



Scotch-Weld™

Akrylová lepidla

DP8405NS Zelená • DP8410NS Zelená • DP8425NS Zelená

Technický list

květen 2019

Popis produktu

Akrylová lepidla 3M™ Scotch-Weld™ jsou vysoce výkonná dvousložková akrylová lepidla, která nabízejí vynikající vlastnosti ve smyku, odlupování a nárazu. Tato tvrzená lepidla poskytují vylepšenou přilnavost k mnoha plastům a kovům, včetně těch s mírně mastnými povrchy. Tyto odolné produkty se vyznačují rychlým nárůstem pevnosti a poskytují strukturální pevnost během několika minut.

Pro certifikaci těchto adhezivních systémů v elektrických zařízeních si prostudujte soubor UL QOQW2. MH17478 a soubor E464624 manuálu Sign Components (SAM).

Materiál DP8410NS Green byl testován na hořlavost povrchu, kouř, tvorbu toxických plynů a kalorický obsah dle zkušebních metod ASTM E162, ASTM E662, ASTM E1354, Bombardier SMP 800-C a Boeing BSS 7239. Materiály DP8405NS Green a DP8425NS Green by měly přinést podobné výsledky.

Vlastnosti produktu

- Zpevněné
- Vynikající pevnost ve smyku
- Vynikající odolnost proti odlupování a nárazu
- Poměr směsi 10:1
- K dispozici je široká škála otevírací doby
- Zvýšená rychlost vytvrzování s aplikovaným teplem
- Obsahují skleněné kuličky (průměr 0,010") pro kontrolu tloušťky spoje

Poznámka: Pokud není uvedeno jinak, všechny vlastnosti byly měřeny při teplotě 22 °C (72 °F).

Typické nevytvrzené

Fyzikální vlastnosti

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

Vlastnictví		Akrylové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™		
		DP8405NS Zelená	DP8410NS Zelená	DP8425NS Zelená
Barva	Základna (B) Akcelerátor (A)	Hnědý Modrý		
Viskozita ¹	Základna (B) Akcelerátor (A)	65 000 cP 30 000 cP	65 000 cP 30 000 cP	90 000 cP 30 000 cP
Hustota ²	Základna (B) Akcelerátor (A)	1,02 g/cm3 1,07 g/cm3		
Míchací poměr	Podle objemu	10 dílů B : 1 díl A		
	Podle hmotnosti	9,5 Části B : 1 Část A		
Poznámka: Doby vytvrzení jsou přibližné a závisí na teplotě lepidla.				
Pracovní život3		4–6 minut	10–12 minut	22–24 minut
Otevírací doba4		2–4 minuty	7–9 minut	20–22 minut
Doba do zvládnutí síly5		14–16 minut	26–30 minut	42–46 minut
Doba do dosažení strukturální pevnosti6		18–20 minut	34–38 minut	50–56 minut

Akrylová lepidla 3M™ Scotch-Weld™

DP8405NS Zelená • DP8410NS Zelená • DP8425NS Zelená

- 1. Viskozita měřená pomocí kuželové-deskového viskozimetru; uváděná viskozita při smykové rychlosti 3,8 s-1.
- 2. Hustota měřená pyknometrem.
- 3. Maximální doba, po kterou může lepidlo zůstat ve statické směšovací trysce a být stále vytlačováno bez nadměrného tlaku na aplikátor.
- 4. Maximální povolená doba po nanesení malého množství lepidla na jeden podklad před uzavřením a zafixováním spoje.
- 5. Minimální čas potřebný k dosažení smykové pevnosti překrytí 50 psi.
- 6. Minimální čas potřebný k dosažení smykové pevnosti překrytí 1 000 psi.

Typické smíšené Fyzikální vlastnosti

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

Vlastnictví	Akrylové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™		
	DP8405NS Zelená	DP8410NS Zelená	DP8425NS Zelená
Barva	Zelený		
Doba úplného vytvrzení	24 hodin		
Viskozita	60 000 cP	60 000 cP	85 000 cP
Hustota	1,03 g/cm3		

Typické vytvrzení Fyzikální vlastnosti

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

Překrývající se smyková pevnost (psi) 7

Substrát	Akrylové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™		
	DP8405NS Zelená	DP8410NS Zelená	DP8425NS Zelená
Hliník	4 400 kubických stop (cca 400 m³)	3 800 kubických stop (cca 380 kubických stop)	3 800 kubických stop (cca 380 kubických stop)
Nerez	3 700 kubických stop (cca 370 kubických stop)	3 500 kubických stop (cca 3 500 kubických stop)	3 400 kubických stop (cca 3 400 kubických stop)
PVC	1 800 čtverečních stop	1 700 čtverečních stop	1 600 čtverečních stop
ABS	1 100 čtverečních stop	1 100 čtverečních stop	1 100 čtverečních stop
Akryl	1 300 čtverečních stop	1 300 čtverečních stop	1 500 čtverečních stop
Polykarbonát	1 200 čtverečních stop	1 300 čtverečních stop	1 200 čtverečních stop
Polystyren	500 AF	550 AF	550 stop čtverečních stop
Polyester (vyztužený vlákny)	750 AF	1 000 čtverečních stop	880 AF
Epoxidová pryskyřice (vyztužená vlákny)	4 300 kubických stop (cca 400 m³)	4 200 kubických stop (cca 400 m³)	3 300 kubických stop (cca 300 m³)
Hliník (testováno při -40 °F)	2 800 kubických stop (cca 2 800 kubických stop)	2 800 kubických stop (cca 2 800 kubických stop)	2 800 kubických stop (cca 2 800 kubických stop)
Hliník (testováno při 180 °F)	1 800 kubických stop (cca 1 800 kubických stop)	1 200 kubických stop (cca 1 200 kubických stop)	1 400 kubických stop (cca 1 400 kubických stop)

7. Hodnoty smykového napětí při překrytí měřené dle normy ASTM D1002; doba otevření 1 minuta; lepidlo ponechané vytvrzovat 24 hodin při pokojové teplotě; překrytí 1/2"; tloušťka spoje 0,010"; vzorky tažené rychlostí 0,1 palce/min pro kovy a 2 palce/min pro plasty; všechny povrchy připravené lehkým obrušováním a očištěné rozpouštědlem; použité podklady byly kovy o tloušťce 1/16" a plasty o tloušťce 1/8"; způsoby selhání:
AF: selhání lepidla SF: selhání substrátu K: selhání spoje

Poznámka: Zkoušky stárnutí vlivem prostředí ukázaly, že tato lepidla mohou urychlit korozi některých holých kovů (jako je ocel válcovaná za studena, měď, mosaz a bronz), což vede k nízkým hodnotám pevnosti spoje a jeho předčasnému selhání. Tato lepidla mají také relativně nízkou adhezi k plastům s nízkou povrchovou energií (jako je polypropylen, polyethylen, TPO a PTFE). Vhodnost použití s jakýmkoli z těchto materiálů by měl koncový uživatel pečlivě posoudit.

Akrylová lepidla 3M™ Scotch-Weld™

DP8405NS Zelená • DP8410NS Zelená • DP8425NS Zelená

Typické vytvrzení
Fyzikální vlastnosti
(pokračování)

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

Mechanické vlastnosti8

Vlastnictví	Akrylové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™		
	DP8405NS Zelená	DP8410NS Zelená	DP8425NS Zelená
Modul pružnosti v tahu (psi)	195 000	190 000	Netestováno
Pevnost v tahu (psi)	2 800	2 250	Netestováno
Tahové napětí při přetržení (%)	9,5	6,0	Netestováno

8. Tahové vlastnosti měřené dle normy ASTM D638; lepidla ponechaná vytvrzovat po dobu 2 týdnů při pokojové teplotě; zkušební vzorky typu I o tloušťce 1/8"; vzorky tažené rychlostí 0,2 palce/min.

Odolnost vůči vlivům prostředí9

Stav	Substrát	Akrylové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™		
		DP8405NS Zelená	DP8410NS Zelená	DP8425NS Zelená
149 °C (300 °F)	Hliník	100 %	100 %	100 %
-40 °F (-40 °C)		100 %	95 %	100 %
49 °C + 120 °F 80% relativní vlhkost		85 %	85 %	85 %
66 °C + 150 °F 80% relativní vlhkost		65 %	60 %	60 %
85 °C + 185 °F 85% relativní vlhkost		35 %	40 %	45 %
Voda		80 %	90 %	95 %
32 °C vody		75 %	85 %	85 %
49 °C vody		45 %	50 %	50 %
Slaná voda (5 hmotnostních % ve vodě)		90 %	95 %	85 %
Benzín		80 %	75 %	55 %
Motorová nafta		100 %	100 %	100 %
Motorový olej		100 %	100 %	100 %
Nemrznoucí směs (50 hmotnostních % ve vodě)		100 %	100 %	100 %
Isopropylalkohol		90 %	90 %	85 %
Bělidlo (10 hmotnostních % ve vodě)		80 %	95 %	90 %

Akrylová lepidla 3M™ Scotch-Weld™

DP8405NS Zelená • DP8410NS Zelená • DP8425NS Zelená

Typické vytvrzení
Fyzikální vlastnosti
(pokračování)

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

Stav	Substrát	Akrylové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™		
		DP8405NS Zelená	DP8410NS Zelená	DP8425NS Zelená
-40 °F (-40 °C)	PVC	100 %	100 %	100 %
49 °C + 120 °F 80% relativní vlhkost		100 %	95 %	95 %
66 °C + 150 °F 80% relativní vlhkost		100 %	100 %	95 %
85 °C + 185 °F 85% relativní vlhkost		100 %	100 %	100 %
Voda		100 %	100 %	100 %
Slaná voda (5 hmotnostních % ve vodě)		100 %	100 %	95 %
Kyselina chlorovodíková (16 hmotnostních % ve vodě)		100 %	95 %	95 %
Hydroxid sodný (10 hmotnostních % ve vodě)		100 %	95 %	90 %

9. Hodnoty ukazují, že výkonnost při zkoušce překrytí ve smyku si zachovala i po 1 000 hodinách nepřetržité expozice v porovnání s kontrolním vzorkem ponechaným při pokojové teplotě; vzorky byly před zkouškami aklimatizovány 24 hodin při pokojové teplotě a 50% relativní vlhkosti.

Poznámka: Plně vytvrzená strukturální lepidla odolávají krátkodobému náhodnému kontaktu s téměř jakýmkoli rozpouštědlem, chemikálií nebo vlivem prostředí. Je však třeba se vyhnout dlouhodobému nepřetržitému vystavení těchto akrylových lepidel následujícím kapalinám:

- 1. Voda se zvýšenou teplotou (>38 °C)
- 2. Rozpouštědla ketonového typu (aceton, MEK)

Plovoucí odlupovací váleček (šířka v lb/palec) 10

Substrát	Akrylové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™		
	DP8405NS Zelená	DP8410NS Zelená	DP8425NS Zelená
Hliník	55 CF	60 CF	50 CF

10. Hodnoty odlupování plovoucím válečkem měřené podle normy ASTM D3167; lepidla ponechaná vytvrzovat po dobu 24 hodin při pokojové teplotě; vzorky široké 1"; tloušťka spoje 0,017"; vzorky tažené rychlostí 6 in/min; leptané hliníkové povrchy; použité substráty byly z hliníku o tloušťce 1/16" a 0,020"; způsoby selhání: AF: selhání adheze CF: kohezní selhání SF: selhání substrátu

Poznámka: Data v tomto listu byla vytvořena pomocí aplikačního systému 3M™ EPX vybaveného statickým míchadlem EPX podle pokynů výrobce. Důkladné ruční promíchání poskytne srovnatelné výsledky.

Akrylová lepidla 3M™ Scotch-Weld™

DP8405NS Zelená • DP8410NS Zelená • DP8425NS Zelená

Návod k použití

1. Pro dosažení co nejvyšší pevnosti strukturálních spojů je nutné kompletně odstranit barvy, oxidové filmy, oleje, prach, separační prostředky a všechny ostatní povrchové nečistoty. Množství přípravy povrchu závisí na požadované pevnosti spoje a odolnosti proti stárnutí vlivem prostředí, kterou si uživatel přeje. Doporučené přípravy povrchu na běžných podkladech naleznete v části o přípravě povrchu.

2. Míchání pro kartuše Duo-Pak

Kartuše skladujte víčkem nahoru, aby se případné vzduchové bubliny mohly dostat ke špičce. K použití jednoduše vložte kartuši do aplikátoru EPX a lehkým tlakem na spoušť spustíte píst do válců. Poté sejměte víčko a vytlačte malé množství lepidla, aby materiál volně proudil z obou stran kartuše. Pro automatické míchání připojte k kartuši míchací trysku EPX a začněte dávkovat lepidlo. Pro ruční míchání vytlačte požadované množství lepidla a důkladně promíchejte. Po dosažení jednotné barvy míchejte přibližně 15 sekund.

Míchání pro velkoobjemové kontejnery

Důkladně promíchejte podle hmotnosti nebo objemu v poměru uvedeném na etiketě výrobku nebo v části o typických vlastnostech nevytvrzeného produktu. Míchejte přibližně 15 sekund po dosažení jednotné barvy.

3. Naneste lepidlo a spojte povrchy v rámci doby zpracovatelnosti uvedené pro daný produkt. Větší množství a/nebo vyšší teploty tuto dobu zpracovatelnosti zkrátí.

4. Lepidlo a všechny materiály by měly mít před aplikací teplotu 16 °C nebo vyšší. montáž. Nechte lepidlo vytvrdnout při teplotě 16 °C nebo vyšší, dokud zcela neztuhne. Zahřátím na 66 °C se rychlost vytvrzování zvýší.

5. Během vytvrzování zabraňte pohybu součástí. Aplikujte přítlak nebo upevňovací prvek. V případě potřeby umístěte. Optimální tloušťka spoje se pohybuje od 0,005 do 0,020 palce; smyková pevnost bude maximalizována u tenčích spojů, zatímco pevnost v odlupování dosáhne maxima u silnějších spojů.

6. Přebytké nevytvrzené lepidlo lze odstranit ketonovými rozpouštědly.*

*Poznámka: Při použití rozpouštědel uhasťte všechny zdroje zapálení, včetně zapalovacích hořáků, a dodržujte bezpečnostní opatření a pokyny výrobce k použití.

Akrylová lepidla 3M™ Scotch-Weld™

DP8405NS Zelená • DP8410NS Zelená • DP8425NS Zelená

Příprava povrchu

Akrylová lepidla 3M™ Scotch-Weld™ jsou určena k použití na lakovaných nebo potažených kovech, většině plastů a některých holých kovech. Pro běžné povrchy se doporučují následující metody čištění:

Lakované/povrchově upravené kovy:

1. Otřete povrch z prachu a nečistot čistým hadříkem a čistým isopropylalkohol.*
2. Opiskujte nebo lehce obruste čistými jemnými abrazivy. Neprovádějte úplné odstraňte vrstvu barvy nebo povlaku až na holou ocel.
3. Znovu otřete čistým hadříkem a čistým isopropylalkoholem, abyste odstranili uvolněné částice.*

Hliník/nerezová ocel:

1. Otřete povrch od prachu a nečistot čistým hadříkem a čistým acetonem.*
2. Otryskejte pískem nebo lehce obruste čistými jemnými abrazivy.
3. Znovu otřete čistým hadříkem a čistým acetonem, abyste odstranili uvolněné částice.*

Plasty:

1. Otřete povrch z prachu a nečistot čistým hadříkem a čistým isopropylalkohol.*
2. Lehce obruste jemným brusným papírem.
3. Znovu otřete čistým hadříkem a čistým isopropylalkoholem, abyste odstranili uvolněné částice.*

*Poznámka: Při použití rozpouštědel uhasťte všechny zdroje zapálení, včetně zapalovacích hořáků, a dodržujte bezpečnostní opatření a pokyny výrobce k použití.

Akrylová lepidla 3M™ Scotch-Weld™ DP8405NS Zelená • DP8410NS Zelená • DP8425NS Zelená

Skladování	Produkt skladujte při teplotě 27 °C (80 °F) nebo nižší. Chlazení při teplotě 4 °C (40 °F) pomůže prodloužit jeho trvanlivost. Nezmrazujte. Před použitím nechte produkt dosáhnout pokojové teploty.
Trvanlivost	Akrylová lepidla 3M™ Scotch-Weld™ DP8405NS, DP8410NS a DP8425NS v kartuších Duo-Pak a v 1 a 5galonových nádobách mají trvanlivost 24 měsíců od data výroby v neotevřených originálních obalech uchovávaných za doporučených skladovacích podmínek. 55galonové sudy mají trvanlivost 12 měsíců od data výroby v neotevřených originálních obalech uchovávaných za doporučených skladovacích podmínek.
Bezpečnostní informace	Před použitím si přečtěte informace o zdraví a bezpečnosti na štítku produktu a v bezpečnostním listu. používání tohoto produktu. Další informace o zdraví a bezpečnosti získáte na telefonním čísle 1-800-364-3577 nebo (651) 737-6501.
Technické informace	Technické informace, pokyny a další prohlášení obsažená v tomto dokumentu nebo jinak poskytnutá společností 3M vycházejí ze záznamů, testů nebo zkušeností, které společnost 3M považuje za spolehlivé, ale přesnost, úplnost a reprezentativní povaha těchto informací není zaručena. Tyto informace jsou určeny pro osoby s dostatečnými znalostmi a technickými dovednostmi k posouzení a uplatnění vlastního informovaného úsudku. S těmito informacemi není udělena ani implicitně spojena žádná licence na základě jakýchkoli práv duševního vlastnictví společnosti 3M ani třetích stran.
Výběr a použití produktu	Mnoho faktorů mimo kontrolu společnosti 3M, které jsou výhradně v rukou uživatele a které mohou být ovlivněny jeho znalostmi a kontrolou, může ovlivnit použití a výkon produktu 3M v konkrétní aplikaci. Zákazník je proto výhradně zodpovědný za vyhodnocení produktu a určení, zda je vhodný a vhodný pro danou aplikaci, včetně provedení posouzení rizik na pracovišti a přezkoumání všech platných předpisů a norem (např. OSHA, ANSI atd.). Nesprávné vyhodnocení, výběr a použití produktu 3M a vhodných bezpečnostních produktů nebo nedodržení všech platných bezpečnostních předpisů může vést ke zranění, nemoci, smrti a/ nebo poškození majetku.
Záruka, omezená náprava a vyloučení odpovědnosti	Pokud není na obalu nebo v dokumentaci k produktu 3M výslovně uvedena jiná záruka (v takovém případě platí tato záruka), společnost 3M zaručuje, že každý produkt 3M splňuje příslušnou specifikaci produktu 3M v době, kdy jej společnost 3M odešle. SPOLEČNOST 3M NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ DALŠÍ ZÁRUKY ANI PODMÍNKY, VÝSLOVNÉ NEBO PŘEDPOKLÁDANÉ, VČETNĚ, ALE NEJEN, JAKÉKOLI PŘEDPOKLÁDANÉ ZÁRUKY NEBO PODMÍNKY OBCHODOVATELNOSTI, VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL NEBO VYPLÝVAJÍCÍ Z OBCHODNÍHO PRŮBĚHU, ZVYKŮ NEBO OBCHODNÍCH ZVYKŮ. Pokud produkt 3M neodpovídá této záruce, je jediným a výhradním opravným prostředkem dle uvážení společnosti 3M výměna produktu 3M nebo vrácení kupní ceny.
Omezení odpovědnosti	S výjimkou výše uvedené omezené nápravy a s výjimkou rozsahu zakázaného zákonem nenese společnost 3M odpovědnost za žádné ztráty nebo škody vzniklé v souvislosti s produktem 3M, ať už přímé, nepřímé, zvláštní, náhodné nebo následné (včetně, ale nikoli výhradně, ušlého zisku nebo obchodní příležitosti), bez ohledu na uplatňovanou právní nebo spravedlivou teorii, včetně, ale nikoli výhradně, záruky, smlouvy, nedbalosti nebo objektivní odpovědnosti.

ISO 9001

Tento produkt divize Průmyslová lepidla a pásy byl vyroben v rámci systému jakosti 3M registrovaného dle norem ISO 9001.



Divize průmyslových lepidel a pásek
3M Center, budova 225-3S-06
Svatý Pavel, Minnesota 55144-1000

Telefon 800-362-3550
Fax 877-369-2923 Web 3M.com/
StructuralAcrylics

3M a Scotch-Weld jsou ochranné známky společnosti 3M.
© 3M 2016. Všechna práva vyhrazena.