

3M™ Průmyslová divize  
3M™ VHB™ pásky



Nepřekonatelně  
silné spojení  
Lepicí páska 3M™ VHB™

**3M**

# Lepicí páska 3M™ VHB™



Již od roku 1980 představuje řada VHB pásek nejlepší alternativu k tradičním mechanickým upevňovacím systémům, tekutým lepidlům a pěnovým páskám. Díky svým unikátním vlastnostem nabízí pevnější a spolehlivější spoje. Díky zrychlení výrobních procesů Vám navíc šetří peníze.

Lepicí páska 3M VHB je nyní používána v nejrůznějších oborech lidské činnosti, jako jsou např. kolejová a užitková vozidla, elektronika, komerční označení, přístroje pro domácnost, stavitelství, letectví a nábytkářský průmysl.

Ve stále se rozšiřujícím sortimentu pásek VHB jsou produkty určené k lepení a utěšňování hliníku, oceli, plastů, skla, povrchů s běžnými i práškovými nátěry.

Použitelné na materiály:

- s hrubým nebo hladkým povrchem
- s vysokou povrchovou energií, jako je např. kov, lakované povrchy, lakované dřevo, sklo, mnoho druhů plastů a keramiky
- s nízkou povrchovou energií, jako je např. PE, PP, práškové laky



**Použitelná  
na hrubých  
strukturovaných  
povrchích**

Spojování skleněného opláštění budovy:  
**Five Boats, Duisburg, Německo**





### Lepicí páska 3M VHB:

- oboustranně vysoce lepicí akrylová páska
- složena ze 100% akrylátového lepidla s uzavřenými buňkami
- nemá pěnovou nosnou vrstvu, která se často stává místem selhání spoje
- nabízí vysokou adhezi k lepeným povrchům i vnitřní kohezi
- vyrovnává napětí způsobené roztažností materiálů
- odolává povětrnostním vlivům, teplotám a chemikáliím
- má velmi vysokou okamžitou lepicí sílu



Lepení desek vnějšího opláštění:  
**Plaza Centenário, São Paulo, Brazílie**

Lepení desek vnějšího opláštění:  
**Koncertní hala Walta Disneyho, Los Angeles, USA**

# Porovnání pěnových lepicích pásek

Speciální viskoelastická struktura lepicí pásky 3M VHB přináší významné výhody oproti pěnovým lepicím páskám v oblasti použitelnosti, lepicí síly, trvanlivosti a odolnosti.

## 3M VHB je trvale elastická

Hlavní výhodou lepicích pásek 3M VHB oproti oboustranným pěnovým páskám je jejich extrémní elasticita a schopnost absorbovat a kompenzovat energii. Oproti oboustranným pěnovým páskám se lepicí pásky 3M VHB natáhnou až o 50 % své tloušťky, aniž by se roztrhly nebo odlepily. 3M VHB pásky neobsahují pěnový nosič, jedná se o 100% akrylové lepidlo. VHB pásky tak dosahují výjimečných pevnostních parametrů oproti tradičním oboustranným pěnovým páskám.

## 3M VHB je vysoce viskózní

Zatímco u oboustranných pěnových lepicích pásek je tenký film lepidla umístěn pouze na horní nebo dolní části pěnového nosiče, lepicí pásky 3M VHB jsou tvořeny pouze napěněným akrylovým lepidlem. Viskózní struktura lepicí pásky 3M VHB umožňuje snadné vtékání i do strukturovaného povrchu. Přitom lepený spoj zůstává flexibilní a tvoří 100% utěsnění.

Oboustranně lepicí  
pěnová páska



- napětí v lepeném spoji
- pěnový nosič - vrstva náchylná na natržení

Oboustranně lepicí  
pěnová páska



- může mít otevřené nebo uzavřené buňky
- dokáže kompenzovat pouze malou hrubost povrchu = lepidlo nezateče do mikropórů materiálu



# a lepicích pásek 3M™ VHB™

VHB páska



- VHB páska vyrovnává napětí v lepeném spoji
- energie je absorbována a kompenzována

VHB páska



- 100% akrylové lepidlo s uzavřenými buňkami (nenasákavé)
- hrubost a pórovitost povrchu jsou kompenzovány zatékáním lepidla do mikropórů materiálu

## 3M VHB absorbuje vnější síly

Na rozdíl od oboustranných pěnových lepicích pásek se VHB páska skládá ze 100% akrylového lepidla s uzavřenými buňkami. Jádro může trvale absorbovat tažné, smykové, štěpné a odlupové síly.



Tažná síla



Smyková síla



Štěpná síla



Odlupová síla

# Výhody lepicí pásky 3M™ VHB™

Během více jak 30 leté historie se lepicí pásky 3M VHB staly standardem v mnoha oborech lidské činnosti, jelikož nabízí rozhodující výhody oproti tradičním mechanickým spojmům, jako jsou šrouby, nýty nebo sváry.

## **Svoboda designu**

Ve srovnání se šrouby nebo nýty zůstává spojení pomocí 3M VHB neviditelné.

Mechanické upevňování

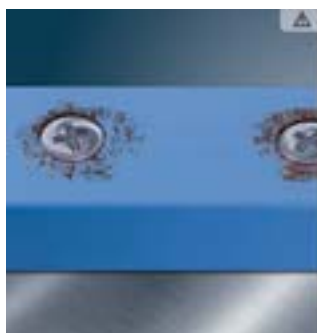


VHB páska



## **Minimalizace rizika koroze**

U pásek 3M VHB nejsou nutné žádné otvory pro upevnění a tudíž se minimalizuje riziko koroze. Zároveň páska představuje izolant při spojování dvou různých druhů kovů, což bez izolantu způsobuje přirozenou korozi.



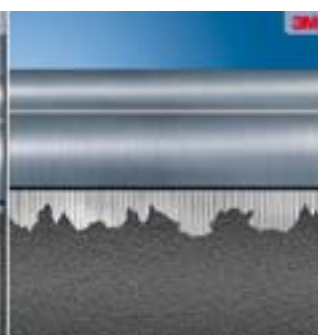
## **Rovnoměrné rozdělení napětí**

Použití VHB redukuje bodové zatížení ve srovnání s mechanickými upevňovacími prvky.



## **Vyrovnání nerovností**

Lepené komponenty jsou spojeny po celé ploše díky zatékání lepidla do pórů.



# oproti tradičnímu mechanickému upevňování

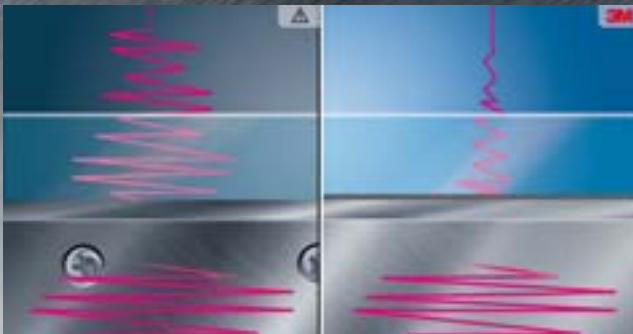
Mechanické upevňování

VHB páska



## **Těsnicí funkce**

Ochrana proti vniknutí nečistot nebo vody do konstrukce spoje.



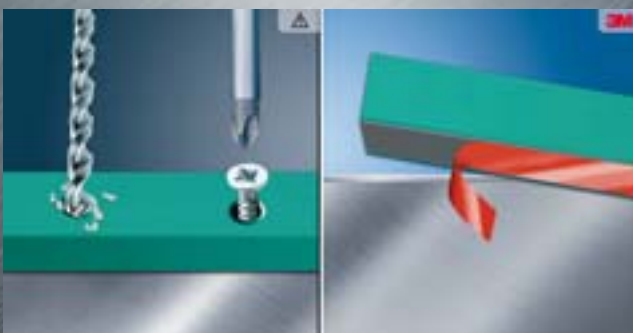
## **Izolační účinek**

Souvislá kontaktní plocha a elasticita materiálu výrazně izoluje hluk a vibrace.



## **Redukce hmotnosti**

Významná výhoda nižší hmotnosti oproti mechanickému upevnění.



## **Snadné a rychlé upevnění**

Urychluje výrobní procesy a snižuje náklady na pracovní sílu.



# Mnohostranné oblasti použití



Montáž vnějšího opláštění na kostru karoserie  
v **automobilovém průmyslu**



Spojování **elektronických**  
**komponent**



Spojování **výztužných profilů** ve **stavebnictví**





# Snadné použití



Montáž čelních a bočních profilů na elektrospotřebiče



Spojování strojních součástí



## 1. Čištění

Spojované povrchy musí být pevné, čisté, suché, zbavené mastnoty a prachu. Čištění se provádí pomocí isopropanolu nebo acetonu.



## 2. Aplikace

VHB pásy se aplikují ručně. Lze je aplikovat i různými druhy odvíječů.



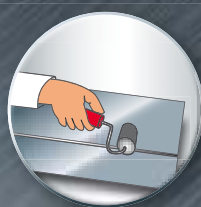
## 3. Přítlak

Cca 2 kg/cm<sup>2</sup> pomocí přítlačného válečku.



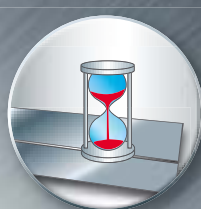
## 4. Odstraňte ochranný liner

Upozornění: Zabraňte vniknutí prachu. Lepenou plochu neponechávejte nezakrytou a nedotýkejte se jí!



## 5. Spojování + přítlak

Lepené díly spojte. Přítlak pomocí přítlačného válečku cca 2 kg/cm<sup>2</sup>.



## 6. Manipulační versus konečná pevnost

Manipulační pevnost je okamžitá. Konečné pevnosti je dosaženo po cca 48 hodinách v závislosti na vnějších podmínkách.

# Výjimečné vlastnosti VHB™ pásek



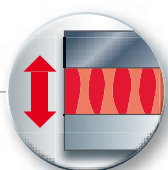
## **Okamžitá přilnavost**

s velmi vysokou lepicí silou



## **Hrubé strukturované povrchy**

díky zatékání lepidla vyrovnává nerovnosti lepeného povrchu



## **Rovnoměrné rozdělení napětí**

redukuje bodové zatížení ve srovnání s mechanickými upevňovacími prvky



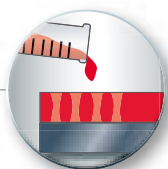
## **Excelentní lepicí vlastnosti**

s vysokou tažnou a smykovou pevností



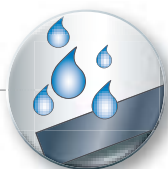
## **Teplotní odolnost**

skvěle odolává vysokým a nízkým teplotám



## **Odolnost vůči chemickým látkám**

vůči rozpouštědlům, detergentům, apod.



## **Odolnost vůči povětrnostním vlivům**

odolává i extrémním povětrnostním vlivům



## **Spojuje povrchy s vysokou povrchovou energií**

např. kov, lakované povrchy, lakované dřevo, sklo, mnoho druhů plastů a keramiky (povrchy s vysokou povrchovou energií = dobře lepitelné podklady)



## **Spojuje povrchy s nízkou povrchovou energií**

jako např. PE, PP a práškové laky (povrchy s nízkou povrchovou energií = obtížně lepitelné podklady)

# Výhody VHB™ pásek

- nahrazují tradiční mechanické upevňování
- rychlé a snadné spojování = úspora nákladů
- univerzální použití s možností výseků do požadovaných tvarů
- silné a dlouhodobě odolné spoje
- vysoká tažná a smyková pevnost
- vysoká okamžitá přilnavost
- odolnost vůči teplotám, vodě a UV záření
- odolnost vůči chemickým látkám
- odolnost vůči stárnutí
- vynikající těsnicí funkce
- tlumení vibrací
- absorbuje vnější síly
- použitelná na hrubých strukturovaných površích

**Vyzkoušejte si  
pásku VHB™  
sami...**



Přiložený vzorek je v první části spojen tradiční oboustrannou pěnovou páskou a v druhé části páskou VHB.

## ZKUSTE VZOREK ROZTRHNOUT

- v první části selže pěnový nosič oboustranné pásky
- v druhé části je použita VHB páska, která je tvořena 100% akrylovým lepidlem

Sami tak máte možnost porovnat vlastnosti a odolnost lepicí pásky VHB.





# Lepicí páska 3M™ VHB™

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kód výrobku                                                                                   | Tloušťka (mm) | Barva | Osvědčení * | Teplotní odolnost (°C)  |                             | Chemická odolnost | Odlupová pevnost (N/cm) | Poměrná adheze           |                         | Typ akrylového nosiče |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               |               |       |             | Dlouhodobá (dny, týdny) | Krátkodobá (minuty, hodiny) |                   |                         | Vysoká povrchová energie | Nízká povrchová energie |                       |       |
| VELMI PŘÍZPŮSOBIVÁ PÁSKA VHB                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Přizpůsobivost pásek VHB umožňuje dosáhnout větší kontaktní plochy při lepení tuhých nebo nepravidelných materiálů. Tyto výrobky nabízejí výbornou adhezi k nejširší řadě podkladů. Upravené akrylové lepidlo bylo vyvinuto speciálně pro práškové nátěry. V mnoha aplikacích s touto páskou není nutné používat základní nátěr. | 5915                                                                                          | 0,4           | ●     | UL746C      | +120                    | +150                        | vysoká            | 23                      | vysoká                   | vysoká                  | velmi přizpůsobivý    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5925                                                                                          | 0,6           | ●     | UL746C      | +120                    | +120                        | vysoká            | 30                      | vysoká                   | vysoká                  | velmi přizpůsobivý    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5930                                                                                          | 0,8           | ●     | UL746C      | +120                    | +150                        | vysoká            | 31                      | vysoká                   | vysoká                  | velmi přizpůsobivý    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5952                                                                                          | 1,1           | ●     | UL746C      | +120                    | +120                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | vysoká                  | velmi přizpůsobivý    |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5962                                                                                          | 1,5           | ●     | UL746C      | +150                    | +150                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | vysoká                  | velmi přizpůsobivý    |       |
| UNIVERZÁLNÍ PÁSKA VHB                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Přizpůsobivost pásek VHB umožňuje dosáhnout větší kontaktní plochy při lepení tuhých nebo nepravidelných materiálů. Tyto výrobky nabízejí výbornou adhezi k nejširší řadě podkladů včetně měkkého PVC.                                                                                                                           | 4926                                                                                          | 0,4           | ●     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 21                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4936                                                                                          | 0,6           | ●     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 30                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4941                                                                                          | 1,1           | ●     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4956                                                                                          | 1,5           | ●     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4991                                                                                          | 2,3           | ●     | UL746C      | +93                     | +120                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4919                                                                                          | 0,6           | ●     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 30                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4947                                                                                          | 1,1           | ●     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4979                                                                                          | 1,5           | ●     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
| PÁSKY VHB PRO SPECIÁLNÍ APLIKACE                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Ohnivzdorná páska VHB                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Černá. Nosná vrstva z pěnového akrylátu s uzavřenými buňkami. Vysoce přizpůsobivá. Výborná adheze k povrchům s běžnými a práškovými nátěry. Ohnivzdorná.                                                                                                                                                                         | 5958FR                                                                                        | 1,0           | ●     | FAR 25.853  | +93                     | +149                        | vysoká            | 44                      | vysoká                   | vysoká                  | velmi přizpůsobivý    |       |
| VHB pro vysoké teploty                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Tmavě šedá. Nosná vrstva z pěnového akrylátu s uzavřenými buňkami. Odolná proti vysokým teplotám a vypalovacím cyklům práškových nátěrů.                                                                                                                                                                                         | 4646                                                                                          | 0,6           | ●     | UL746C      | +150                    | +232                        | vysoká            | 20                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4611                                                                                          | 1,1           | ●     | UL746C      | +150                    | +232                        | vysoká            | 20                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
| Bílá. Nosná vrstva z pěnového akrylátu s uzavřenými buňkami. Odolná proti vysokým teplotám a vypalovacím cyklům práškových nátěrů.                                                                                                                                                                                               | 4655                                                                                          | 1,5           | ●     | UL746C      | +150                    | +232                        | vysoká            | 20                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4613                                                                                          | 1,1           | ○     |             | +90                     | +150                        | vysoká            | 32                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
| VHB pro nízké teploty                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Šedá. Nosná vrstva z pěnového akrylátu s uzavřenými buňkami. Přizpůsobivá. Lze ji aplikovat při nízkých teplotách (0 °C).                                                                                                                                                                                                        | 4943                                                                                          | 1,1           | ●     |             | +90                     | +150                        | vysoká            | 44                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4957                                                                                          | 1,5           | ●     |             | +90                     | +150                        | vysoká            | 44                      | vysoká                   | střední                 | přizpůsobivý          |       |
| VHB čirá páska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Transparentní. Tuhé akrylové lepidlo. Ideální na lepení transparentních materiálů, například skla, polykarbonátu a plastů.                                                                                                                                                                                                       | 4905                                                                                          | 0,5           | ○     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 21                      | vysoká                   | nízká                   | čirý                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4910                                                                                          | 1             | ○     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 26                      | vysoká                   | nízká                   | čirý                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4915                                                                                          | 1,5           | ○     |             | +93                     | +150                        | vysoká            | 26                      | vysoká                   | nízká                   | čirý                  |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4918                                                                                          | 2             | ○     |             | +93                     | +150                        | vysoká            | 26                      | vysoká                   | nízká                   | čirý                  |       |
| VHB pro povrchy s nízkou povrchovou energií                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Bílá. Nosná vrstva z pěnového akrylátu s uzavřenými buňkami. Dobrá adheze k polyethylenu a polypropylenu.                                                                                                                                                                                                                        | 4932                                                                                          | 0,6           | ○     |             | +71                     | +93                         | vysoká            | 35                      | vysoká                   | vysoká                  | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4952                                                                                          | 1,1           | ○     |             | +71                     | +93                         | vysoká            | 44                      | vysoká                   | vysoká                  | pevný                 |       |
| VHB pro povrchy s vysokou povrchovou energií                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Bílá. Nosná vrstva z pěnového akrylátu s uzavřenými buňkami. Tuhá. Výborná pevnost ve smyku.                                                                                                                                                                                                                                     | 4914-015                                                                                      | 0,15          | ○     |             | +93                     | +149                        | vysoká            | 23                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4914-020                                                                                      | 0,20          | ○     |             | +93                     | +149                        | vysoká            | 23                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4914-025                                                                                      | 0,25          | ○     | UL746C      | +93                     | +149                        | vysoká            | 23                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4920                                                                                          | 0,4           | ○     | UL746C      | +90                     | +150                        | vysoká            | 26                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4930                                                                                          | 0,6           | ○     | UL746C      | +93                     | +150                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4950                                                                                          | 1,1           | ○     | UL746C      | +95                     | +150                        | vysoká            | 44                      | vysoká                   | nízká                   | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4912                                                                                          | 2             | ○     |             | +150                    | +200                        | vysoká            | 30                      | vysoká                   | střední                 | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4959                                                                                          | 3             | ○     |             | +150                    | +200                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | střední                 | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4945                                                                                          | 1,1           | ○     | UL746C      | +95                     | +150                        | vysoká            | 44                      | vysoká                   | střední                 | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4942                                                                                          | 0,8           | ○     |             | +90                     | +200                        | vysoká            | 27                      | vysoká                   | střední                 | pevný                 |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Černá. Nosná vrstva z pěnového akrylátu s uzavřenými buňkami. Tuhá. Výborná pevnost ve smyku. | 4929          | 0,6   | ●           |                         | +90                         | +150              | vysoká                  | 35                       | vysoká                  | nízká                 | pevný |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                               | 4949          | 1,1   | ●           |                         | +95                         | +150              | vysoká                  | 44                       | vysoká                  | nízká                 | pevný |
| PÁSKY VHB RP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                               |               |       |             |                         |                             |                   |                         |                          |                         |                       |       |
| Základní řada VHB RP pásek pro povrchy s vysokou povrchovou energií.                                                                                                                                                                                                                                                             | RP16                                                                                          | 0,4           | ●     |             | +93                     | +121                        | vysoká            | 21                      | vysoká                   | nízká                   | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RP25                                                                                          | 0,6           | ●     |             | +93                     | +121                        | vysoká            | 28                      | vysoká                   | nízká                   | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RP32                                                                                          | 0,8           | ●     |             | +93                     | +121                        | vysoká            | 31,5                    | vysoká                   | nízká                   | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RP45                                                                                          | 1,1           | ●     |             | +93                     | +121                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | nízká                   | přizpůsobivý          |       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RP62                                                                                          | 1,55          | ●     |             | +93                     | +121                        | vysoká            | 35                      | vysoká                   | nízká                   | přizpůsobivý          |       |

černá ● šedá ● transparentní ○ bílá ○

\* Aktuální seznam UL-certifikovaných lepicích pásek 3M VHB je k dispozici na [www.ul.com](http://www.ul.com) (zvolte „certifications“ a vyhledejte soubor „MH17478“).



**3M Česko, spol. s r.o.**  
**Divize průmyslových pásek a lepidel**  
V parku 2343/24, 148 00 Praha 4, Česká republika  
Tel.: 261 380 111, Fax: 261 380 110  
[www.3M.cz](http://www.3M.cz), e-mail: [3MCesko@3M.com](mailto:3MCesko@3M.com)

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Informace obsažené v této brožuře jsou založeny na stávajících zkušenostech. Je povinností objednatel, aby před použitím výrobku sám vyzkoušel, zda se hodí pro plánovaný účel použití, také vzhledem k možným vlivům při použití. Záruka a ručení, týkající se našich produktů, jsou určeny na základě příslušných ustanovení kupní smlouvy.

3M a VHB jsou ochranné známky společnosti 3M.  
Technické změny a tiskové chyby vyhrazeny  
© 3M 2013. Všechna práva vyhrazena. KS029