

3M Divízia priemyselných lepidiel a lepiacich pásov  
3M™ VHB Akrylátové penové pásky



VHB™  
akrylátové  
penové pásky

Vaša alternatíva  
k Nitovaniu,  
Skrutkovaniu a Zváraníu

**3M**

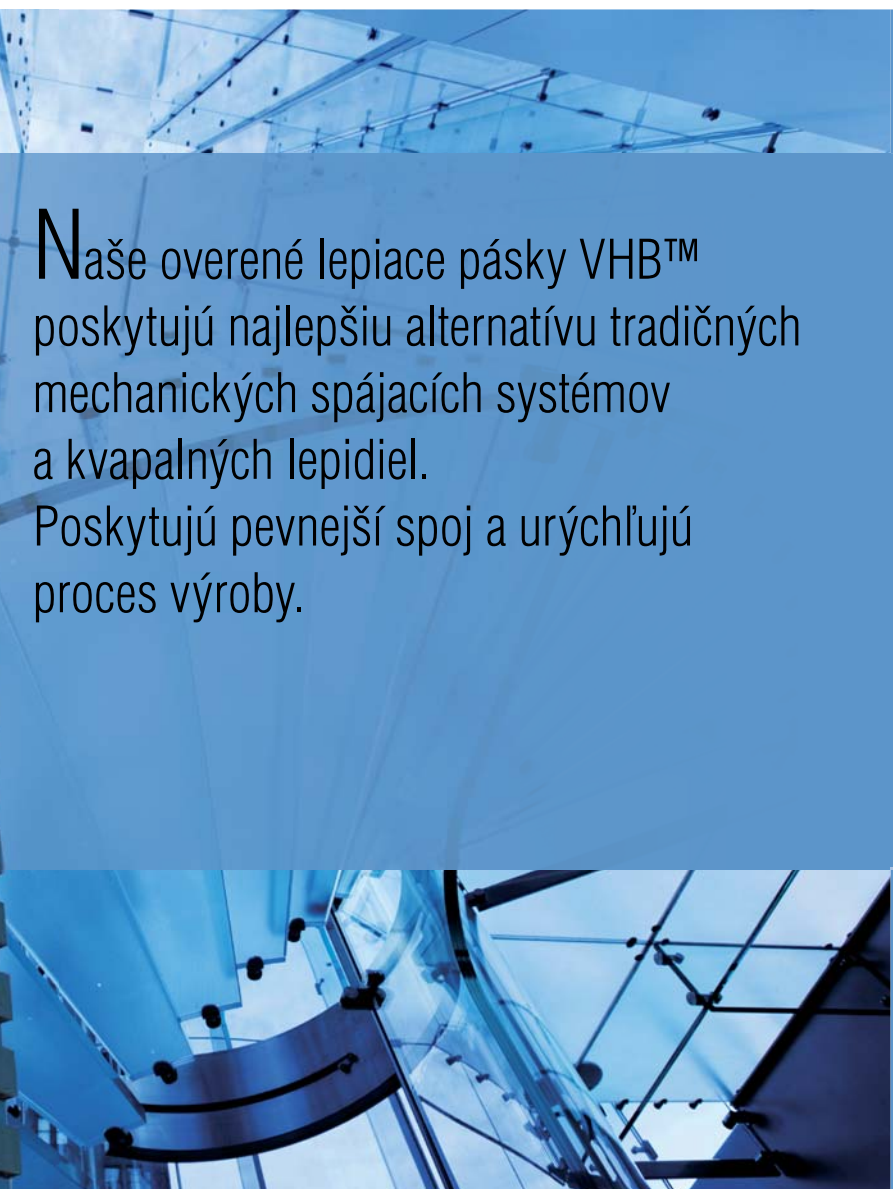


# Vyskúšajte bezkonkurenčné lepenie!



Naše overené lepiace pásky VHB™ poskytujú najlepšiu alternatívu tradičných mechanických spájacích systémov a kvapalných lepidiel.

Poskytujú pevnejší spoj a urýchľujú proces výroby.





## Vzorka



Táto vzorka je zlepená dvoma typmi obojstranných pásov - bežnou penovou páskou a páskou 3M VHB™. Skúste oddeliť dve fólie od seba tak silno, ako viete. Bežná penová páska sa pretrhne, zatiaľ čo páska 3M VHB™ odoláva - vďaka jej viskoelastickým vlastnostiam. Páska 3M VHB™ sa pri napätí natiahne, avšak neskôr sa vracia do pôvodného tvaru.



# Ako to funguje?

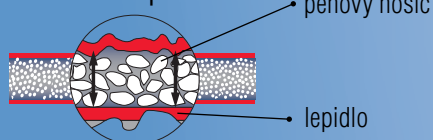
## Zásluhou viskoelasticity!

Páska 3M VHB™ je viskoelastická akrylátová penová páska.

Pri absorbovaní sily sa natiahne, avšak po čase sa vráti do pôvodného tvaru.

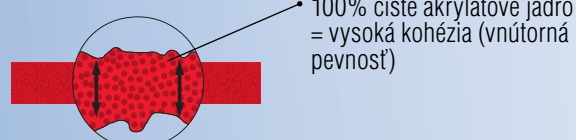
## Porovnanie bežných penových pásov a VHB

### PE Penová páska



- môže mať otvorené, alebo uzavreté póry
- môže kompenzovať len malú drsnosť, alebo nerovnosti
- nízka kohézia = zvýšené napätie v lepenom spoji spôsobí roztrhnutie penového nosiča

### Páska VHB

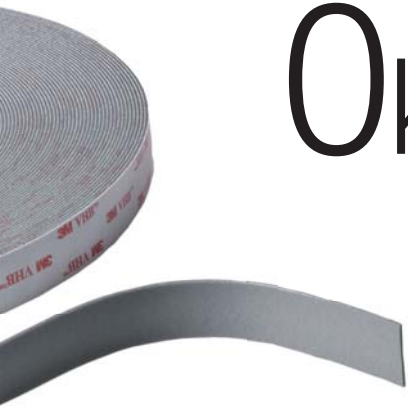


- akrylátová pena s uzavretými pórmi v celom priereze
- povrchová drsnosť a nerovnosti sú kompenzované pomocou:
  - viskozity a elasticity akrylátovej peny
  - vynikajúcej adhézie (prilnavosti) akrylátovej peny
  - rozptýlenia napätia v celej dĺžke spoja, oproti bodovej záťaži mechanických spojov

V dôsledku toho VHB absorbuje nasledovné sily:



Spôsoby namáhania spoja: Ťah, Strih, Štiepenie, Odlupovanie

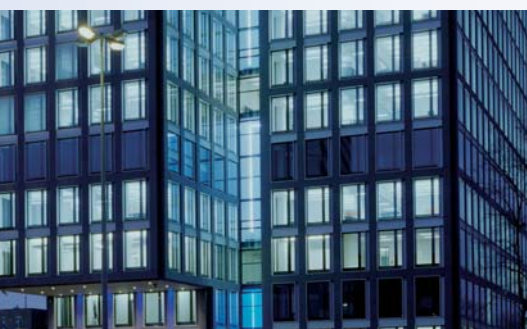


# Okamžitá lepiaca sila. Kdekoľvek.

## Odvetvia a aplikácie

### Príbeh pokračujúceho úspechu:

- Od roku 1980 prispel nepretržitý vývoj inovatívnych riešení a aplikácií vďaka VHB páskam k úspechu najdôležitejších svetových spoločností v odvetviach ako stavebníctvo, letectvo, koľajové a komerčné vozidlá, elektronika, obchodné informačné nápisy, dvere a okná, nábytok a spotrebiče.
- V stále rastúcom sortimente produktov existujú VHB pásy na lepenie a tesnenie hliníka, ocele, skla, farbených alebo práškovaných povrchov a plastov, ako sú napríklad akryláty a polykarbonát.



## Výhody

- pevné a trvácne spoje
- estetické lepenie
- vynikajúce tesniace vlastnosti
- odolnosť voči UV žiareniu
- tlmenie vibrácií

## Cenové výhody

- rýchla montáž
- znížená potreba opätovného lepenia
- nižšie náklady na prácu
- bez potreby použitia drahých prístrojov na aplikáciu

## Ohybnosť

- ideálne na lepenie kovov, plastov, skla a mnohých iných povrchov
- lepia aj odlišné povrchy
- môžu sa vysekávať na potrebné tvary



Jednoducho aplikujte pásku na vyčistený a suchý povrch pomocou ručného valčeka. Pásky je možné vysekávať na požadované tvary, čím dosiahnete vynikajúci konečný dizajn bez použitia skrutiek, nitov, alebo zvárania.

# Ohybná sila, ktorá splní Vaše požiadavky

## Charakteristika



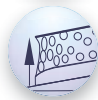
### Počiatočná adhézia

Veľmi silná adhézia hneď po nalepení



### Štruktúrované povrchy

Lepenie aj ťažko lepiteľných, štruktúrovaných povrchov



### Rovnomerné rozloženie záťaže na spoji

Nižšia akumulácia záťaže na jednom mieste (charakteristické pri mechanických spojoch)



### Odolnosť voči vysokým teplotám

Pevný spoj aj pri pôsobení vysokých teplôt



### Povrchy s nízkou povrchovou energiou\*\*

Lepia aj plasty s nízkou povrchovou energiou a práškové nátery / Povrchy s nízkou povrchovou energiou sú také povrchy, čo sa ťažko lepia



### Statická záťaž

Dobré vlastnosti statickej šmykovej únosnosti.



### Povrchy s nízkou povrchovou energiou\*\*

VHB™ páska sa môže aplikovať pri teplotách až do 0°C.



### Odolnosť voči rozpúšťadlám

Schopnosť odolávať chemikáliám, čistiacim prostriedkom a pod.



### Odolnosť voči vlhkosti

Odoláva nepriaznivým poveternostným podmienkam.



### Povrchy s vysokou povrchovou energiou

Vysoký stupeň účinnosti na kovoch a väčšine plastov.

HSE - vysoká povrchová energia (povrchy, čo sa jednoducho lepia)

\*\*Vlastnosť platná len pre špecifické produkty.



# 3M™ VHB

## Akrylátové penové pásky

Produkty										
Katalógové číslo produktu	Hrúbka (mm)	Farba	Certifikáty*	Tepelná odolnosť °C		Odolnosť voči rozpúšťadlám	Sila v odlupe (N/cm)	Relatívna adhézia		
				Dlhodobá (dni, týždne)	Krátkodobá (minúty, hodiny)			Vysoké povrchové napätie	Nízke povrchové napätie	
<b>VHB PRE PRAŠKOVÉ POVRCHY</b>										
Táto skupina VHB pásov má špeciálnu úpravu pre lepenie povrchov s práškovou farbou alebo povrchov s nízkym povrchovým napätím. Tieto povrchy sa nemusia brúsiť, čo znamená lepšiu ochranu pred koróziou, zvýšenie produktivity a konkurencieschopnosti. V mnohých aplikáciách nie je pri tomto type pásov potrebné použiť prímeru.	5915	0,4	●	UL746C	+120	+150	vysoká	23	vysoká	vysoká
	5925	0,6	●	UL746C	+120	+120	vysoká	30	vysoká	vysoká
	5930	0,8	●	UL746C	+120	+150	vysoká	31	vysoká	vysoká
	5952	1,1	●	UL746C	+120	+120	vysoká	35	vysoká	vysoká
	5962	1,5		UL746C	+150	+150	vysoká	35	vysoká	vysoká
<b>VHB LÍDER</b>										
Prispôsobivosť VHB Líder poskytuje vylepšené kontaktné vlastnosti pre lepenie textúrovaných, alebo nepravidelných materiálov. Tieto produkty ponúkajú excelentnú príľnavosť k širokej škále podkladov, vrátane mäkkého vinylu.	4926	0,4	●	UL746C	+93	+150	vysoká	21	vysoká	stredná
	4936	0,6	●	UL746C	+93	+150	vysoká	30	vysoká	stredná
	4941	1,1	●	UL746C	+93	+150	vysoká	35	vysoká	stredná
	4956	1,5	●	UL746C	+93	+150	vysoká	35	vysoká	stredná
	4991	2,3	●	UL746C	+93	+120	vysoká	35	vysoká	stredná
	4919	0,6	●	UL746C	+93	+150	vysoká	30	vysoká	stredná
	4947	1,1	●	UL746C	+93	+150	vysoká	35	vysoká	stredná
4979	1,5	●	UL746C	+93	+150	vysoká	35	vysoká	stredná	
<b>VHB NA ŠPECIÁLNE APLIKÁCIE</b>										
VHB Ohňovzdorná: Čierna. Akrylátová páska s uzavretými pórmí. Vhodná najmä pre použitie v automobilovom priemysle. Excelentná príľnavosť k farbeným a práškovým povrchom. Samozhášavá.	5958FR	1,0	●	FAR 25.853	+93	+149	vysoká	44	vysoká	vysoká
VHB odolná voči vysokým teplotám: Tmavosivá. Akrylátová pena s uzavretými pórmí. Odolná voči vysokým teplotám a procesom pri nanášaní práškových farieb.	4646	0,6	●	UL746C	+150	+232	vysoká	20	vysoká	nízka
	4611	1,1	●	UL746C	+150	+232	vysoká	20	vysoká	nízka
	4655	1,5	●	UL746C	+150	+232	vysoká	20	vysoká	nízka
Biele. Akrylátová pena s uzavretými pórmí. Odolná voči vysokým teplotám a procesom pri nanášaní práškových farieb.	4613	1,1	○		+90	+150	vysoká	32	vysoká	nízka
VHB odolná voči nízkym teplotám: Sivá. Akrylátová pena s uzavretými pórmí. Možnosť aplikácie pásky pri nízkych teplotách, až do 0°C.	4943	1,1	●		+90	+150	vysoká	44	vysoká	stredná
	4957	1,5	●		+90	+150	vysoká	44	vysoká	stredná
VHB priehľadná: Priehľadná. Akrylátová pena s uzavretými pórmí a vysokou hustotou. Ideálna na lepenie priehľadných materiálov, ako sklo, polykarbonát a plasty. Dokonalý výkon a estetika pri výrobe značenia. Tento sortiment pásov sa už viac ako 15 rokov teší obľube svetových dizajnérov.	4905	0,5	●	UL746C	+93	+150	vysoká	21	vysoká	nízka
	4910	1	●	UL746C. Schválené ROHM pre „Plexisklo“ a „Makrolon“ a GE Plastics pre „Lexan“	+93	+150	vysoká	26	vysoká	nízka
	4915	1,5			+93	+150	vysoká	26	vysoká	nízka
	4918	2			+93	+150	vysoká	26	vysoká	nízka
	4932	0,6	○		+71	+93	vysoká	35	vysoká	vysoká
VHB na povrchy s nízkym povrchovým napätím: Biele. Akrylátová pena s uzavretými pórmí. Výborná príľnavosť na polyetylén a polypropylén.	4952	1,1	○		+71	+93	vysoká	44	vysoká	vysoká
VHB na povrchy s vysokým povrchovým napätím: Biele. Akrylátová pena s uzavretými pórmí. Veľmi pevná s výbornou pevnosťou v strihu.	4920	0,4	○	UL746C	+90	+150	vysoká	26	vysoká	nízka
	4930	0,6	○	UL746C	+93	+150	vysoká	35	vysoká	nízka
	4950	1,1	○	UL746C	+95	+150	vysoká	44	vysoká	nízka
	4912	2	○	UL746C - Schválené ROHM pre „Plexisklo“ a „Makrolon“	+150	+200	vysoká	30	vysoká	stredná
	4959	3	○		+150	+200	vysoká	35	vysoká	stredná
	4945	1,1	○	UL746C	+95	+150	vysoká	44	vysoká	stredná
	4942	0,8	○		+90	+200	vysoká	27	vysoká	stredná
VHB na povrchy s vysokým povrchovým napätím: Čierna. Akrylátová pena s uzavretými pórmí. Veľmi pevná s výbornou pevnosťou v strihu.	4929	0,6	●	UL746C - Schválené ROHM pre „Plexisklo“ a „Makrolon“	+90	+150	vysoká	35	vysoká	nízka
	4949	1,1	●	UL746C - Schválené ROHM pre „Plexisklo“ a „Makrolon“	+95	+150	vysoká	44	vysoká	nízka

● čierna ● sivá ○ biela ● priehľadná

**3M**

**3M (East) AG, Obchodné zastupiteľstvo**  
Divízia priemyselných lepidiel a lepiacich pásov

Vajnorská 142, 831 04 Bratislava

Tel.: 02/ 491 05 211

Fax.: 02/ 444 54 482

E-mail: innovation.sk@mmm.com

www.3m.sk

**BARK**

**BARK s.r.o.**

Kováčska 63, 040 01 Košice

Tel.: 055/6 222 125

Email: hildebrand@bark.sk

www.bark.sk

**BARK s.r.o.**

Nobelova 3/a, 831 02 Bratislava

Tel.: 02/4445 3265

Email: jakubik@bark.sk

www.bark.sk

