zpracování chemické změny, aby bylo dosaženo specifických vlastností lepidla.

Pro **silikonová lepidla** je pryž smíchaná se silikonovými pryskyřicemi a vytvrzena tak, aby vzniklo lepidlo citlivé na tlak. Upravením poměru pryskyřice-pryž a délky tvrzení lze vytvořit lepidlo požadovaných vlastností.

Kaučuková lepidla

- > Vysoká počáteční přilnavost
- > Určité narůstání přilnavosti
- > Dobrá pevnost ve smyku
- > Střední odolnost proti extrémním teplotám
- > Dobrá odolnost proti extrémním teplotám
- > Dobrá odolnost proti rozpouštědlům
- > Uspokojivá odolnost vůči UV záření
- > Střední životnost

Akrylová lepidla

- > Uspokojivá počáteční přilnavost
- > Postupné narůstání přilnavosti
- > Vysoká pevnost ve smyku
- > Vysoká odolnost proti extrémním teplotám
- > Vynikající odolnost proti rozpouštědlům
- > Vynikající odolnost proti UV záření
- > Vynikající životnost

Silikonová lepidla

- > Uspokojivá počáteční přilnavost
- > Určité narůstání přilnavosti
- > Velmi vysoká odolnost proti extrémním teplotám
- > Vynikající vlastnosti při nízkých teplotách
- > Vynikající životnost
- > Vynikající odolnost proti rozpouštědlům
- > Vynikající odolnost proti UV záření

Vzhledem k tomu, že existuje mnoho různých typů 3M jednostranných průmyslových pásek, je důležité posoudit následující faktory, aby byl vybrán vhodný typ pásky.

Čas: Doba, po kterou bude jednostranná lepicí páska sloužit, může být kritickou podmínkou při výběru lepidla. Význam počáteční přilnavosti v poměru k trvalé přilnavosti ovlivní výběr pásky pro aplikaci, která může být trvalá nebo přechodná. Jak je patrné z obrázku, přilnavost se u jednotlivých typů lepidla liší.

Teplota: Vystavení samolepicích jednostranných pásek extrémním teplotám (jak vysokým, tak nízkým) může mít mimořádnou důležitost při výběru typu lepidla. Doba, po kterou lepidlo vydrží tyto podmínky, má rovněž význam.

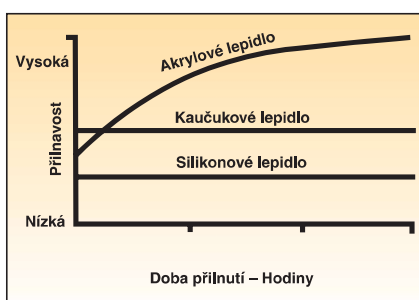
Povrch/Kontakt s povrchem: Má zásadní vliv na výkon lepidla.

Aby byl maximalizován kontakt s podkladem -

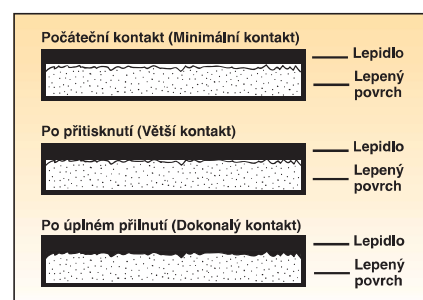
- Podklad musí být hladký, suchý a bez nečistot.
- Je třeba vyvinout počáteční tlak, aby se zlepšil rozptyl a kontakt lepidla s podkladem
- Přilnavost s časem narůstá.

Podmínky: Je nutné vzít v úvahu podmínky, kterým bude páska vystavena a kterým bude muset odolávat. Např.: teplotní extrémy, přítomnost slunečního světla (UV záření), možná přítomnost vody, oleje nebo rozpouštědel. Tyto podmínky vnějšího prostředí budou při volbě lepidla rozhodující.

Narůstání přilnavosti pryžových, akrylových a silikonových lepidel



Kontakt lepidla s povrchem.



3M jednostranné pásy: Návod pro výběr nosné vrstvy a lepidla

Krok č. 1: volba nosné vrstvy pásy

3M průmyslové pásy jsou zařazeny do skupin podle materiálu, které jsou použity pro jejich nosné vrstvy. Každá nosná vrstva má určité výhody a nevýhody, jak je uvedeno níže:

	VÝHODY	NEVÝHODY
PVC	Dobrá přizpůsobivost/tvárnost Odolnost vůči kyselinám Barevná různorodost	Jistá vratnost po natažení Malá pružnost za nízkých teplot Maximální teplotní odolnost do 75°C
Polyethylen	Vynikající přizpůsobivost/tvárnost Odolnost proti kyselinám a rozpouštědlům Ekonomické	Po natažení se vrací do původního stavu Maximální teplotní odolnost do 75°C
Polyester	Dobrá odolnost proti oděru Pevnost v tahu Odolnost vůči rozpouštědlům Barevná různorodost Teplotní odolnost do 150°C	Snadno se trhá, je-li kraj nastřížen Obtížná aplikace kvůli malé tloušťce a vysokému statickému napětí
Kovová fólie	Vynikající ochrana proti vlhkosti a prachu Dobrá schopnost vést teplo Teplotní odolnost Hliník až 315°C, Olověná fólie až 150°C Ohnivzdornost Odolnost vůči povětrnostním vlivům Olověná fólie má dobrou odolnost proti kyselinám	Nižší pružnost Hliníková fólie má špatnou odolnost proti kyselinám
PTFE	Nízký koeficient tření Teplotní odolnost do 205°C dlouhodobě a 275°C krátkodobě Odolnost vůči kyselinám a rozpouštědlům Vysoká pružnost i při nízké teplotě Vynikající ochrana proti vlhkosti	Relativně vysoká cena
Skleněná tkanina	Vynikající pevnost v tahu Dobrá tepelná izolace Teplotní odolnost do 205°C po několik hodin ohnivzdornost	Špatná ochrana proti vlhkosti Špatná přizpůsobivost/tvárnost

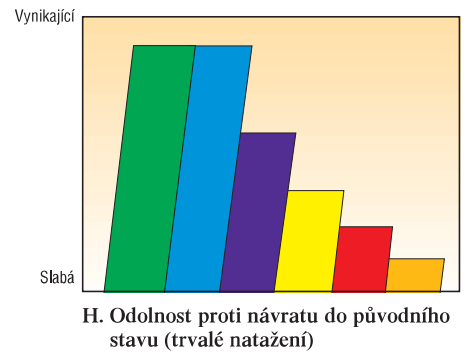
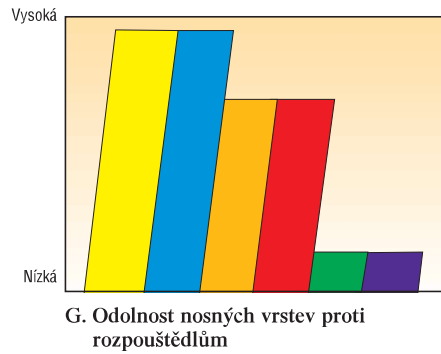
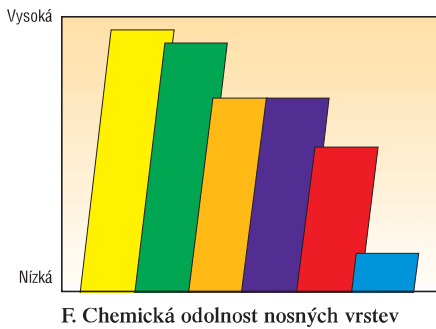
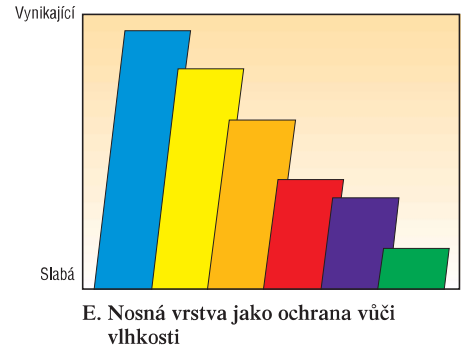
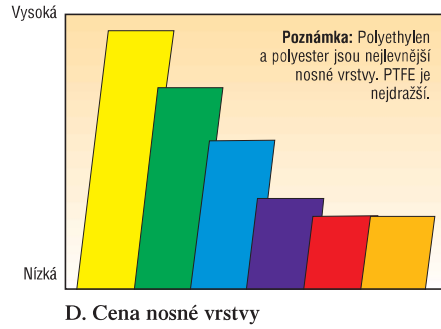
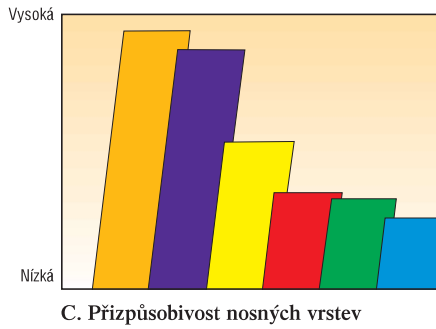
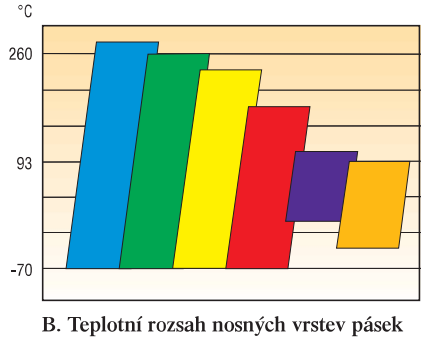
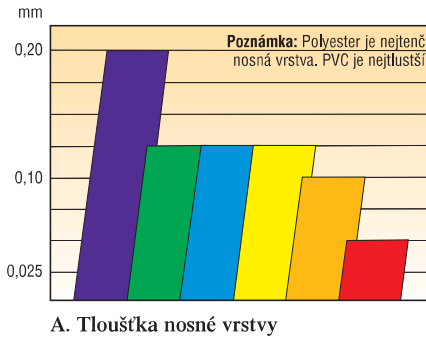
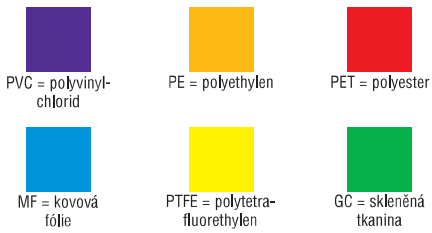
Krok č. 2: zvolte si lepidlo

U značky Scotch™ průmyslových pásek jsou k dispozici tři různé řady lepidel. Každé má své vlastní výhody a nevýhody, jak je uvedeno níže:

	VÝHODY	NEVÝHODY
Kaučukové lepidlo	Nízká cena Vysoká počáteční přilnavost Poměrně dobrá přilnavost k vodě	Střední teplotní odolnost do 95°C Špatná odolnost k nízkým teplotám
Akrylové lepidlo	Mimořádně dlouhá životnost Teplotní odolnost až do 150°C Vynikající přilnavost k oceli Mírné ceny Průhlednost Odolnost vůči slunečnímu záření	Citlivé na vlhkost
Silikonové lepidlo	Teplotní odolnost až do 205°C dlouhodobě, Dlouhá životnost Dobrá přilnavost k silikonu	Relativně vysoká cena Obecně malá počáteční přilnavost

Prostudování následujících grafů vám pomůže při volbě nosné vrstvy lepicí pásky. Nosné vrstvy jsou posouzeny z osmi hledisek.

Klíč ke grafům



Abyste si mohli zvolit lepidlo, které požadujete pro svou aplikaci, prostudujte si následující grafy. Každé lepidlo je hodnoceno v pěti kritických kategoriích.

Klíč ke grafům

