

# 3M Scotch-Weld™ Epoxidové lepidlo EPX™ DP760

## Údaje o výrobku

Aktualizováno: červen 2001  
Nahrazuje vyd. z října 2000

### Popis výrobku

Výrobek DP760 je dvousložkové, neprohýbající se epoxidové lepidlo vytvrzující při pokojové teplotě, určené pro aplikace vyžadující odolnost k vysokým teplotám.

### Fyzikální vlastnosti

Nejsou určeny ke specifikačním účelům

	BÁZE (1. složka)	AKCELERÁTOR (2. složka)
<b>Báze</b>	Tvrzený epoxid	Modifikovaný amin
<b>Barva</b>	Bílá	Bílá
<b>Měrná tíha (příbl.)</b>	1,26	0,82
<b>Směšovací poměr</b> Podle objemu Podle hmotnosti	100 100	50 32
<b>Viskozita</b>	Kompaktní pasta	Kompaktní pasta
<b>Doba použitelnosti při 23°C (min)</b> 5 g 10 g 20 g	60-80 45-60 35-40	
<b>Skladovatelnost</b>	6 měsíců od data expedice z 3M, pokud se skladuje v původním obalu při teplotě 21 °C a relativní vlhkosti 50 %	

### Typické funkční charakteristiky

Nejsou určeny ke specifikačním účelům

### Pevnost ve smyku při překrytí (MPa)

### Zkušební metoda EN 2243-1

Zkušební podmínky	Vytvrzovací cyklus 1	Vytvrzovací cyklus 2	Vytvrzovací cyklus 3
- 55 ± 3°C	19,4 ( C )	17,4 ( C )	21,9 ( C )
23 ± 2°C	28,2 ( C )	29,1 ( C )	30,4 ( C )
80 ± 2°C	24,1 ( C )	24,2 ( C )	25,9 ( C )
120 ± 2°C	16,2 ( C )	16,1 ( C )	15,4 ( C )
150 ± 2°C	10,4 ( C )	11,9 ( C )	10,3 ( C )
175 ± 3°C	7,6 ( C )	7,3 ( C )	7,5 ( C )
205 ± 3°C	4,9 ( C )	5,2 ( C )	5,3 ( C )
230 ± 3°C	2,9 ( C )	3,0 ( C )	3,5 ( C )

Zkušební vzorky pro zkoušku pevnosti ve smyku při překrytí byly vyrobeny z plátovaného hliníku 2024 T3 o síle 1,6 mm s povrchem leptaným optimalizovanou metodou FPL.

**Typické funkční charakteristiky (pokrač.) (N/25mm)** **Pevnost adheze metodou válce (kuličky) 2243-2** **Zkušební metoda EN**  
 Nejsou určeny ke specifikačním účelům

Vytvzovací cyklus 1	Vytvzovací cyklus 2	Vytvzovací cyklus 3
184	154	159

Zkušební vzorky pro zkoušku metodou válce (kuličky) byly vyrobeny z plátovaného hliníku 2024 T3 o síle 1,6 a 0,5 mm s povrchem leptaným optimalizovanou metodou FPL.

Vytvzovací cykly:

- 7 dnů při  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  pod tlakem 100 kPa během prvních 24 h
- 24 h při  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  pod tlakem 100 kPa, následované 60 min dodatečného vytvzování při  $80 \pm 3^\circ\text{C}$
- 120 min při  $65 \pm 3^\circ\text{C}$  pod tlakem 100 kPa

Ke kontrole tloušťky lepené spáry byly použity skleněné kuličky o průměru 150  $\mu\text{m}$ .

**Odolnost proti povětrnostním vlivům** **Pevnost ve smyku při překrytí** **Zkušební metoda EN 2243-1**  
 (MPa)  
 není určeno ke specifikačním účelům

V tabulce jsou uvedeny typické výsledky, získané při použití holého hliníku 2024 T3 o síle 1,6 mm, leptaného optimalizovanou metodou FPL, po sedmi dnech vytvzování při  $23^\circ\text{C}$ . Ke kontrole tloušťky lepené spáry byly použity skleněné kuličky o průměru 150  $\mu\text{m}$ . Zkouška probíhala při teplotě  $23 \pm 2^\circ\text{C}$  po 750 h stárnutí.

Podmínky	Výsledky zkoušky
Kontrolované prostředí ( $23^\circ\text{C}$ / rel. vlhk. 50 %)	28,8 (kohezní)
Deionizovaná voda při $23^\circ\text{C}$	29,1 (kohezní)
Horký vzduch $150^\circ\text{C}$	21,4 (kohezní)
Palivo JP4 při $23^\circ\text{C}$	28,9 (kohezní)
Motorový olej při $23^\circ\text{C}$	27,8 (kohezní)
Hydraulický olej při $23^\circ\text{C}$	27,2 (kohezní)
$50^\circ\text{C}$ ; relativní vlhkost $\geq 95\%$	24,9 (kohezní)
5 % slaná postřik při $35^\circ\text{C}$	28,1 (kohezní)*

\* Označuje stav bez koroze pod lepenou spárou

**Dlouhodobá odolnost proti vlhkosti** **Pevnost ve smyku při překrytí** **Zkušební metoda EN 2243-1**  
 (MPa)  
 není určeno ke specifikačním účelům

V tabulce jsou uvedeny typické výsledky, získané při použití plátovaného hliníku 2024 T3 o síle 1,6 mm, leptaného optimalizovanou metodou FPL, po sedmi dnech vytvzování při  $23^\circ\text{C}$ . Ke kontrole tloušťky lepené spáry byly použity skleněné kuličky o průměru 150  $\mu\text{m}$ .

Zkušební podmínky	Počáteční účinnost		Účinnost po 750 h při $70^\circ\text{C}$ relativní vlhkost $\geq 95\%$	
	Pokrytý (plátovaný) hliník	Holý (nepokrytý) hliník	Pokrytý (plátovaný) hliník	Holý (nepokrytý) hliník
$-55 \pm 3^\circ\text{C}$	18,8 (kohezní)	18,6 (kohezní)	22,9 (kohezní)	Netestováno
$23 \pm 2^\circ\text{C}$	28,7 (kohezní)	28,8 (kohezní)	24,8 (kohezní)	19,0 (adhezní / kohezní)
$80 \pm 2^\circ\text{C}$	22,9 (kohezní)	21,9 (kohezní)	16,5 (kohezní)	18,0 (kohezní)
$120 \pm 2^\circ\text{C}$	16,5 (kohezní)	14,6 (kohezní)	8,3 (adhezní / kohezní)	12,8 (kohezní)
$150 \pm 2^\circ\text{C}$	10,4 (kohezní)	10,0 (kohezní)	5,6 (adhezní / kohezní)	9,0 (kohezní)

175 ± 3°C	7,9 (povrchově kohezní)	6,9 (kohezní)	3,7 (adhezní / kohezní)	Netestováno
-----------	-------------------------	---------------	-------------------------	-------------

### Tepelné vlastnosti

Teplota skelného přechodu (T<sub>g</sub>) byla stanovena pomocí analyzátoru Perkin/Elmer DSC7 s rychlostí ohřevu 10°C/min. Jsou uvedeny hodnoty z druhého ohřevu.

Středový bod: 145 - 150 °C

### Pevnost v tlaku a Youngův modul pružnosti

Údaje byly získány při zkoušce s použitím litinového kvádrů (12,5 x 12,5 x 25 mm) a vytvrzování po dobu 24 h při 23±3°C, následovaném dodatečným vytvrzováním po dobu 60 min při teplotě 80±3°C. Při 23 °C byla naměřena měrná tíha materiálu 1,11.

#### Pevnost v tlaku (MPa)

23 +/- 2°C : 78,8  
80 +/- 2°C : 48,7  
120 +/- 2°C : 36,8  
150 +/- 3°C : 24,2

#### Youngův modul pružnosti (MPa)

23 +/- 2°C : 5972  
80 +/- 2°C : 4930  
120 +/- 2°C : 3633  
150 +/- 3°C : 2350

### Další informace o výrobku

#### Doba použitelnosti:

Smíchanou směs lze používat tak dlouho, dokud nedosáhne příliš vysoké viskozity, takže nebude schopna správně smáčet povrch, na který je nanášena.

Doba tvrzení i rychlost vytvrzování jsou značně závislé na teplotě a do jisté míry také na vlhkosti; při vyšší teplotě a vlhkosti se lepidlo vytvrzuje rychleji.

Lepidlo se musí použít do jedné hodiny od smíchání.

#### Vybavení:

Lepidlo 3M Scotch-Weld™ DP760 se dodává jako dvojitá plastová náplň ve formě stříkačky, určená k vložení do aplikátoru EPX<sup>(sm)</sup>.

Chcete-li pomoci s výběrem aplikačního vybavení podle vašich konkrétních potřeb, kontaktujte zastoupení 3M

#### Čištění:

Nadbytečné lepidlo lze před vytvrzením odstranit rozpouštědlem 3M č. 2.

Upozornění: Rozpouštědlo 3M č. 2 je hořlavé. Při čištění pomocí rozpouštědla

je naprosto nutné dodržovat příslušná bezpečnostní opatření.

Základním předpokladem maximální účinnosti je důkladně vyčištěný, suchý a odmaštěný povrch.

Obvykle postačí běžné čisticí metody, které na kovovém povrchu vytvoří neporušenou vodní vrstvu.

### Příprava povrchu

Při vytváření velmi pevných konstrukčních spojů musí být z povrchu úplně odstraněn lak, zoxidovaná

vrstva, olej, prach, a všechny ostatní kontaminační látky. Úroveň přípravy povrchu bude

záviset na požadované pevnosti spoje a odolnosti proti povětrnostním vlivům.

### Skladovací podmínky

Nejdéle uskladněné zásoby používejte nejdříve. Pokud se výrobek skladuje při pokojové teplotě, má skladovatelnost šest měsíců. Skladovatelnost

dva roky platí v případě, že je materiál skladován při teplotě -18°C.

**Další informace**

Chcete-li jakékoliv další informace, obraťte se laskavě na místní zastoupení 3M.

**Informace o ochraně zdraví a bezpečnosti**

Chcete-li informace o zdraví a bezpečnosti, kontaktujte oddělení odpovídající za výroby.  
Tel: 01344 860678

Uvedené hodnoty byly stanoveny na základě standardních zkušebních metod a představují průměrné hodnoty, které nejsou určeny ke specifikačním účelům.

Naše doporučení týkající se použití našich výrobků vycházejí ze zkoušek, které považujeme za spolehlivé, ale žádáme vás, abyste provedli vlastní zkoušky, na jejichž základě budete moci stanovit vhodnost těchto výrobků pro vaše aplikace.

Důvodem je, že společnost 3M nemůže nést odpovědnost za přímé nebo následné ztráty a škody, k nimž dojde v důsledku našich doporučení.

**3M****Speciální pásy a lepidla**

©3M United Kingdom PLC 1994

3M United Kingdom PLC  
3M House,  
28 Great Jackson  
Street,  
Manchester,  
M15 4PA

Služby zákazníkům:  
Tel. 0161 236 8500  
Fax 0161 237 1105

3M Ireland  
3M House, Adelphi  
Centre,  
Upper Georges Street,  
Dun Laoghaire, Co.  
Dublin, Irsko

Služby zákazníkům:  
Tel. (01) 280 3555  
Fax (01) 280 3509

Komentář [3MUKP1]: Page: 2