

3M™ Scotch-Weld™ Konstrukční lepidlo na plasty DP8005 Černé

Detail produktu Regulační informace / Bezpečnostní list (SDS)

POPIS PRODUKTU

3M™ Scotch-Weld™ Konstrukční lepidlo na plasty DP8005 je dvousložkové akrylátové lepidlo (směšovací poměr 10:1 objemově), které dokáže spojovat mnohé plasty s nízkou povrchovou energií, včetně mnoha druhů polypropylenu, polyethylenu a TPO bez speciální přípravy povrchu.

Lepidlo 3M™ Scotch-Weld DP8005 může v mnohých aplikacích nahradit šrouby, nýty, svařování plastů a dvoukrokové procesy zahrnující chemická leptadla, základní nátěry (primery) nebo povrchové úpravy.

VLASTNOSTI PRODUKTU

- Schopnost spojovat různorodé podklady
- Schopnost konstrukčně spojovat polyolefiny
- Vytvrzování při pokojové teplotě
- Vynikající odolnost vůči vodě a vlhkosti
- Velmi dobrá chemická odolnost
- Jednokrokový proces – není nutné žádné předběžné ošetření podkladů
- Lepidlový systém bez obsahu rozpouštědel
- Pohodlný ruční aplikační systém
- Obsahuje skleněné kuličky o průměru 0,2 mm (0,008") pro kontrolu tloušťky lepené spáry
- K dispozici ve velkém balení (Bulk)

POZNÁMKA K TECHNICKÝM INFORMACÍM

Následující technické informace a údaje by měly být považovány pouze za reprezentativní nebo typické a neměly by být používány pro specifikaci účelů.

TYPICKÉ NEVYTVRZENÉ FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

Název vlastnosti	Hodnota
Směšovací poměr podle hmotnosti (B:A)	9,16:1
Směšovací poměr podle objemu (B:A)	10:1

Název vlastnosti	Teplota	Hodnota
Barva báze (Base)	—	Černá
Barva akcelérátoru (Accelerator)	—	Bílá
Základní pryskyřice báze	—	Metakrylát
Základní pryskyřice akcelérátoru	—	Amin
Čistá hmotnost báze	—	8–8,4 lb/gal (0,96–1,01 g/cm ³)
Čistá hmotnost akcelérátoru	—	3,7–9,15 lb/gal (0,44–1,10 g/cm ³)
Viskozita báze	23 °C (73 °F)	15 000 – 30 000 cP ¹
Viskozita akcelérátoru	23 °C (73 °F)	35 000 – 55 000 cP ²

¹ Viskozita stanovená přístrojem Brookfield, DV-II, vřetenem #7, 20 ot./min.

² Viskozita stanovená přístrojem Brookfield, DV-II, vřetenem #7, 20 ot./min.

TYPICKÉ SMÍCHANÉ FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

Teplota: 23 °C (73 °F)

Název vlastnosti	Hodnota
Doba zpracovatelnosti (Worklife)	2,5 – 3 min
Čas pro dosažení manipulativní pevnosti	2 – 3 h ¹

¹ Minimální čas potřebný k dosažení smykové pevnosti v přeložení 0,3 MPa (50 psi). Dobytytvrzování jsou přibližné a závisí na teplotě lepidla.

TYPICKÉ FYZIKÁLNÍ VLASTNOSTI

Název vlastnosti	Hodnota
Barva po vytvrzení	Černá

TYPICKÉ CHARAKTERISTIKY VYTVRZENÉHO MATERIÁLU

Název vlastnosti	Zkušební metoda	Teplota	Hodnota
Modul pružnosti při 1% deformaci	—	23 °C (73 °F)	58 782 lb/in ² (405 MPa) ¹
Deformace při maximálním zatížení	—	—	4,5 % ¹
Maximální napětí (Peak Stress)	—	—	1 692 lb/in ² (11,7 MPa) ¹
Tvrdost Shore D	ASTM D2240	23 °C (73 °F)	60

¹ Mechanické vlastnosti získané pomocí mechanického testeru Sintech 5GL. Přibližné rozměry zkušebního vzorku byly 38 x 13 x 7,6 mm (1,5 x 0,5 x 0,3 in). Prodloužení bylo určeno posunem příčnicku. Rychlost příčnicku byla 13 mm/min (0,5 in/min).

TYPICKÉ VÝKONNOSTNÍ CHARAKTERISTIKY

Podklad: Polyethylen vysoké hustoty (HDPE)

Název vlastnosti	Zkušební metoda	Hodnota
Odolnost proti odlupování (T-Peel Adhesion)	ASTM D1876	9 lb/in šířky (1,6 N/mm) (Csh) ¹

¹ Zkoušky odlupování na HDPE o tloušťce 0,5 mm (0,02 in), tloušťka spáry 0,4 mm (0,017 in), rozměry zkušebního vzorku 203 x 25 mm (8 x 1 in) v režimu T-peel při rychlosti 51 mm/min (2 in/min).
SF = Porušení podkladu / prasknutí / průhyb (Substrate Failure/Break/Yield), Csh = Kohezní, ale rázové porušení (Cohesive but shocky).

ELEKTRICKÉ A TEPELNÉ VLASTNOSTI

Součinitel tepelné roztažnosti (CTE)	Zkušební podmínky	Hodnota
Pod Tg	—	125 ppm/°C ¹
Nad Tg	—	170 ppm/°C ¹

¹ Tg a CTE stanoveny pomocí TMA v rozmezí -40 až 120 °C (-40 až 249 °F) při rychlosti ohřevu 5,5 °C/min (10 °F/min) (po 2 tepelných cyklech).

INFORMACE O MANIPULACI A APLIKACI

Pokyny k použití

Důležité: Používejte pouze určený aplikační systém 3M™ EPX™ Plus II nebo odpovídající směšovací zařízení s dávkováním, aby byl zajištěn správný směšovací poměr 10:1 a řádné promíchání. Ruční míchání se nedoporučuje a může vést k nepredikovatelným výsledkům.

1) Naneste lepidlo na čisté a suché podklady, které jsou zbaveny odlupující se barvy, oxidačních filmů, olejů, prachu, separačních prostředků z forem a všech ostatních nečistot. Specifické metody přípravy podkladů naleznete v části Příprava povrchu.

Kartuše 45 ml:

Vložte kartuši duo-pak do aplikátoru EPX. Otočením sejměte uzávěr. Vytlačte a zlikvidujte malé množství lepidla, abyste zajistili rovnoměrný poměr a volný průtok. V případě potřeby vyčistěte otvor. Používejte pouze oranžovou směšovací trysku 10:1 tak, že: (a) vyrovnáte trysku na hrot kartuše a (b) zašroubujete šedou matici na místo. Vytlačte a zlikvidujte malé množství lepidla přes trysku, dokud nebude lepidlo promíchané.

Kartuše 490 ml:

Při držení kartuše duo-pak ve svislé poloze odšroubujte plastovou matici, vyjměte a zlikvidujte zátku kartuše. Vložte kartuši do aplikátoru EPX 10:1 o objemu 490 ml.

Vyčistěte otvor, pokud je ucpaný; vytlačte a zlikvidujte malé množství lepidla pro vyrovnaní pístů. Připojte směšovací trysku EPX 10:1 tak, že: (a) nasunete trysku na otvor kartuše; (b) našroubujete plastovou matici zpět na kartuši pro zajištění trysky. Vytlačte a zlikvidujte malé

množství lepidla, dokud nebude smíchané lepidlo mít mléčně bílý vzhled. Pokud je lepidlo čiré, zkontrolujte malý otvor, zda v něm nejsou nečistoty nebo zda správně protéká.

Směšovací zařízení (Meter-Mix Equipment):

Dodržujte preventivní opatření, pokyny k použití a doporučení výrobce.

2) Po nanesení lepidla musí být podklady spojeny během doby zpracovatelnosti lepidla (2–2,5 minuty nebo dříve u jednostranných aplikací). Tloušťka lepidla menší než 0,13 mm (0,005") povede k nepredikovatelným výsledkům. Návrh spoje podkladů by měl umožňovat tloušťku lepidla 0,13 mm až 0,20 mm (0,005" až 0,008") ve spáře. Lepidlo pro tento účel obsahuje mikrokuličky o průměru 0,20 mm (0,008").

3) Spojené povrchy by měly být zafixovány nebo stlačeny svorkami po dobu nejméně 2 hodin. Tlak svorek by měl být dostatečný k udržení povrchů v kontaktu během vytvrzování (obvykle 0,03–0,06 MPa / 4–8 psi). Plastové díly mohou být navrženy jako samofixační, což eliminuje potřebu vnějších svorek.

Poznámka: Zahřátí lepeného spoje na 66–80 °C (150–175 °F) po dobu 30 minut urychlí vytvrzování. Díly by měly být před zahřátím ponechány minimálně 10 minut při pokojové teplotě, aby se umožnila hlubší penetrace lepidla do podkladů před tepelně urychleným vytvrzením.

4) Vzhled vytvrzeného lepidla: lepidlo s časem žloutne; efekt zvlnění v lepidle během vytvrzování je normální a naznačuje, že lepidlo je správně promícháno a normálně vytvrzuje.

Orientační spotřeba – Podle velikosti balení (Údaje nezahrnují odpad v trysce)

Velikost housenky	Běžné stopy / metry na 45 ml	Běžné stopy / metry na 490 ml	Běžné stopy / metry na smíchaný galon
1/2" (12,7 mm)	2,4 ft (0,73 m)	26 ft (7,92 m)	196 ft (59,74 m)
3/8" (9,5 mm)	4,5 ft (1,37 m)	45 ft (13,72 m)	350 ft (106,68 m)
1/4" (6,4 mm)	10,5 ft (3,20 m)	102 ft (31,09 m)	785 ft (239,27 m)
1/8" (3,2 mm)	37,2 ft (11,34 m)	405 ft (123,44 m)	3 130 ft (954,02 m)
1/16" (1,6 mm)	147,7 ft (45,02 m)	1 600 ft (487,68 m)	12 240 ft (3 730,75 m)

Pokrytí v metrech čtverečních / čtverečních stopách – (tloušťka spáry 0,008" / 0,2 mm) [Údaje nezahrnují odpad v trysce]

Plocha na 45 ml	Plocha na 490 ml	Plocha na smíchaný galon
2,5 sq ft (0,23 m ²)	49 sq ft (4,55 m ²)	200 sq ft (18,58 m ²)

PŘÍPRAVA POVRCHU

3M™ Scotch-Weld™ Konstruktivní lepidlo na plasty DP8005 dokáže spojit polypropylen, polyethylen a další termoplastické polyolefiny bez speciální přípravy povrchu. Všechny podklady by však měly být čisté, suché a zbavené barvy, oxidačních filmů, olejů, prachu, separačních prostředků z forem a jiných nečistot. Rozsah přípravy povrchu přímo závisí na požadované pevnosti spoje a odolnosti vůči prostředí.

Pro běžné povrchy se doporučují následující metody čštění:

Ocel a hliník:

- 1) Otřete od prachu rozpouštědlem bez obsahu olejů, jako je aceton nebo isopropylalkohol.
- 2) Otruskejte nebo obrusťte čistými jemnými brusnými prostředky (zrnitost 150 nebo jemnější).
- 3) Znovu otřete rozpouštědlem, abyste odstranili volné částice.
- 4) Pokud se používá základní nátěr (primer), měl by být nanesen do 4 hodin po přípravě povrchu (nebo viz pokyny k příslušnému základnímu nátěru).

Poznámka: Hliník lze také leptat kyselinou. Při tomto postupu dodržujte preventivní opatření a pokyny výrobce.

Plast / Guma:

- 1) Otřete isopropylalkoholem.*
- 2) Obrusťte jemnými brusnými prostředky (zrnitost 150 nebo jemnější).
- 3) Odstraňte zbytky opětovným otřením isopropylalkoholem.*
- 4) Před použitím nechte rozpouštědlo odpařit.

Termoplastický polyolefin (TPO):

- 1) Otřete isopropylalkoholem.*
- 2) Před použitím nechte rozpouštědlo odpařit.

Sklo:

- 1) Otřete povrch acetonem nebo isopropylalkoholem.*
- 2) Před použitím nechte rozpouštědlo odpařit.

**Poznámka: Při použití rozpouštědel nezapomeňte uhasit všechny zdroje zapálení a dodržujte preventivní opatření a pokyny výrobce k použití.*

SKLADOVÁNÍ A TRVANLIVOST

Skladujte produkt při teplotě 4 °C (40 °F) nebo nižší v původním, neotevřeném obalu. Pro dosažení nejlepšího výkonu spotřebujte tento produkt do 18 měsíců od data výroby.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

Před použitím tohoto produktu si přečtěte informace o zdraví a bezpečnosti na štítku produktu a v bezpečnostním listu (BL/SDS). Další informace o zdraví a bezpečnosti získáte na telefonu 1-800-364-3577 (USA) nebo u místního zástupce 3M.

AUTOMOBILOVÉ PROHLÁŠENÍ (AUTOMOTIVE DISCLAIMER)

Vybrané automobilové aplikace: Tento produkt je průmyslovým produktem a nebyl navržen ani testován pro použití v určitých automobilových aplikacích, jako jsou baterie elektrických pohonů automobilů nebo vysokonapěťové aplikace, které mohou vyžadovat výrobu produktu v zařízení s certifikací IATF, splnění Ppk 1,33 pro všechny vlastnosti, podstoupení procesu schvalování výroby automobilových dílů (PPAP) nebo úplné dodržování požadavků na automobilový design nebo systém kvality (např. IATF 16949 nebo VDA 6.3). Zákazník přebírá veškerou odpovědnost a riziko, pokud se rozhodne tento produkt v těchto aplikacích použít.

INFORMACE

Technické informace

Technické informace, pokyny a další prohlášení obsažená v tomto dokumentu nebo jinak poskytnutá společností 3M jsou založena na záznamování, testech nebo zkušenostech, které společnost 3M považuje za spolehlivé, ale přesnost, úplnost a reprezentativní povaha těchto informací není zaručena. Tyto informace jsou určeny osobám se znalostmi a technickými dovednostmi dostatečnými k posouzení a uplatnění vlastního uvážení. Na základě těchto informací se neuděluje ani neimplikuje žádná licence v rámci práv duševního vlastnictví společnosti 3M nebo třetích stran.

Výběr a použití produktu

Mnoho faktorů mimo kontrolu společnosti 3M a výhradně v rámci znalostí a kontroly uživatele může ovlivnit použití a výkon produktu 3M v konkrétní aplikaci. V důsledku toho je zákazník výhradně odpovědný za vyhodnocení produktu a určení, zda je vhodný pro aplikaci zákazníka, 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 příslušných bezpečnostních produktů nebo nedodržení všech platných bezpečnostních předpisů může mít za následek zranění, nemoc, smrt a/nebo škodu na majetku.

Záruka, omezená náprava a zřeknutí se odpovědnosti

Pokud není na příslušném obalu produktu 3M nebo v dokumentaci k produktu výslovně uvedena jiná záruka (v takovém případě platí tato záruka), společnost 3M zaručuje, že každý produkt 3M splňuje příslušnou specifikaci produktu 3M v době odeslání produktu společností 3M. SPOLEČNOST 3M NEPOSKYTUJE ŽÁDNÉ JINÉ ZÁRUKY NEBO PODMÍNKY, VÝSLOVNÉ NEBO IMPLICITNÍ, MIMO JINÉ VČETNĚ JAKÉKOLI IMPLICITNÍ ZÁRUKY NEBO PODMÍNKY PRODEJNOSTI, VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL NEBO VYPLÝVAJÍCÍ Z PRŮBĚHU OBCHODOVÁNÍ, ZVYKOVÉHO PRÁVA NEBO OBCHODNÍCH ZVYKLOSTÍ. Pokud produkt 3M neodpovídá této záruce, pak jediným a výhradním opravným prostředkem je podle uvážení společnosti 3M výměna produktu 3M nebo vrácení kupní ceny.

Omezení odpovědnosti

Kromě výše uvedené omezené nápravy a s výjimkou rozsahu zakázaného zákonem nenese společnost 3M odpovědnost za jakoukoli ztrátu nebo škodu vzniklou v souvislosti s produktem 3M, ať už přímou, nepřímou, zvláštní, náhodnou nebo následnou (mimo jiné včetně ušlého zisku nebo obchodní příležitosti), bez ohledu na uplatňovanou právní nebo ekvivalentní teorii, mimo jiné včetně záruky, smlouvy, nedbalosti nebo přísné odpovědnosti.

Zřeknutí se odpovědnosti

Průmyslové a profesionální produkty 3M jsou určeny, označeny a zabaleny pro prodej vyškoleným průmyslovým a profesionálním zákazníkům pro použití na pracovišti. Pokud není na příslušném obalu nebo v dokumentaci k produktu výslovně uvedeno jinak, tyto produkty nejsou určeny, označeny ani zabaleny pro prodej spotřebitelům nebo použití spotřebiteli (např. pro domácí, osobní, primární nebo sekundární školní, rekreační/sportovní nebo jiné použití nepopsané v příslušném obalu nebo dokumentaci k produktu) a musí být vybrány a používány v souladu s platnými předpisy a normami pro bezpečnost a ochranu zdraví (např. U.S. OSHA, ANSI), jakož i veškerou dokumentací k produktu, návodem k použití, varováními a omezeními, a uživatel musí podniknout jakékoli kroky vyžadované na základě stažení z trhu, terénního opatření nebo jiného upozornění o použití produktu. Nesprávné použití průmyslových a profesionálních produktů 3M může mít za následek zranění, nemoc nebo smrt. Pro pomoc s výběrem a použitím produktu kontaktujte svého místního bezpečnostního specialistu, průmyslového hygienika nebo jiného odborníka na danou problematiku. Další informace o produktech naleznete na www.3M.com.

Prohlášení ISO

Tento produkt byl vyroben v rámci systému řízení kvality 3M registrovaného podle norem ISO 9001.

3M Industrial Adhesives and Tapes Division

3M Center, St. Paul, MN 55144-1000

3M.com/iatd

3M, Scotch-Weld a EPX jsou ochranné známky společnosti 3M Company.

© 3M 2025 (2/25)