

# 3M

## Scotch-Weld™

### Plastic Adhesives

#### DP8010 Blue • DP8010NS Blue

Technický list

duben 2014

#### Popis výrobku

3M™ Scotch-Weld™ Plastic Adhesives DP8010 Blue a DP8010NS Blue jsou dvousložková lepidla na akrylové bázi (mísicí poměr složek 10:1), které lepí mnoho plastů s nízkou povrchovou energií, včetně mnoha typů polypropylénu, polyetylénu a TPO (termoplastické polyolefiny) bez speciální přípravy povrchu.

Tato lepidla mohou nahradit šroubky, nýty, svařování plastů a dvoustupňové postupy, které zahrnují chemické leptání, nanášení primeru nebo povrchové úpravy v mnoha aplikacích.

**Poznámka: Následující údaje byly převzaty ze zkoušek provedených na omezeném počtu výrobních sérií. 3M bude pokračovat v testování vzorků z dalších výrobních sérií a vydá nový technický list, pokud se výsledky změní.**

#### Vlastnosti

- Schopnost spojit rozdílné materiály
- Schopnost strukturně spojit polyolefiny bez speciální přípravy povrchu
- Vytvrzení při pokojové teplotě
- Běžná nestékavá formulace
- Vynikající odolnost vůči vodě a vlhkosti
- Velmi dobrá chemická odolnost
- Jednostupňový postup; není nutná žádná předběžná úprava polyolefinových materiálů
- Lepicí systém bez rozpouštědla
- Praktický ruční aplikátor

**Poznámka: Hodnoty v tomto technickém listu byly získány pomocí systému 3M™ EPX™ Applicator System, vybaveného statickou směšovací tryskou EPX podle pokynů výrobce. Důkladné ruční míchání poskytne srovnatelné výsledky.**

# Scotch-Weld™ Structural Plastic Adhesive

DP8010 Blue • DP8010NS Blue

**Typické vlastnosti  
nevytvrzeného lepidla**

**Poznámka:**  
Následující technické informace a údaje jsou pouze reprezentativní nebo typické a neměly by být používány pro účely specifikace.

| Vlastnost                                       |                              | 3M™ Scotch-Weld™<br>DP8010 Blue | 3M™ Scotch-Weld™<br>DP8010NS Blue |
|---|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Barva   | Základ (B)<br>Urychlovač (A) | Šedobílá                        |                                   |
|   |                              | Modrá                           |                                   |
| Viskozita <sup>1</sup>                          | Základ (B)<br>Urychlovač (A) | 27 000 cP<br>17 000 – 40 000 cP | 46 500 cP<br>17 000 – 40 000 cP   |
| Hustota <sup>2</sup>                            | Základ (B)<br>Urychlovač (A) | 8,5 lb/gal<br>8,3 – 8,7 lb/gal  | 8,3 – 8,7 lb/gal                  |
| Směšovací poměr                                 | Objemově                     | 10 : 1                          |                                   |
|   | Podle hmotnosti              | 10 : 1                          |                                   |
| Životnost <sup>2</sup>                          |                              | Přibl. 8 minut                  |                                   |
| Doba do vytvrzení <sup>3</sup>                  |                              | 10 minut                        |                                   |
| Doba dosažení manipulační pevnosti <sup>4</sup> |                              | 60 minut                        |                                   |

1. Viskozita měřena viskozimetrem Brookfield RTV, vřeteno #7, 20 ot./min. při 27 °C.
2. Maximální doba, po kterou může zůstat lepidlo ve statické směšovací trysce a stále být vytlačováno bez nadměrné síly na aplikátor.
3. Maximální povolená doba po aplikaci lepidla na jeden materiál předtím, než se musí slepit a na místě fixovat.
4. Maximální doba požadovaná pro dosažení pevnosti překrytí ve smyku 50 psi, měřena na HDPE.

**Typické fyzikální  
vlastnosti po smísení**

**Poznámka:**  
Následující technické informace a údaje jsou pouze reprezentativní nebo typické a neměly by být používány pro účely specifikace.

| Vlastnost             | 3M™ Scotch-Weld™<br>DP8010 Blue | 3M™ Scotch-Weld™ Adhesive<br>DP8010NS Blue |
|-----------------------|---------------------------------|--|
| Barva                 | Modro-zelená                    |  |
| Doba plného vytvrzení | 24 hodin                        |  |
| Viskozita             | bude potvrzeno                  |  |

# Scotch-Weld™ Structural Plastic Adhesive

DP8010 Blue • DP8010NS Blue

Typické fyzikální  
vlastnosti po vytvrzení

Poznámka:  
Následující technické informace a údaje jsou pouze reprezentativní nebo  
typické a neměly by být používány pro účely specifikace.

## Pevnost překrytí ve smyku (psi)<sup>7</sup>

| Podklad  | 3M™ Scotch-Weld™<br>DP8010 Blue | 3M™ Scotch-Weld™<br>DP8010NS Blue |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| Hliník (MEK/obroušení/MEK)   | 1960 CF                         | 1900 CF                           |
| Ocel válcovaná za studena (MEK/obroušení/<br>MEK)                  | 1930 CF                         | 1880 CF                           |
| Nerez ocel (MEK/obroušení/MEK)                                     | 2100 CF                         | 1620 CF                           |
| Hliník (MEK/obroušení/MEK)   | 1870 CF                         | 1830 CF                           |
| Pozinkovaná ocel (MEK/obroušení/MEK)                               | 780 CF                          | 790 AF/CF                         |
| PP (IPA utěrka)  | 1130 SF                         | 1190 SF                           |
| LDPE (IPA utěrka)  | 360 SF                          | 370 SF                            |
| HDPE (IPA utěrka)  | 880 SF                          | 1130 SF                           |
| UHMW-PE (IPA utěrka)   | 730 CF                          | 750 SF                            |
| Gelcoat - povlak z pryskyřice (skleněná vlákna -<br>hladká strana) | 880 SF                          | 1330 SF                           |
| Akrylát  | 1400 SF                         | 1390 SF                           |
| PVC  | 1830 SF                         | 1790 SF                           |
| PC   | 500                             | AF 460 AF                         |
| ABS  | 1280 SF                         | 1290 SF                           |
| Polystyrén (HIPS)  | 560 SF                          | 590 SF                            |
| FRP - laminát ze skleněného vlákna (epoxidový)                     | 2860CF                          | 2880 CF                           |
| Polyacetálová pryskyřice   | 90 AF                           | 120 AF                            |
| SMC (skleněná vlákna - drsná strana)                               | 730 SF                          | 930 SF                            |
| Sklo   | 620 SF                          | 910 SF                            |
| PTFE (IPA/obroušení/IPA)   | 420 AF                          | 330 AF                            |

## Pevnost překrytí ve smyku (psi); leptaný hliník, při teplotě <sup>7</sup>

| Teplota         | 3M™ Scotch-Weld™<br>DP8010 Blue | 3M™ Scotch-Weld™<br>DP8010NS Blue |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| -20 °F (-29 °C) | 3470 AF/CF                      | 2240 AF/CF                        |
| 73 °F (23 °C)   | 2910 CF                         | 1940 CF                           |
| 120 °F (49 °C)  | 1030 AF/CF                      | 910 AF/CF                         |
| 150 °F (66 °C)  | 570 AF                          | 380 AF                            |
| 180 °F (82 °C)  | 360 AF                          | 130 AF                            |

7. Hodnoty pevnosti překrytí ve smyku měřeny pomocí ASTM D 1002; lepidla byla vytvrzována 7 dní při pokojové teplotě; překrytí 1/2"; tloušťka pojící vrstvy 0,009"; vzorky taženy rychlostí 0,1 palce/min pro kovy a 2 palce/min pro plasty; všechny povrchy připraveny s lehkou abrazí a vyčištěny rozpouštědlem; tloušťka použitých materiálů byla 1/16" pro hliník a 1/8" pro plast; režimy porušení: AF: selhání adheze lepidla; CF: kohezní selhání; SF: smíšené porušení materiálu: AF/CF.

# Scotch-Weld™ Structural Plastic Adhesive

DP8010 Blue • DP8010NS Blue

Typické fyzikální  
vlastnosti po vytvrzení

**Poznámka:**  
Následující technické informace a údaje jsou pouze reprezentativní nebo typické a neměly by být používány pro účely specifikace.

**Odolnost proti povětrnostním vlivům<sup>8</sup> vyjádřená jako procento zachování kontrolní pevnosti:**

| Podmínka                        | Podklad | 3M™ Scotch-Weld™<br>DP8010 Blue | 3M™ Scotch-Weld™<br>DP8010NS Blue |
|---------------------------------|---------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Kontrolní                       | HDPE    | 100 % SF                        | bude potvrzeno                    |
| 160 °F nasáknutí vody           |         | 70 % CF                         | bude potvrzeno                    |
| 150 °F, 80% rel. vlh.           |         | 90 % CF                         | bude potvrzeno                    |
| NaOH 10 % hm.                   |         | 98 % SF/CF                      | bude potvrzeno                    |
| HCl 16 % obj.                   |         | 98 % SF                         | bude potvrzeno                    |
| Nasáknutí IPA                   |         | 80 % CF                         | bude potvrzeno                    |
| Nasáknutí motorové nafty        |         | 95 % SF/CF                      | bude potvrzeno                    |
| 50 % nasáknutí nemrznoucí směsi |         | 97 % SF/CF                      | bude potvrzeno                    |
| Nasáknutí benzínu               |         | 60 % CF                         | bude potvrzeno                    |
| Nasáknutí acetonu               |         | 15 % AF                         | bude potvrzeno                    |

8. Hodnoty ukazují, že pevnost překrytí ve smyku zůstala zachována po 14 dnů trvalého vystavení vzhledem ke kontrolnímu vzorku ponechanému při pokojové teplotě; vzorky byly před zkouškou kondicionovány po 7 dní při pokojové teplotě a 50% relativní vlhkosti.

**Test pevnosti adheze flotačním válečkem (lb/palec šířky)<sup>9</sup>**

| Podklad | 3M™ Scotch-Weld™ DP8010 Blue a 3M™ Scotch-Weld™ DP8010NS Blue |
|---------|---|
| HDPE    | Destrukce podkladu  |

9. Hodnoty odtrhování na flotačním válci měřeny pomocí ASTM D3167; vytvrzení po dobu 24 hodin při pokojové teplotě; šířka vzorků 1"; tloušťka spoje 0,017"; vzorky taženy při rychlosti 20 palců/min. Flexibilní HDPE měl tloušťku 1 mm a tuhý HDPE tloušťku 4,8 mm. AF: selhání adheze lepidla; CF: kohezní selhání; SF: porušení materiálu

## Návod k použití

- Pro dosažení optimální strukturální pevnosti spojů musí být z povrchů zcela odstraněny zbytky laku, oxidační povlaky, mastnota, prach, separační prostředky a veškeré jiné povrchové nečistoty. Míra přípravy povrchu určuje výslednou pevnost spoje a následnou odolnost vůči stárnutí vlivem prostředí podle požadavků uživatele. Navrhované postupy pro přípravu podkladů z běžných materiálů najdete v části Příprava povrchu.

### 2. Míchání

#### Pro kartuše Duo-Pak

Skladujte kartuše uzávěrem nahoru, aby mohly případné vzduchové bubliny stoupat směrem k hrotu. Před aplikací kartuši jednoduše vložte do aplikátoru EPX a lehkým tlakem na spoušť spusťte píst do tubusů kartuše. Potom odstraňte víčko a vytlačte malé množství lepidla pro ujištění, že přípravek teče z obou komor kartuše. Pro automatické smíchání připevněte ke kartuši směšovací trysku EPX a začněte s nanášením lepidla. Při ručním míchání vytlačte požadované množství lepidla a důkladně ho promíchejte. Míchejte cca 15 sekund, dokud nedosáhnete rovnoměrné barvy.

# Scotch-Weld™ Structural Plastic Adhesive

DP8010 Blue • DP8010NS Blue

## Pro velké nádoby

Důkladně smíchejte obě složky v poměru podle hmotnosti nebo objemu uvedeném na štítku produktu nebo v části Typické vlastnosti nevytvrzeného lepidla. Míchejte přibližně 15 sekund, dokud nedosáhnete rovnoměrné barvy.

---

## Návod k použití (pokračování)

3. Aplikujte lepidlo a spojte povrchy během otevřené doby uvedené pro konkrétní produkt. Větší množství a/nebo vyšší teploty zkrátí dobu zpracování.
4. Nechte lepidlo vytvrdit při teplotě 16 °C (nebo vyšší) do úplného vytvrzení. Použitím ohřevu do 66 °C se zvýší rychlost vytvrzení.
5. Při vytvrzování nesmí dojít k vzájemnému pohybu lepených dílů. Aplikujte kontaktní tlak nebo, je-li třeba, fixujte spoj na místě.  
Optimální tloušťka pojící vrstvy je od 0,005 do 0,020 palců; pevnost ve smyku bude nejvyšší s tenčími pojíci vrstvami, zatímco pevnost adheze v odlupu dosahuje maxima se silnějšími pojíci vrstvami.
6. Nadbytečné nevytvrzené lepidlo lze vyčistit pomocí rozpouštědel ketonového typu.\*

### \*Poznámka:

**Při používání rozpouštědel odstraňte všechny zdroje vznícení včetně zapalovacích plamínek a dodržuje bezpečnostní pokyny a směrnice výrobce pro použití.**

---

## Příprava povrchu

3M™ Scotch-Weld™ Strukturální plastová lepidla 3M™ jsou určena pro použití na kovech, dřevu a většině plastových površích. Pro běžné povrchy se doporučují následující metody čištění:

### Ocel:

1. Otřete prach a nečistotu pomocí čistého rozpouštědla, jako např. acetonu nebo izopropylalkoholu.\*
2. Povrchy opískujte nebo zdrsňte čistým abrazivem s jemnou zrnitostí.
3. Opět otřete rozpouštědlem, abyste odstranili uvolněné částice.\*
4. Při použití primeru aplikujte lepidlo do 4 hodin po přípravě povrchu.

### Hliník:

1. Otřete prach a nečistotu pomocí čistého rozpouštědla, jako např. acetonu nebo izopropylalkoholu.\*
2. Povrchy opískujte nebo zdrsňte čistým abrazivem s jemnou zrnitostí.
3. Opět otřete rozpouštědlem, abyste odstranili uvolněné částice.\*

### Plasty/pryže:

1. Otřete izopropylalkoholem.\*
2. Zdrsňte brusným materiálem s jemnou zrnitostí.
3. Otřete izopropylalkoholem.\*

### Sklo:

1. Povrch otřete rozpouštědlem, acetonem nebo metyletylketonem (MEK).\*
2. Aplikujte tenkou vrstvu silanového povlaku zlepšujícího adhezi ke spojovaným skleněným povrchům a před spojením nechte zcela vysušit.

### \*Poznámka:

**Při používání rozpouštědel odstraňte všechny zdroje vznícení včetně zapalovacích plamínek a dodržuje bezpečnostní pokyny a směrnice výrobce pro použití.**

# Scotch-Weld™ Structural Plastic Adhesive

DP8010 Blue • DP8010NS Blue

---

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Skladování</b> | Výrobek skladujte při 4 °C. Lepidlo nesmí zmrznout. Před použitím má mít lepidlo pokojovou teplotu. |
|-------------------|---|

---

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Skladovatelnost</b> | Strukturální plastová lepidla 3M™ Scotch-Weld™ mají skladovatelnost 6 měsíců v neotevřených originálních zásobnících uchovávaných při doporučených podmínkách skladování. |
|------------------------|---|

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Bezpečnostní upozornění</b> | Před použitím tohoto produktu si na etiketě produktu a v bezpečnostním listu prostudujte informace o bezpečnosti a ochraně zdraví. Pro další informace kontaktujte lokální zastoupení 3M. |
|--------------------------------|---|

---

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Dodatečné informace</b> | Potřebujete-li dodatečné informace o produktech nebo radu při nákupu, kontaktujte lokální zastoupení 3M. |
|----------------------------|--|

---

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Použití výrobku</b> | Veškerá prohlášení, technické informace a doporučení obsažené v tomto dokumentu vycházejí ze zkoušek a zkušeností, které firma 3M považuje za spolehlivé. Avšak mnoho faktorů mimo kontrolu firmy 3M může ovlivnit použití a funkci výrobku 3M při konkrétní aplikaci, a to včetně podmínek, za kterých je výrobek používán, a času a podmínek prostředí, za kterých má výrobek plnit svoji funkci. Protože tyto faktory zná výhradně uživatel a jsou pod jeho kontrolou, je nezbytné, aby uživatel posoudil výrobek 3M a určil, zda je vhodný pro konkrétní účel a zda vyhovuje uživatelem zvolené metodě aplikace. |
|------------------------|--|

---

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Záruka a omezené nároky</b> | Pokud není uvedeno jinak v dokumentaci k výrobku, na příbalových letáčích nebo na baleních jednotlivých produktů, firma 3M zaručuje, že každý výrobek značky 3M splňuje příslušné technické parametry v okamžiku své expedice z firmy 3M. Pro jednotlivé výrobky mohou platit dodatečné nebo rozdílné záruky, jak jsou uvedené v dokumentaci k výrobku, na příbalových letáčích nebo na obalech výrobků. SPOLEČNOST 3M NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ DALŠÍ ZÁRUKY, VÝSLOVNÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ, VČETNĚ, ALE NEOMEZUJÍCE SE NA PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO KONKRÉTNÍ ÚČEL NEBO JAKÉKOLIV PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY PLYNOUCÍ Z PRŮBĚHU JEDNÁNÍ, ZVYKŮ NEBO OBCHODNÍCH ZVYKLOSTÍ. Uživatel je zodpovědný za rozhodnutí, zda je výrobek spol. 3M vhodný pro konkrétní účel a zda vyhovuje uživatelem zvolené aplikaci. Pokud se u tohoto výrobku během záruční lhůty vyskytnou závady, vaším výlučným nárokem a jedinou povinností prodejce firmy 3M a prodejce bude, dle uvážení firmy 3M, výměna výrobku nebo náhrada kupní ceny. |
|--------------------------------|--|

---

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Omezení odpovědnosti</b> | S výjimkou případů, kdy je to nařízeno zákonem, nenese společnost 3M ani prodejce odpovědnost za jakékoli ztráty nebo škody, které vznikly v důsledku používání tohoto výrobku 3M, ať už přímé, nepřímé, speciální, náhodné nebo následné, bez ohledu na prosazovanou právní teorii, včetně záruky, smlouvy, zanedbání nebo přímé odpovědnosti. |
|-----------------------------|---|

3M Česko, spol. s r. o.  
**Průmyslové pásy a lepidla**  
V Parku 2343/24, 148 00 Praha 4  
tel.: +420 261 380 111, fax: +420 261 380 110  
e-mail: cs.reception@mmm.com  
**www.3M.cz**

© 3M 2014