

Únor 2019

Epoxidové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™ DP100 Plus čiré

Popis produktu

Epoxidové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™ DP100 Plus Clear je rychle tvrdnoucí dvousložkové merkaptanové lepidlo v poměru míchání 1:1. vytvrzené epoxidové lepidlo. Mezi rychle tvrdnoucími merkaptanovými epoxidy je unikátní tím, že kombinuje vysokou smykovou sílu pevnost s dobrými vlastnostmi při odlupování. Epoxidové lepidlo Scotch-Weld DP100 Plus Clear je průhledný a po vytvrzení mírně pružný.

K dispozici ve velkoobchodních baleních jako epoxidové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™ DP100 Plus B/A Clear.

Vlastnosti produktu

- 4minutová pracovní životnost
- Vysoká pevnost ve stříhu a odlupování
- Mírně flexibilní
- Poměr směsi 1:1
- Uznáno jako splňující normu UL 94 HB



Technická informační poznámka

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

Typické fyzikální vlastnosti nevytvrzeného materiálu

Vlastnictví	Hodnoty	Metoda	Testovací podmínka	Poznámky
Základní barva	Jasný			
Barva akcelérátoru	Jasný			
Základní viskozita	4000 až 11000 cP	3M C1d	80 °F (27 °C)	Zá krok zahrnuje Brookeldův RVF, vřeten o č. 7, 20 ot./min. Měření provedeno po 1 minutě otáčení.
Viskozita urychlovače 7000 až 13000 cP		3M C1d	80 °F (27 °C)	Zá krok zahrnuje Brookeldův RVF, vřeten o č. 7, 20 ot./min. Měření provedeno po 1 minutě otáčení.
Základní pryskyřice	Epoxid			
Urychlovací pryskyřice	Merkaptan			
Základní čistá hmotnost	9,7 až 9,9 lb/gal			
Čistá hmotnost akcelérátoru 9,4 až 9,8 lb/gal				
Mísící poměr podle objemu (B:A)	1:1			
Mísící poměr podle hmotnosti (B:A)	1:1			

Typické výkonnostní charakteristiky

Další poznámky k testu

Následující údaje o výkonu produktu byly získány v laboratoři 3M za specifikovaných podmínek. Následující údaje ukazují typické výsledky dosažené s produktem 3M™. Epoxidové lepidlo Scotch-Weld™ DP100 Plus je čiré, pokud je aplikováno na řádně připravené podklady, vytvrzeno a otestováno dle uvedených specifikací. Tato data byl vytvořen pomocí aplikačního systému 3M™ EPX™ vybaveného statickým míchadlem EPX dle pokynů výrobce. Důkladné ruční míchání by mělo srovnatelné výsledky.

Protažení: 75 %

- Podmínky
- Doba zrání/vytvrzení: 2 hodiny při pokojové teplotě plus 2 hodiny při 71 °C
- Metody
- ASTM D882
- Další informace

Poznámky: Vzorky byly činky o průměru 2 palce s krkem 0,125 palce a tloušťkou vzorku 0,030 palce. Rychlost separace byla 2 palce za minutu.

Typické výkonnostní charakteristiky (pokračování)

T-Peel Adheze	Teplota C	Teplota F
Šířka 2 lb/palec	-55 °C	-67F
Šířka 13 liber/palec	23 °C	73F
Šířka 15 lb/palec	49 °C	120F
Šířka 2 lb/palec	66 °C	150F
Šířka 1 lb/palec	82 °C	180F

Vlastnost: T-Peel Adhezní metoda:
ASTM D1876
Substrát: Leptaný hliník
Poznámky k podkladu: 0,005-0,008 palce spoje
Poznámky: Pevnost v odlupování ve tvaru T byla měřena na spojích o šířce 1 palec při teplotě 23 °C. Rychlost oddělování zkušebních čelistí byla 20 palců za minutu. Substráty měly tloušťku 0,020 palce tlusté. Vzorky byly před testováním ponechány 24 hodin při 23 °C + 2 hodiny při 71 °C.

Odolnost vůči rozpouštědlům	Stav prostředí
A	Ponořeno do acetonu na jednu hodinu
A	Ponořeno do acetonu jeden měsíc
A	Ponořeno do isopropylalkoholu na jednu hodinu
A	Ponořeno do isopropylalkoholu jeden měsíc
A	Ponořeno do freonu TF na jednu hodinu
A	Ponořeno do freonu TF jeden měsíc
A	Ponořeno do freonu TMC po dobu jedné hodiny
A	Ponořeno do freonu TMC po dobu jednoho měsíce
A	Ponořeno do 1, 1, 1 - trichlorethanu po dobu jedné hodiny
A	Ponořeno do 1, 1, 1 - trichlorethanu po dobu jednoho měsíce
A	Ponořeno do RMA Flux na jednu hodinu
A	Ponořeno do RMA Flux jeden měsíc

Vlastnost: Odolnost vůči rozpouštědlům
Doba zrání/vytvrzení: 24 hodin při pokojové teplotě + 2 hodiny při 71 °C
Poznámky: Odolnost vůči rozpouštědlům byla stanovena s použitím vytvrzených vzorků (tloušťka 1/2 palce x 4 palce x 1/8 palce) ponořených do testovaného rozpouštědla po dobu 1 hodiny a 1 měsíce. Po Po stanovenou dobu byl vzorek odebrán a vizuálně zkontrolován na povrchové napadení ve srovnání s kontrolní skupinou. Legenda: A - Nezměněno - Žádná změna barvy nebo textura povrchu. B - Mírné napadení - znatelné zvětšení povrchu. C - Střední/silné napadení - extrémní zvětšení povrchu.

Typické smíšené fyzikální vlastnosti

Vlastnictví	Hodnoty	Testovací podmínka	Poznámky	Metoda	Substrát
Exotermický maximum teplota	128 °F	hmotnost 2 g	Exotermní reakce stanovena s použitím uvedené hmotnosti smíchané pro 1 minutu a poté elektronickým termočlánekem změřit maximální teplotu a čas do dosažení této teploty teplota.		

Typické smíšené fyzikální vlastnosti (pokračování)

Vlastnictví	Hodnoty	Testovací podmínka	Poznámky	Metoda	Substrát
Doba exotermického efektu do dosáhnout maximální teploty	6 minut	hmotnost 2 g	Exotermní reakce stanovena s použitím uvedené hmotnosti smíchané pro 1 minutu a poté elektronickým termočlánkem změřit maximální teplotu a čas do dosažení této teploty teplota.		
Exotermický maximum teplota	260 °F	hmotnost 20 g	Exotermní reakce stanovena s použitím uvedené hmotnosti smíchané pro 1 minutu a poté elektronickým termočlánkem změřit maximální teplotu a čas do dosažení této teploty teplota.		
Doba exotermického efektu do dosáhnout maximální teploty	3 minuty	hmotnost 20 g	Exotermní reakce stanovena s použitím uvedené hmotnosti smíchané pro 1 minutu a poté elektronickým termočlánkem změřit maximální teplotu a čas do dosažení této teploty teplota.		
Pracovní život	3 až 4 minuty	Postup při pokojové teplotě	zahrnuje pravidelné měření 2 gramů smíchaná hmota pro samonivelační a smáčecí vlastnosti. Tato doba se také přibližuje k použitelné životnosti v míchací tryska aplikátoru 3M™ EPX™.	3M C3180	
Worklife, 2g smíšený	4 minuty	Postup při pokojové teplotě	zahrnuje pravidelné měření 2 gramů smíchaná hmota pro samonivelační a smáčecí vlastnosti. Tato doba se také přibližuje k použitelné životnosti v míchací tryska aplikátoru 3M™ EPX™.	3M C3180	
Worklife, směs 20 g	3 minuty	Postup při pokojové teplotě	zahrnuje pravidelné měření 2 gramů smíchaná hmota pro samonivelační a smáčecí vlastnosti. Tato doba se také přibližuje k použitelné životnosti v míchací tryska aplikátoru 3M™ EPX™.	3M C3180	
Doba zaschnutí 9 až 10 min			Zahrnuje dávkování 0,5 gramu lepidla na podklad a pravidelně testovat, zda přenos lepidla na kovovou špachtli.	3M C3173	

Pokračování tabulky na další straně

Typické smíšené fyzikální vlastnosti (pokračování)

Vlastnictví	Hodnoty	Testovací podmínka	Poznámky	Metoda	Substrát
Doba do zpracování Pevnost	20 minut	Pokožová teplota Doba do dosažení	dosažení pevnosti v tahu je doba potřebná k dosažení dosáhnout pevnosti ve smyku s překrytím (OLS) 50 psi pomocí hliníkové podklady.	3M C3179	Hliník
Doba do úplného vytvrzení	48 hodin	Pokožová teplota Doba vytvrzení	je definována jako doba potřebná k lepidlem k dosažení minimálně 80 % maximální pevnost měřená metodou OLS hliník-hliník.		

Rychlost nárůstu síly	Doba prodlevy/vytvrzení	Jednotky doby prodlevy
600 lb/in²	1	hodina
900 lb/in²	6	hodina
1100 lb/in²	1	den
2800 lb/in²	7	den
3400 lb/in²	1	měsíc

Vlastnost: Rychlost nárůstu pevnosti
Metoda: ASTM D1002
Modifikátor atributů: Pevnost ve smyku s překrytím
Teplota C: 22 °C
Teplota F: 72F
Substrát: Leptaný hliník
Poznámky k podkladu: 0,005-0,008 palce spoje
Poznámky: Pevnosti ve smyku s překrytím (OLS) byly měřeny na vzorcích s překrytím o šířce 2,5 cm a šířce 1,25 cm. Tyto spoje byly provedeny jednotlivě s použitím kusů materiálu o rozměrech 2,5 cm x 10 cm. substrát. Rychlost oddělování testovacích čelistí byla 0,1 palce za minutu pro kovy, 2 palce za minutu pro plasty a 20 palců za minutu pro pryž. Tloušťka substráty byly: ocel, 0,060 palce; ostatní kovy, 0,05–0,064 palce; guma, 0,125 palce; plasty, 0,125 palce.

Typické vlastnosti po vytvrzení

Vlastnictví	Hodnoty	Metoda	Doba prodlevy/vytvrzení	Poznámky	Testovací podmínka
Pevnost v tahu 1850 lb/in²		ASTM D882	2hodinový pokoj Teplota, plus 2 hod. při 71 °C	Vzorky byly činky o průměru 2" s krkem o průměru 0,0125" a Tloušťka vzorku 0,030". Rychlost separace byla 2 palce. za minutu.	
Shore D. Tvrdost	67	ASTM D2240	60 min @ pokoj Teplota		
Hubnutí podle Tepelný Gravimetrický Analýza (TGA)	1 %	ASTM E1131		Úbytek hmotnosti hlášen pomocí termální gravimetrické analýzy jako teplota, při které dochází k 5% úbytku hmotnosti podle TGA ve vzduchu při 5 °C (41 °F) nárůstu za minutu.	116 °C (241 °F)

Pokračování tabulky na další straně

Typické vlastnosti po vytvrzení (pokračování)

Vlastnictví	Hodnoty	Metoda	Doba prodlévvy/vytvrzení	Poznámky	Testovací podmínka
Hubnutí podle Tepelný Gravimetrický Analýza (TGA)	5 %	ASTM E1131		Úbytek hmotnosti hlášen pomocí termální gravimetrické analýzy jako teplota, při které dochází k 5% úbytku hmotnosti podle TGA ve vzduchu při 5 °C (41 °F) nárůstu za minutu.	604 °F (318 °C)
Tepelný šok Odpor	Projít 5 cykly bez praskání	3M C3174		Zahrnuje zalití kovové podložky do otvoru o rozměrech 2 palce x 0,5 palce. tlustý řez a cyklování tohoto zkušebního vzorku na chladnější a chladnější teploty.	Hrnková podložka Olyphantův test, 100 °C [vzduch] až -50 °C [kapalina]

Typické fyzikální vlastnosti

Barva: Průhledná

Podmínky
Modifikátor atributů: Vyléčený

Dodací ceny pneumatického aplikátoru 3M™ EPX™

Rychlosti dodání pneumatického aplikátoru	Testovací podmínka
54 g/min	Aplikátor 400 ml – maximální tlak 73 psi. 6mm tryska
206,5 g/min	Aplikátor 400 ml – maximální tlak 73 psi. 10mm tryska
45,7 g/min	Aplikátor 200 ml – maximální tlak 58 psi. 6mm tryska
179 g/min	Aplikátor 200 ml – maximální tlak 58 psi. 10mm tryska
60 g/min	Aplikátor 48,5/50 ml – maximální tlak 50 psi. Tryska 1/4 palce

Nemovitost: Ceny dodávek pneumatických aplikátorů
Poznámky: Testy byly provedeny při teplotě 21 °C ± 1 °C a při maximálním tlaku aplikátoru.

Elektrické a tepelné vlastnosti

Teplota skelného přechodu (Tg)		Testovací podmínka
29 °C	29 °C	Střední bod
23 °C	23 °C	Počátek

Vlastnost: Teplota skelného přechodu (Tg)
Poznámky: Teplota skelného přechodu (Tg) stanovena pomocí DSC analyzátoru s rychlostí ohřevu 20 °C za minutu. Uvedeny hodnoty druhého ohřevu.

Elektrické a tepelné vlastnosti (pokračování)

Tepelná vodivost		
0,32 x 10 ⁻³ kcal/s/cm/°C	13,3 W/m²/K	0,077 (btu-ft)/(h-ft²·°F)

Vlastnost: Tepelná vodivost
Metoda: C177
Zkušební podmínky: 110 °F na vzorcích o průměru 0,25 palce
Poznámky: Tepelná vodivost stanovena pomocí přístroje C-matic s použitím vzorků o průměru 2 palce.

Vlastnictví	Hodnoty	Metoda	Testovací podmínka	Poznámky
Dielektrická konstanta	6.6	ASTM D150	1 kHz, pokojová teplota	
Ztrátový faktor	0,06	ASTM D150	1 kHz, pokojová teplota	
Objemový měrný odpor	6,7 × 10 ¹¹ Ω·cm	ASTM D257	Pokojová teplota	
Tepelný koeficient Rozšíření	93 × 10 ⁻⁶ m/m/°C		Rozsah 5–20 °C	TCE stanoveno pomocí TMA Analyzátoru s použitím rychlost ohřevu 10 °C za minutu. Druhý ohřev dané hodnoty.
Tepelný koeficient Rozšíření	182 × 10 ⁻⁶ m/m/°C		Rozsah 40–140 °C	TCE stanoveno pomocí TMA Analyzátoru s použitím rychlost ohřevu 10 °C za minutu. Druhý ohřev dané hodnoty.

Informace o manipulaci/aplikaci

Aplikační zařízení

Pro malé nebo občasné aplikace je aplikátor 3M™ EPX™ pohodlnou metodou aplikace.
Pro větší aplikace lze tyto produkty aplikovat pomocí vlastního zařízení.
Pro přerušované použití nebo použití na výrobní lince je k dispozici dvoudílné dávkovací/směšovací/dávkovací zařízení. Tyto systémy mohou být žádoucí kvůli variabilní velikosti dávek.
a charakteristiky průtoku a jsou přizpůsobitelné mnoha aplikacím.

Informace o manipulaci/aplikaci (pokračování)

Návod k použití

1. Pro dosažení vysoce pevných strukturálních spojů je nutné kompletně odstranit barvy, oxidové filmy, oleje, prach, separační prostředky a všechny ostatní povrchové nečistoty. Rozsah přípravy povrchu však závisí na požadované pevnosti spoje a odolnosti vůči stárnutí v důsledku vlivů prostředí, kterou si uživatel přeje. Specifické postupy přípravy povrchu na běžných podkladech naleznete v části o přípravě povrchu.

2. Používejte rukavice, abyste minimalizovali kontakt s kůží. K čištění rukou nepoužívejte rozpouštědla.

3. Míchání
pro kartuše Duo-Pak Epoxidové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™ DP100 Plus Clear se dodává v plastové kartuši Duo-Pak s dvojitou stříkačkou jako součást aplikačního systému 3M™ EPX™. K použití jednoduše vložte kartuši Duo-Pak do aplikátoru EPX a lehkým tlakem na spoušť spustte píst do válců. Poté sejměte víčko kartuše Duo-Pak a vytlačte malé množství lepidla, abyste zajistili rovnoměrné a volné nanášení obou stran kartuše Duo-Pak. Pokud chcete automaticky smíchat složku A a složku B, připojte míchací trysku aplikátoru EPX k kartuši Duo-Pak a začněte dávkovat lepidlo. Při ručním míchání vytlačte požadované množství lepidla a důkladně promíchejte. Míchejte přibližně 15 sekund po dosažení jednotné barvy.

Pro velkoobjemové obaly
Důkladně promíchejte podle hmotnosti nebo objemu v poměrech uvedených v části o typických vlastnostech nevytvrzeného materiálu. Míchejte přibližně 15 sekund po dosažení jednotné barvy.

4. Pro maximální pevnost spoje naneste lepidlo rovnoměrně na oba spojované povrchy.
5. Aplikace na podklad by měla být provedena do 3 minut. Větší množství a/nebo vyšší teploty tuto dobu zpracovatelnosti zkrátí.
6. Spojte povrchy s nátěrem lepidla a nechte je vytvrdnout při teplotě 16 °C nebo vyšší, dokud povrch zcela neztuhne. Pro urychlení vytvrzení zahřejte na 93 °C. Tyto produkty vytvrdnou za 48 hodin při teplotě 24 °C.

7. Během vytvrzování zabraňte pohybu součástí. Je nutný kontaktní tlak. Maximální smykové pevnosti se dosáhne při tloušťce spoje 3-5 mil.

8. Přebytké nevytvrzené lepidlo lze odstranit methylethylketonem (MEK).* Krytí lepidlem: Síla lepené vrstvy 0,005 palce (0,005 palce) poskytnete krytí 320 čtverečních stop (320 čtverečních stop/galon).

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

Příprava povrchu

Pro dosažení vysoce pevných strukturálních spojů je nutné kompletně odstranit barvy, oxidové filmy, oleje, prach, separační prostředky a všechny ostatní povrchové nečistoty. Rozsah přípravy povrchu však přímo závisí na požadované pevnosti spoje a odolnosti vůči stárnutí v důsledku vlivů prostředí, kterou si uživatel přeje.

Pro běžné povrchy se doporučují následující metody čištění: Ocel: 1. Otřete prach rozpouštědlem bez obsahu oleje, jako je aceton, isopropyl nebo alkohol.* 2. Otryskejte nebo obrušte čistými abrazivy s jemnou zrnitostí.

3. Znovu otřete rozpouštědlem, abyste odstranili uvolněné částice.
4. Pokud se používá základní nátěr, měl by být aplikován do 4 hodin po přípravě povrchu.
- Hliník: 1.

Alkalické odmašťování: Roztok Oakite 164 (9-11 oz./galon vody) při 88 °C ± 5 °C po dobu 10-20 minut. Okamžitě opláchněte velkým množstvím studené tekoucí vody.

2. Leptání kyselinou: Vložte panely do následujícího roztoku na 10 minut při teplotě 66 °C ± 2 °C (150 °F ± 5 °F).
Dichroman sodný 4,1 - 4,9 oz./galon Kyselina sírová,
66 °Be 38,5 - 41,5 oz./galon Hliník 2024-T3 (rozpuštěný) minimálně 0,2 oz./galon Voda z vodovodu dle potřeby k vyvážení 3. Opláchnutí:
Opláchněte panely pod tekoucí čistou vodou z vodovodu.

4. Sušení: Sušení na vzduchu 15 minut; nucené sušení 10 minut při teplotě 88 °C ± 5 °C.

5. Pokud se má použít základní nátěr, měl by být aplikován do 4 hodin po přípravě povrchu.

Poznámka: Před přípravou tohoto leptacího roztoku si přečtěte a dodržujte informace o bezpečnosti a ochraně životního prostředí od dodavatele součástek.

Plasty/guma: 1. Otřete isopropylalkoholem.* 2. Obrušte jemným brusným materiálem.

3. Otřete isopropylalkoholem.* Sklo: 1. Otřete povrch rozpouštědlem acetonem nebo MEK.* *Poznámka: Při použití rozpouštědel uhaste všechny zdroje zapálení, včetně kontrolních hořáků, a dodržujte bezpečnostní opatření a pokyny výrobce k použití.

Skladování a trvanlivost

Pro maximální trvanlivost skladujte epoxidové lepidlo 3M™ Scotch-Weld™ DP100 Plus Clear při teplotě 15–27 °C (60–80 °F). Tyto epoxidové lepicí produkty mají v neotevřeném obalu trvanlivost 24 měsíců. Trvanlivost produktu se odvíjí od data výroby.

Specifikace odvětví

UL 94 HB

Ochranné známky

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

Reference

Vlastnictví	Hodnoty
Stránka produktu 3m.com	https://www.3m.com/3M/en_US/company-us/all-3m-products/~/-/3M-Scotch-Weld-Epoxy-Adhesive-DP100-Plus?N=5002385+3293242166&rt=rud
Bezpečnostní list (SDS)	https://www.3m.com/3M/en_US/company-us/SDS-search/results?gsaAction=msds\$RA&msdsLocale=en_US&co=ptn&q=DP100 Plus Čirý

Prohlášení ISO

Tento produkt divize Průmyslová lepidla a pásky byl vyroben v rámci systému kvality společnosti 3M registrovaného dle norem ISO 9001.

Bezpečnostní informace

Před použitím tohoto produktu si přečtěte informace o zdraví a bezpečnosti na štítku produktu a v bezpečnostním listu. Další informace o zdraví a bezpečnosti získáte na telefonním čísle 1-800-364-3577 nebo (651) 737-6501.

Informace

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 se znalostmi a technickými dovednostmi dostatečnými 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: Použití a výkon produktu 3M v konkrétní aplikaci může ovlivnit mnoho faktorů, které jsou mimo kontrolu společnosti 3M a jsou výhradně v rukou a pod kontrolou uživatele. V důsledku toho je zákazník 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, omezený právní nárok a prohlášení o vyloučení odpovědnosti: Pokud není na obalu nebo v dokumentaci k produktu 3M výslovně uvedena jiná záruka (v takovém případě má přednost tato záruka), společnost 3M zaručuje, že každý produkt 3M splňuje příslušné specifikace 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 právním nárokem 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.

