

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)
Báze	Tvrzený epoxid	Modifikovaný amin
Barva	Bílá	Bílá
Měrná tíha (přibl.)	1,26	0,82
Směšovací poměr Podle objemu Podle hmotnosti	100 100	50 32
Viskozita	Kompaktní pasta	Kompaktní pasta
Doba použitelnosti při 23°C (min) 5 g 10 g 20 g		60-80 45-60 35-40
Skladovatelnost	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.)**

Nejsou určeny ke specifikačním účelům

**Pevnost adheze metodou válce (kuličky)
(N/25mm)**
Zkušební metoda EN 2243-2

Vytvrzovací cyklus 1	Vytvrzovací cyklus 2	Vytvrzovací 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.

Vytvrzovací 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 vytvrzování 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 μm .

Odolnost proti povětrnostním vlivům

Není určeno ke specifikačním účelům

**Pevnost ve smyku při překrytí
(MPa)**
Zkušební metoda EN 2243-1

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 vytvrzování při 23°C . Ke kontrole tloušťky lepené spáry byly použity skleněné kuličky o průměru 150 μm . Zkouška probíhala při teplotě $23 \pm 2^\circ\text{C}$ po 750 h stárnutí.

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

* Označuje stav bez koroze pod lepenou spárou

Dlouhodobá odolnost proti vlhkosti

Není určeno ke specifikačním účelům

Pevnost ve smyku při překrytí
(MPa)
Zkušební metoda EN 2243-1

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 vytvrzování při 23°C . Ke kontrole tloušťky lepené spáry byly použity skleněné kuličky o průměru 150 μm .

Zkušební podmínky	Počáteční účinnost		Účinnost po 750 h při 70°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_g) 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)	Youngův modul pružnosti (MPa)
23 +/- 2°C : 78,8	23 +/- 2°C : 5972
80 +/- 2°C : 48,7	80 +/- 2°C : 4930
120 +/- 2°C : 36,8	120 +/- 2°C : 3633
150 +/- 3°C : 24,2	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^(tm).

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