

Scotch-Weld™

Konstrukční lepidlo 9323 B/A

Informace o produktu

Aktualizováno: březen 1996
Nahrazuje vydání z: července 1995

Popis produktu

9323 B/A je dvousložkové epoxidové lepidlo tvrdnoucí při pokojové teplotě a nabízející následující výhody:

Mimořádně vysoká pevnost.

Systém z tvrzeného epoxidu s dobrou odolností proti zvýšeným teplotám.

Vysoká odolnost proti povětrnostním vlivům.

Smíchané lepidlo je tixotropní, aby se usnadnila aplikace.

Dodává se odměřené v aplikátoru 3M.

Vysoká odolnost proti rázům.

Fyzikální vlastnosti

Nejsou určeny pro specifikační účely

	ZÁKLADNÍ SLOŽKA	AKCELERÁTOR
	Tvrzený epoxid	Modifikovaný amin
Měrná tíha	1,15	1,10
Směšovací poměr Podle hmotnosti Podle objemu	100 100	27 29
Konzistence	Tixotropní pasta	Červená pasta
Obsah pevných látek	100 %	100 %
Barva	Našedlá	Oranžovopurpurová
Pracovní životnost	50 g smíchaného materiálu 127 g smíchaného materiálu 158 g smíchaného materiálu	2 h 30 min 2 h 1 h
Skladovatelnost	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

Rozsah pracovních teplot	-55 °C až 82 °C (-67 °F až 180 °F)	V aplikacích s malým zatížením drží lepidlo při teplotách do 150 °C.
Odolnost proti vodě	Dobrá	
Odolnost proti povětrnostním vlivům	Dobrá	
Odolnost proti palivu a oleji	Výborná	

Datum: březen 1996
Konstrukční lepidlo 9323 B/A

Funkční charakteristiky (pokrač.)

Nejsou určeny pro specifikační účely

Pevnost ve střihu při překrytí

Na plátovaném hliníku 2024
T3 o síle 1,6 mm, leptaném
metodou FPL

Zkušební podmínky	15 dnů při pokoj. tepl.		24 h při pokoj. tepl. + 1 h při 80 °C		2 h při 65 °C	
	N/mm ²	psi	N/mm ²	psi	N/mm ²	psi
-55 °C	38,1	5525	29,0	4200	23,7	3535
23 °C	36,2	5250	40,8	5915	39,6	5740
60 °C	29,0	4200	32,0	4640	Netestován	
82 °C	22,1	3200	23,4	3390	o	3680
120 °C	4,0	580	3,5	505	25,4	
150 °C	2,6	380	2,5	360	Netestován	
					o	
					Netestován	
					o	

Pevnost adheze - typ T

Na plátovaném hliníku 2024
T3 o síle 0,8 mm, leptaném
metodou FPL

Aby byly zajištěny optimální podmínky adheze, doporučuje se spojení obou částí do 20 min po aplikaci lepidla na povrchy. Před aplikací stále platí výše uvedená pracovní životnost.

Zkušební podmínky	24 h při pokoj. tepl. + 1 h při 80 °C		2 h při 65 °C	
	N/cm	piw	N/cm	piw
-55 °C	10,3	6	11,6	6,5
+23 °C	52,2	30	58,5	33
+82 °C	43,3	25	54,3	31

Trvanlivost

Leptaný hliník

Viz hodnoty pro pevnost adheze při překrytí na plátovaném hliníku 2024 T3 o síle 1,6 mm.

Zkušební podmínky	15 dnů při pokojové teplotě		2 h při pokojové teplotě + 60 min při 80 °C	
	N/mm ²	psi	N/mm ²	psi

Regulované ponoření po dobu 30 dnů	38,2	5540	41,6	6030
Voda při pokoj. tepl.	34,3	4970	38,9	5640
Benzín při pokoj. tepl.	36,6	5300	38,0	5510
M.15 při pokoj. tepl.	30,2	4380	32,0	4640
JP4 při pokoj. tepl.	35,8	5190	39,3	5700
Motorový olej při pokoj. tepl. (20W40)	36,4	5280	40,9	5885
Hydraulický olej při pokoj. tepl. (Skydroll 500B)	37,3	5410	36,8	5335
5% slaný postřik při 35 °C	33,9	4870	35,1	5090
Horký vzduch 120°C	34,9	5060	33,1	4800
70 °C, rel. vlhkost 95 %	32,8	4755	35,3	5120
50 °C, rel. vlhkost 95 %	37,0	5365	36,0	5220

Datum: březen 1996
Konstrukční lepidlo 9323 B/A

Odolnost proti rázům

Následující výsledky představují typické údaje, získané po vytvoření spoje a použití Izodova zkušebního kyvadlového podle zkušební metody AFNOR 76-115.

Substráty:
Horní 25 mm x 25 mm x 8 mm.
Spodní 35 mm x 25 mm x 8 mm.

Leptaný hliník 2024T3.

Tloušťka lepené spáry: 0,125 mm

Jednotky: kJ/m²

	15 dnů při pokoj. tepl.	1 h při 80 °C	2 h při 56 °C
Velikost rázu	17,4 ± 4,4	28,7 ± 3,3	32,2 ± 3,2

doporučený postup pro čištění hliníku:

Odmaštění výpary - desky na 5 min pověste do kondenzovaných výparů perchloroethylenu.

Odmaštění zásadou - na 10 - 20 min ponořte do roztoku Oakite č. 164 (9-11 oz/gal vody) o teplotě 82 °C až 93 °C (180 °F až 200 °F). Opláchněte velkým množstvím čisté tekoucí vody.

Leptání kyselinou - na 10 min ponořte do jednoho z následujících roztoků o teplotě 66 °C ± 4 °C (150 °F ± 5 °F).

Opláchnutí - čelní stranu desky opláchněte pod čistou tekoucí vodou.

Sušení - Nechte 15 min schnout na vzduchu; případně nechte 10 min o teplotě 66 °C ± 4 °C.

Pokud se má použít základní nátěr, musí se nanést do čtyř hodin po dokončení přípravy povrchu.

	A (leptání FPL)	B
Destilovaná voda	30 dílů podle hmotnosti	30 dílů podle objemu
Kyselina sírová	10 dílů podle hmotnosti	10 dílů podle objemu
Dvojchroman sodný	1 díl podle hmotnosti	4 díly podle objemu

Vytvrzovací cyklus:

Vytvrzování lepidla 9323 B/A do termosetového stavu je obecně závislé na času a teplotě. Jediným požadavkem na tlak je, že během vytvrzování musí být obě části držené v kontaktu a vyrovnané.

Aby proběhlo vytvrzení v přijatelném časovém intervalu, vyžaduje se minimální teplota 24 °C (75 °F). Pro vytvoření hustých lepených spár, které zajistí uvedené standardní hodnoty, se doporučuje následující vytvrzovací cyklus.

Datum: březen 1996
Konstrukční lepidlo 9323 B/A

Vytvrzování při standardní pokojové teplotě:

Připravte části překryvného spoje a nechte je vytvrdit podle následujícího postupu:

Na lepenou spáru nechte působit rovnoměrný tlak nepohyblivého závaží o velikosti 2 psi.

Nechte panely vytvrdit v klidném stavu při teplotě 24 °C (75 °F) po dobu 24 až 48 h.

Následující časy a teploty zajistí minimální pevnost spoje v tahu 2.000 psi při 24 °C (75 °F), pokud je lepidlo na hliníku leptaném kyselinou.

Teplota	Čas
5 °C (40 °F)	7 dnů
66 °C (150 °F)	120 min
121 °C (250 °F)	5 min
177 °C (350 °F)	2 min

Další informace o produktu

Pracovní životnost:

Pracovní životnost smíchaného lepidla 9323 B/A je přibližně 2 h 30 min při hmotnosti 50 g a okolní teplotě 23 °C.

Prodlouží se snížením teploty nebo množství lepidla a zkrátí se zvýšením teploty nebo množství lepidla.

Upozornění: Během vytvrzování vzniká teplo.

Návod k použití

Správná aplikace lepidla je pro dosažení maximálních vlastností spoje stejně důležitá jako správné provedení spoje, příprava povrchu a volba vhodného lepidla. Nesprávné způsoby aplikace mohou vést k částečnému nebo celkovému porušení sestavy.

Údaje o funkčních charakteristikách lepidla 9323 B/A byly získány podle následujících doporučených postupů. Odchylky od těchto doporučených postupů se musí v plném rozsahu zhodnotit, aby bylo zajištěno, že vlastnosti spoje budou dostatečně splňovat konkrétní požadavky na sestavu.

Příprava povrchu:

Základním předpokladem maximální účinnosti je dokonale čistý, suchý a odmaštěný povrch. Obvykle postačí běžné čisticí metody, které na kovovém povrchu vytvoří neporušenou vodní vrstvu.

Míchání lepidla:

Namíchejte pouze takové množství lepidla, které lze spotřebovat během pracovní životnosti směsi. Aby bylo dosaženo optimálních fyzikálních vlastností lepidla, základ a akcelerator se musí smíset velmi důkladně. Je nutné zajistit, aby během míchání a aplikace nevnikalo do lepidla příliš vzduchu, protože pak by byl spoj porézní a méně pevný. Při odměřování složek se ujistěte, že nádoby neobsahují vosk ani olej. Důkladně promíchané lepidlo by mělo mít stejnoměrnou barvu. Abyste zkontrolovaly, zda jsou složky patřičně smíseny, naneste na bílý papír tenkou vrstvu a zblízka zjistěte, zda neobsahuje samostatné kusy základu nebo akceleratoru. Během míchání nesmí teplota lepidla překročit 27 °C (80 °F).

Doporučené vybavení:

Lepidlo lze aplikovat špachtlí, plochým hladítkem nebo vytlačovacím zařízením. K dispozici je vhodné vybavení na odměřování a míchání obou složek. Obráťte se na zástupce 3M, který vám poradí při výběru vhodného aplikačního vybavení podle vašich konkrétních požadavků.

Tloušťka lepení spáry:

Optimální účinnosti spoje se dosáhne při tloušťce vytvrzené lepené spáry 0,002" až 0,005" (0,05 - 0,125 mm). Pro dosažení maximální pevnosti adheze vytvořte lepenou spáru o síle 0,010" (0,25 mm). lepidlo pokryje 4 m²/l (při tloušťce 0,010").

Čištění:

Přebytečné lepidlo lze před vytvrzením odstranit rozpouštědlem Scotch-grip č. 2.

POZNÁMKA: Rozpouštědlo č. 2 je hořlavé. Pokud při čištění používáte rozpouštědla, musíte dodržovat vhodná bezpečnostní opatření.

Datum: březen 1996
Konstrukční lepidlo 9323 B/A

Aplikace	Lepení kovů, skla, keramiky, plastů, kombinovaných materiálů a pevné gumy.	Lepidlo je vhodné zejména pro aplikace vyžadující odolnost proti velmi nepříznivým vnějším vlivům, např. proti oleji, benzínu, nemrznoucí směsi nebo horkému vzduchu.
Informace o ochraně zdraví a bezpečnosti	SLOŽKA A obsahuje: 2,4,6-tri-(dimethylaminomethyl)-fenol, polymerický diamin. SLOŽKA B obsahuje: epoxidovou pryskyřici. Bezpečnostní opatření: Dráždí pokožku. Riziko vážného poškození zraku. Po dotyku může vyvolat zcitlivění pokožky. Při požití může být škodlivé. Vyhněte se kontaktu s pokožkou a očima. Používejte vhodné rukavice a ochranu očí / obličeje.	První pomoc: Kontakt s očima: Otevřené oči okamžitě vypláchněte velkým množstvím vody po dobu 15 min. Zavolejte lékaře. Kontakt s pokožkou: Okamžitě omyjte mýdlem a velkým množstvím vody. Požítí: Vypijte dvě sklenice vody a okamžitě zavolejte lékaře. Nevymolávejte zvracení. Další informace o ochraně zdraví a bezpečnosti získáte v našem toxikologickém oddělení v Bracknellu, tel. (0344) 858000.
Specifikace	Lze vydat pro AFS 1899 a DTD 900/1622.	Schváleno Water Research Council.

3M a Scotch-Weld jsou ochranné známky společnosti 3M.