

# Scotch-Weld™

## Konstrukční lepidlo 9323-2 B/A

---

### Informace o produktu

---

Aktualizováno: březen 1996  
Nahrazuje vydání z: července 1995

---

#### Popis produktu

9323-2 B/A je dvousložkové epoxidové lepidlo. Je určeno pro aplikace vyžadující houževnatost a vysokou pevnost.

9323-2 B/A nabízí následující výhody:

Tvrzne při pokojové teplotě 20-25 °C (tvrdnutí lze urychlit působením mírného tepla).

Grafitově černá barva.

Výhodný směšovací poměr.

Smíchané lepidlo není tekuté, aby se usnadnila aplikace.

Při pokojové a vyšších teplotách má výbornou pevnost ve stříhu a pevnost adheze při překrytí.

Vysoká odolnost proti rázům.

Vysoká odolnost proti povětrnostním vlivům.

---

#### Fyzikální vlastnosti

Nejsou určeny pro specifikační účely

	ZÁKLADNÍ SLOŽKA (XA 9320)	TVRDIDLO (XA 9321)
<b>Báze</b>	Tvrzený epoxid	Modifikovaný amin
<b>Měrná tíha</b>	1,03	1,03
<b>Směšovací poměr</b> (hmotnost a objem)	100	50
<b>Barva</b>	Černá	Našedlá
<b>Pracovní životnost při 23 +/- 1°C</b>	Přibližně 180 min při 45 g.	
<b>Skladovatelnost</b>	6 měsíců od data expedice z 3M, pokud se skladuje v původním obalu při teplotě 21 °C (70 °F) a relativní vlhkosti 50 %	

---

#### Funkční charakteristiky

Nejsou určeny pro specifikační účely

Údaje v následujících funkčních charakteristikách byly získány od laboratoře 3M při uvedených podmínkách.

Obecné způsoby aplikace a postupy lepení jsou popsány dále.

---

**Pevnost ve stříhu při překrytí:**

Vzorky pro testování pevnosti ve stříhu byly zhotoveny podle zkušební metody A.E.C.M.A EN 2243-1 z plátovaného hliníku 2024 T-3 o síle 1,6 mm s povrchem upraveným

optimalizovanou leptací metodou FPL.

Zkouška probíhala při rychlosti oddalování čelistí 2,5 mm/min.

Tloušťka lepené spáry je regulována přidáním 1 % hmotnosti skleněných kuliček do smíchaného lepidla (150  $\mu\text{m}$ ).

Datum: březen 1996  
Konstrukční lepidlo  
9323-2 B/A

### Funkční charakteristiky (pokrač.)

Nejsou určeny pro specifikační účely

#### Vytvrzovací cykly:

Byly hodnoceny následující vytvrzovací cykly.

#### Cyklus 1:

7 dnů při 23 +/- 2 °C a 100 kPa během prvních 24 h.

#### Cyklus 2:

24 h při 23 +/- 2 °C a 100 kPa + 60 min při 80 °C + 2 °C.

#### Cyklus 3:

60 min při 65 +/- 3 °C.

PEVNOST SPOJE PO NÁSLEDUJÍCÍCH VYTVRZOVACÍCH CYKLECH			
Zkušební podmínky	Vytvrzovací cyklus 1 MPa	Vytvrzovací cyklus 2 MPa	Vytvrzovací cyklus 3 MPa
-55 +/- 2 °C	23,7	31,6	27,0
23 +/- 2 °C	30,2	28,7	31,5
80 +/- 2 °C	11,9	12,7	13,7
120 +/- 2 °C	2,8	3,2	3,8
150 +/- 2 °C	1,9	1,7	Netestováno

#### Pevnost adheze mezi kovy s plovoucím válcem:

Při testování plátovaného hliníku 2420 T-3, leptaného optimalizovanou metodou FPL podle zkušební metody A.E.C.M.A. EN 2243-2, a vzorků na stahování typu

T podle ASTM-D 1876-72 vykazovalo lepidlo Scotch-Weld 9323-2 B/A následující průměrné výsledky.

Všechny hodnoty jsou v N/25mm.

Tloušťka lepené spáry je regulována přidáním 1 % hmotnosti skleněných kuliček do smíchaného lepidla (0,15 až 0,22mm).

Zkušební podmínky	23 +/- 2 °C			80 +/- 2 °C		
	1 N/25m m	2 N/25m m	3 N/25m m	1 N/25m m	2 N/25m m	3 N/25m m
STAHOVÁNÍ VÁLCEM (EN 2243-2)						
- Hned po sestavení	231	183	127	143	95	123
- Doba otevření 90 min	213	168	-	138	102	-
STAHOVÁNÍ TYPU T (ASTM-D 1876-72)						
- Hned po sestavení	107	88	95	76	37	74
- Doba otevření 90 min	105	111	114	60	47	56

Datum: březen 1996  
Konstrukční lepidlo  
9323-2 B/A

### Funkční charakteristiky (pokrač.)

Nejsou určeny pro specifikační účely

### Působení povětrnostních vlivů:

Typické výsledky byly dosaženy s leptaným plátovaným hliníkem 2024 T-3 o síle 1,6 mm. Vzorky pro testování pevnosti ve stříhu byly zhotoveny podle zkušební metody A.E.C.M.A EN 2243-1.

Povrch byl upraven optimalizovanou leptací metodou FPL.

Testování po stárnutí probíhalo při teplotě 23 +/- 2 °C a rychlosti oddalování čelistí 2,5 mm/min.

Vzorky se před vložením do zkušebního prostředí nechaly tvrdnout 7 dnů při teplotě 23 + 2 °C.

Všechny zkušební vzorky vykazovaly 100% poškození soudržnosti v lepicí vrstvě.

PODMÍNKY	VYTVRZENÍ 1	VYTVRZENÍ 2
Regulované při 23 +/- 2 °C	30,2	28,7
DI voda při 23 °C	27,4	27,2
Horký vzduch 80 °C	28,8	27,5
Horký vzduch 120 °C	32,8	28,3
Skydroll <sup>e</sup> 500B při 23 °C	30,6	28,8
JP4 při 23 °C	31,1	30,1
Hydraulický olej při 23 °C	32,1	30,2
Motorový olej při 23 °C	30,8	30,2
5% slaný postřik při 33 °C	Testuje se	Testuje se
50 °C, rel. vlhkost 95 %	Testuje se	Testuje se
70 °C, rel. vlhkost 95%	21,7	21,4

### Odolnost proti rázům:

Následující výsledky představují typické údaje, získané po vytvoření spoje a použití Izodova zkušebního kyvadlového podle zkušební metody AFNOR NF 76115.

Výsledky jsou vyjádřené v kJ/m<sup>2</sup>:

Vytvrzení 1: 22,6

Vytvrzení 2: 25,3

### Rychlost vytvrzení - vytvoření pevného spoje:

Rychlost vytvoření pevného spoje se určuje podle působení tahu na jednotlivé vzorky (bloky z leptaného plátovaného hliníku 2024 T-3), ponechané v prostředí

s teplotou 23 +/- 2 °C. Každý uvedený bod představuje průměr ze tří zkušebních vzorků.

Datum: březen 1996  
Konstrukční lepidlo  
9323-2 B/A

<b>Skladovací podmínky</b>	V zájmu dosažení maximální doby skladovatelnosti skladujte produkt při teplotě 23 °C nebo nižší. Zásoby vybírejte podle pravidla „první uložený - první vybraný“.	Prodejní zástupce Divize speciálních pásek a lepidel 3M vám na požádání ochotně sdělí předpokládanou dobu skladovatelnosti tohoto produktu pro příslušné	skladovací podmínky.
----------------------------	---	--	----------------------

<b>Návod k použití</b>	<p><b>Aplikace produktu:</b></p> <p>Správná aplikace lepidla je pro dosažení maximálních vlastností spoje stejně důležitá jako správné provedení spoje a volba vhodného lepidla.</p> <p>Nesprávné způsoby aplikace mohou vést k částečnému nebo celkovému porušení sestavy.</p> <p>Lepidlo 9323-2 B/A má vynikající vlastnosti v mnoha aplikačních podmínkách. Údaje o funkčních charakteristikách produktu, uvedené v předchozím oddílu, byly získány podle následujících doporučených postupů. Odchyly od těchto doporučených postupů se musí v plném rozsahu zhodnotit, aby bylo zajištěno, že vlastnosti spoje budou dostatečně splňovat konkrétní požadavky na sestavu.</p>	<p><b>Příprava povrchu:</b></p> <p>Základním předpokladem maximální účinnosti je dokonale čistý, suchý a odmaštěný povrch. Obvykle postačí běžné čisticí metody, které na kovovém povrchu vytvoří neporušenou vodní vrstvu. Pokud se vyžaduje odolnost proti speciálním vlivům, způsoby přípravy povrchu by se měly zhodnotit v plném rozsahu.</p> <p><b>Doporučený postup pro čištění hliníku:</b></p> <p><b>Odmaštění zásadou</b> - vodní roztok Oakite 164 (10%) při 85 +/- 5 °C po dobu 10-20 min. Okamžitě důkladně opláchněte ve studené tekoucí vodě.</p> <p><b>Leptání kyselinou</b> - desky vložte na 10 min do následujícího roztoku o teplotě 65 +/- 3°C.</p>	<p><b>Optimalizovaná leptací lázeň FPL (příprava jednoho litru):</b> <b>Koncentrovaná kyselina sírová:</b> 332,0 g <b>Dvochroman sodný:</b> 44,8 g <b>Destilovaná voda:</b> Doplňte do 1 l. <b>Třísky odmaštěného hliníku 2024 T-3 (*):</b> 1,5 g</p> <p><b>Upozornění:</b> Při práci s leptacím roztokem zajistěte odpovídající ventilaci a použijte prostředek na ochranu kůže.</p> <p>(*) Před použitím roztoku nechte hliníkové třísky rozpustit.</p> <p><b>Opláchnutí:</b> Desky opláchněte v deionizované tekoucí vodě. <b>Sušení:</b> Nechte 15 min schnout na vzduchu; případně nechte 10 min v proudícím vzduchu o teplotě 65 +/- 5 °C.</p> <p>Čerstvě očištěné povrchy se doporučuje natřít základní barvou do čtyř hodin po dokončení přípravy povrchu.</p>
------------------------	--	--	--

### Míchání lepidla

Pozorně si přečtěte upozornění týkající se tohoto produktu.

Lepidlo důkladně míchejte, dokud nedostane rovnoměrnou barvu. Důkladné míchání je důležité pro dosažení optimálních vlastností tohoto materiálu.

Směšovací poměr	Podle hmotnosti	Podle objemu
Díly základní složky B	100	100
Díly tvrdidla A	50	50

Datum: březen 1996  
Konstrukční lepidlo  
9323-2 B/A

---

**Pracovní životnost**

Pracovní životnost smíchaného lepidla 9323-2 B/A o hmotnosti 45 g při teplotě 23 °C je přibližně 180 min. Lze ji prodloužit snížením teploty nebo množstvím lepidla a zkrátit zvýšením teploty nebo větším množstvím lepidla.

**Příklad:**

45 g smíchaného materiálu: pracovní životnost 180 min.

90 g smíchaného materiálu: pracovní životnost 150 min.

**Upozornění:** Během vytvrzování vzniká teplo.

**Roztírání:**

smíchané lepidlo lze aplikovat špachtlí, drážkovaným hladítkem nebo vhodným vytlačovacím zařízením.

---

**Informace o ochraně zdraví a bezpečnosti****Bezpečnostní opatření:**

Při požití škodlivé. Riziko vážného poškození zraku. Po dotyku může vyvolat zcitlivění pokožky. Vyhněte se kontaktu s pokožkou a očima. Používejte vhodné rukavice a ochranu očí / obličeje.

**První pomoc:**

**Kontakt s očima:** Okamžitě vypláchněte velkým množstvím vody a vyhledejte lékařskou pomoc.

**Kontakt s pokožkou:** Omyjte mýdlem a vodou.

Další informace o ochraně zdraví a bezpečnosti získáte v našem toxikologickém oddělení v Bracknellu, tel. (0344) 858000.