



## Aplikační list 5.1

Vydání M, s platností od července 2014 (nahrazuje vydání L z října 2012)

Viz Shrnutí změn listu na konci listu

# Výběr a příprava podkladů pro grafické aplikace

Nejaktuálnější technické informace 3M, které vám umožní úspěšně používat tento produkt, jsou k dispozici v elektronické podobě tohoto listu. Kliknutím na modré podtržené odkazy zobrazíte příslušné dokumenty.

## 1. Obsah

2. Jak efektivně používat tento list	1
3. Zdraví a bezpečnost	2
4. Požadavky na podklad	2
5. Metody čištění	3
A. Metoda 1: Celkové čištění	3
B. Metoda 2: Čištění s použitím rozpouštědel	3
C. Metoda 3: Čištění s použitím isopropylalkoholu	4
D. Metoda 4: Odstraňování prachu a suchých částic	4
6. Čištění podkladu a tipy týkající se aplikace	4
7. 3M grafika: Aplikace na existující grafiku	4
B. Stavební materiály	5
C. Kompozity	6
D. Pružné podklady	6
E. Sklo	6
F. Kovy	6
G. Natřené nebo připravené povrchy	8
H. Umělé hmoty a pryž	9
I. Plakátovací stěna	9
J. Výrobky ze dřeva	10
8. Speciální testy nebo příprava povrchu	11
A. Úprava s použitím plamene	11
B. Test odplynění	11
C. Test rychlého strhnutí pásky	11
9. Popření	12
10. Omezení odpovědnosti	12
11. Shrnutí změn listu	12

## 2. Jak používat tento list efektivně

Metody popsané v tomto listu budete potřebovat při aplikaci grafiky 3M chráněné zárukou, ale obsahují také praktická doporučení pro používání propagačních materiálů na grafiku, na kterou se záruka nevztahuje.

- Jak vybrat a připravit podklad, aby na něm fólie 3M dobře držela.
- Jak aplikovat fólii nebo potah na určité druhy podkladů.
- Tento list používejte ve spojení s dalšími příslušnými aplikačními a produktovými listy 3M pro vaše grafické aplikace. Na některé listy je v tomto listu aktivní odkaz. V ostatních případech si najděte informace v naší knihovně technických informací na [www.3m.cz/grafickareseni](http://www.3m.cz/grafickareseni).
- Přečtěte si **Požadavky na podklad**, které vám pomohou určit obecné typy podkladů, které mohou být použity. Specifická doporučení ohledně podkladu naleznete v produktovém listu fólie nebo potahu.
- Prostudujte si metody čištění, které začínají na straně 3. Všechny doporučené podklady lze vyčistit s použitím jedné nebo více těchto metod.
- Vyhledejte typ podkladu, který hodláte používat, a zkontrolujte a zhodnoťte přípravu a dostupné metody aplikace.

### **3. Zdraví a bezpečnost**

#### **A. Materiálové bezpečnostní technické listy**

##### **Pozor**

Při manipulaci s jakýmkoli chemickými přípravky si přečtěte štítky na obalu výrobce a Bezpečnostní technické listy, kde naleznete důležité informace o ochraně zdraví, bezpečnosti a životního prostředí. Listy SDS pro výrobky 3M naleznete na [3M.com/MSDS](http://3M.com/MSDS), nebo vám je můžeme poslat poštou.

Při použití jakéhokoli zařízení vždy dodržujte pokyny výrobce pro bezpečný provoz.

#### **B. Předpisy upravující kvalitu ovzduší**

Státní předpisy upravující nakládání s těkavými organickými sloučeninami mohou zakázat používání určitých čisticích chemických látek obsahujících tyto sloučeniny v operacích zaměřených na uměleckou grafickou výzdobu a tiskové operace. V případě potřeby se obraťte na příslušný úřad pro ochranu životního prostředí ve vaší zemi, který vám poskytne informace ohledně toho, zda je používání tohoto roztoku omezeno nebo zakázáno.

#### **C. Ergonomie**

##### **UPOZORNĚNÍ**

Jakákoli činnost prováděná po dlouhou dobu v nějaké nepohodlné pozici nebo s vysokým vynaložením síly v sobě skrývá potenciálně riziko toho, že může dojít ke křeči nebo k bolesti či zranění pohybového ústrojí. Při aplikaci grafiky proto dodržujte tyto postupy zaměřené na zvýšení pohodlí a prevenci zranění osob:

- V průběhu aplikace jednotlivé činnosti střídejte.
- Naplánujte si pravidelné přestávky.
- Jednou za čas se protáhněte nebo dělejte cvičení na zlepšení krevního oběhu.
- Snažte se „nenatahovat se“ pro předměty z nevhodné polohy.

### **4. Požadavky na podklad**

Chcete-li získat vysoce kvalitní grafiku s dlouhou životností, použijte pro každý typ podkladu řádné přípravné a aplikační metody.

### **Důležité upozornění!**

Přečtěte si také [Aplikační list 5.37 společnosti 3M](#), který obsahuje *informace důležité pro porozumění a aplikaci grafiky na běžné vnitřní stěny*. Zmiňuje se rovněž o důležitých aspektech a seznámí vás s doporučenými metodami.

Fólie lze aplikovat na většinu podkladů, které jsou:

- **Čisté.** Všechny podklady je třeba a-priori považovat za znečištěné a musí být před aplikací fólie nebo potahu vyčištěny, přičemž poslední krok čištění musí být proveden bezprostředně před aplikací. Na čerstvě vyčištěném nebo nalakovaném podkladu se bude rychle usazovat prach.

- *Pro aplikace na stěně:* Zvýšenou pozornost věnujte čištění okrajů pod stropem a ve všech rozích. Tyto oblasti můžete snadno přehlédnout.

- **Suché.** Jakákoli vlhkost zachycená pod grafikou může způsobit, že se grafika předčasně poškodí nebo zničí. Vlhkost zabraňuje správnému ulpívání lepidla, může vést k vytváření bublin a v chladném prostředí může zmrznout.

Vlhkost je důsledkem:

- Nedostatečného vysušení po čištění.
- Toho, když se některé podklady předem nevysuší (například polykarbonátové desky).
- Kondenzace při nízkých teplotách.
- Prostředí s vysokou vlhkostí.

Je nemožné udržet podklad v suchu v situaci, kdy dochází ke kondenzaci nebo při vysoké vlhkosti. Vzhledem k tomu, že odstranění veškeré vlhkosti je velmi obtížné, nedoporučuje se provádět aplikaci „na mokro“ na vozidlech ani na nerovných površích. Vlhkost se také obtížně odstraňuje z míst pod grafickými fóliemi 3M™ Controltac™ a grafickými fóliemi 3M™ Scotchlite™ s lepidlem Comply™ nebo bez něj.

- **Relativně neporézní.** Porézní materiály absorbují vlhkost, která ovlivňuje schopnost fólie držet na povrchu.
- **Hladké.** Pro lepidlo je těžší vytvořit dobrý kontakt s texturou drsnější, než je brusný papír č. 150. Viz [Aplikační list společnosti 3M 5.5](#) *Obecné postupy pro aplikace na sucho v interiéru a v exteriéru*, kde naleznete popis metod aplikace na hrubé povrchy.

## **5. Metody čištění**

- Před pokračováním si přečtěte pokyny ohledně *ochrany zdraví a bezpečnosti* na straně 2.
- To, která ze čtyř základních metod čištění by se měla použít, závisí zejména na typu podkladu.
- Na nesprávně připravené podklady se nebude vztahovat záruka 3M.
- Čisticí prostředky před použitím vyzkoušejte na nějakém nenápadném místě. Některé čisticí prostředky mohou zmatnět podklad nebo na něm mohou zanechat nečistoty. U čisticích prostředků s nízkým obsahem rozpouštědel hrozí, že neodstraní určitý typ nečistot.

### **Důležité upozornění!**

Těsně před aplikací fólie očistěte podklad. Prach a jiné nečistoty se mohou na podkladu rychle shromažďovat, a zabránit tak správnému přilnutí fólie.

#### **A. Metoda 1: Celkové čištění**

1. Na čištění podkladu použijte čisticí prostředek a vodu.

- Pro většinu povrchů - vnitřních nebo vnějších: Umyjte podklad s použitím čisticího prostředku a vlažné vody. Nepoužívejte mýdlo ani přípravky, které obsahují vosky, oleje nebo krémy. Mějte na paměti, že některé čisticí prostředky na okna obsahují vosky.
- Mějte na paměti, že chemické látky používané v některých automatizovaných zařízeních na mytí vozidel mohou narušit přilnavost.
- U vnitřních stěn, kde je přítomen na podkladu tuk a/nebo olej: Omyjte podklad roztokem fosforečnanu sodného a vlažné vody. Roztok připravte v souladu s písemnými pokyny výrobce.

2. Důkladně osušte čistou utěrkou, která nepouští vlákna.

Poznámka: Porézní materiály absorbují vlhkost. Poskytněte jim přiměřenou dobu a podmínky na vyschnutí.

## **B. Metoda 2: Čištění s použitím rozpouštědla**

Uvádíme zde seznam některých čisticích prostředků, který však v žádném případě není vyčerpávající. 3M nepodporuje žádného konkrétního výrobce nebo dodavatele chemikálií.

### **Postup čištění**

Těsně před aplikací fólie očistěte podklad. Mastnota a oleje zabraňují fólii v tom, aby správně držela na povrchu.

1. Napustěte čistou papírovou utěrku rozpouštědlem.
2. Otřete papírovou utěrkou, která nepouští vlákna, dříve, než se rozpouštědlo odpaří z podkladu. Když se papírové utěrky zašpiní, vyhoďte je. Špinavá utěrka neodstraňuje nečistoty.
3. Ujistěte se, že je podklad úplně suchý. Pokud je to nutné, použijte pro vysušení jakékoli zbývající vlhkosti horkovzdušnou pistolí.
4. Grafiku okamžitě naneste. Prach a nečistoty brání tomu, aby lepidlo působilo tak, jak má.

## **C. Metoda 3: Čištění isopropylalkoholem**

Poznámka: Isopropylalkohol se rychle vypařuje: podklad musíte otřít dříve, než se vypaří. Rychlost odpařování se zvyšuje v teplých anebo větrných prostředích.

1. Napustěte čistou papírovou utěrku isopropylalkoholem (IPA).
  - Pokud používáte průmyslové čisticí prostředky třídy IPA, smíchejte je v poměru 2 díly IPA na 1 díl vody.
  - Pokud používáte 70% roztok, neředte jej.
2. Předtím, než se IPA odpaří z podkladu, otřete papírovou utěrkou, která nepouští vlákna. Když se papírová utěrka zašpiní, vyhoďte ji. Špinavá utěrka neodstraňuje nečistoty.
3. Ujistěte se, že je podklad úplně suchý. Pokud je to nutné, použijte pro odstranění jakékoli zbývající vlhkosti horkovzdušnou pistolí.
4. Okamžitě naneste grafiku. Prach a nečistoty brání lepidlu v tom, aby působilo tak, jak má.

## **D. Metoda 4: Odstraňování prachu a suchých částic**

Tuto metodu použijte v situaci, když je povrch znečištěný pouze prachem a jinými volnými nečistotami nebo úlomky. Prach a volné částice mohou narušovat přilnavost fólie.

### **(1) Hladké povrchy**

Otřete celý povrch *čistou* utěrkou Scotch-Bright™ High Performance.

Postupujte podle pokynů na čištění tkanin.

### **(2) Hrubé povrchy nebo povrchy s hrubou strukturou**

- **Doporučený způsob**: Vysajte celý povrch pomocí vysavače s nástavcem s měkkými štětinami tak, abyste odstranili všechny volné částice nebo prach.

- **Alternativní metoda:** Zametěte celý povrch koštětem s měkkými štětinami tak, abyste odstranili jakýkoli volné částice nebo prach.

## 6. Čištění podkladu a tipy pro aplikaci

Metody čištění začínají na straně 3.

Pokud existuje více než jedna možnost, přečtěte si popis jednotlivých metod a vyberte nejvhodnější metody pro danou situaci.

## 7. 3M grafika: Aplikace přes stávající grafiku

Kromě aplikací na plakátovací stěny v interiérech můžete použít jednu 3M grafiku (což může být jedna vrstva fólie nebo vyrobená vícevrstvá grafika) na povrch jedné ze stávajících nových nebo starých grafik 3M, pokud aplikace splňuje uvedené požadavky.

### A. Požadavky

#### (1) Stav spodní grafiky

Spodní grafika musí být v dobrém stavu a musí dobře držet na podkladu.

#### (2) Velikost a mezera mezi hranami

Jedno z těchto dvou tvrzení musí být pravdivé:

- Horní grafika je větší než spodní grafika a přesahuje okraj spodní grafiky alespoň o 1,3 cm podél celého okraje spodní grafiky.
- Horní grafika je menší než spodní grafika a všechny její hrany jsou alespoň 1,3 cm uvnitř okrajů spodní grafiky.

Před odstraněním části nebo celé stávající grafiky si prostudujte [Aplikační list 6.5 společnosti 3M](#).

#### (3) Kompatibilita s materiálem podkladu

- Spodní grafika musí být doporučena pro aplikaci na daný podklad.
- V případě, že je horní grafika větší než spodní grafika, musí být také horní grafika doporučena pro aplikaci na tento podklad.

#### (4) Kompatibilita s tvarem podkladu

Horní a spodní grafika musí být doporučena pro aplikaci na tvar povrchu aplikace (např. vlněné povrchy).

#### (5) Záruka a odstranění

Konkrétní údaje ohledně záruky a omezení pro každou fólii jsou uvedeny v jejím produktovém listu. Pokud výše uvedené požadavky nebudou splněny, nebude se na hotovou grafiku vztahovat záruka.

Odstranění pouze horní fólie není u tohoto typu aplikace předmětem záruky, pokud:

- horní fólii nelze vyměňovat a
- spodní fólie je odstranitelná teplem anebo s použitím chemických látek, nebo je trvalá.

#### (6) Postup čištění

Vyčistěte povrch.

##### Aplikace na vozidla:

- **Metoda 1:** Celkové čištění; následuje **Metoda 2:** Čištění s použitím rozpouštědla, POTÉ následuje **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.

##### Značky:

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.

## B. Stavební materiály

### (1) Vnější zdi

1. Připraví se roztok kyseliny solné podle pokynů výrobce. Kyselina solná je k sehnání ve většině obchodů pro domácí kutily.
2. Při použití kyseliny solné postupujte v souladu s návodem výrobce pro bezpečné použití, včetně dodržení povinnosti nosit vhodné ochranné prostředky, jako jsou gumové rukavice a ochranné brýle.

### (2) Vnitřní zdi

- **Metoda 1:** Celkové čištění.
- **NEBO Metoda 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

### (3) Keramické dlaždice, stropní deska, laminát, mramor, ozdobný kámen

- **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.
- **NEBO Metoda 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

### (4) Beton, nepokrytý

Poznámka: Pokud používáte značení 3M™ Sidewalk Signs, prostudujte si [Aplikační list 5.33 společnosti 3M](#).

1. Nechte nový beton zrát 6 až 12 měsíců. Vytvrzování je nutné pro odstranění silných alkálií v čerstvém betonu.
  2. Drátěným kartáčem odstraňte volné nečistoty.
  3. Použijte stejný postup pro podklady na cihlové zdi.
- Metody čištění začínají na stránce 3.

### (5) Beton, utěsněný a natřený

- **Metoda 1:** Celkové čištění.
- **NEBO Metoda 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

(6) **Vnitřní Podlahy** Viz [Aplikační list 5.19 společnosti 3M \(dříve IB 5.26\)](#).

### (7) Vnitřní stěny a krytiny

Viz [Aplikační list 5.37 společnosti 3M, Návod k porozumění a aplikaci grafiky na společné vnitřní a venkovní povrchy stěn](#), který obsahuje důležité aspekty a techniky pro grafiky na vnitřních stěnách.

Odstranění i vyměnitelné grafiky může vést k poškození desek, a to zejména v případě, že během aplikace dojde k proříznutí sádrokartonu.

1. Natřete podklad barvou nebo základovým nátěrem. Pak postupujte podle doporučení pro čištění a přípravu natřených nebo připravených povrchů, strana 8.
2. Test integrity podkladu s testem rychlého stržení pásky, strana 11.
3. Očistěte povrch. Použijte **Metodu 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

### (8) Stěnové krytiny

Všechny švy a hrany musí mít dobrou přilnavost ke stěně. Očistěte povrch pomocí:

- **Metody 1:** Celkové čištění.
- **NEBO Metody 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

## C. Kompozitní materiály

Některé kompozitní materiály vyžadují zvláštní pozornost, aby bylo zajištěno, že grafika splní očekávání.

### (1) Tmelý

Protože většina plastových tmelů je porézní, mohou absorbovat vlhkost. Před aplikací fólie naneste na povrch základový nátěr s epoxidem pro lepší utěsnění povrchu.

### (2) Vláknové kompozity

Gelový nátěr, který praská, způsobí také trhliny ve fólii nebo potahu.

Provedte test odplynování, strana 11.

V případě, že je gelový nátěr rozpraskaný, použijte jemný abrazivní lešticí kotouč a odstraňte veškeré zbytky.

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 2:** Čištění s pomocí rozpouštědla.

### (3) Boky a dveře návěsu vyplněné pěnou z uretanu

Provedte test odplynování, strana 11.

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 2:** Čištění s použitím rozpouštědla.

## D. Pružné podklady

### (1) Bannery

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.

### (2) Pružné markýzy

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.

Další pokyny k použití naleznete v [Aplikačním listu 5.7. společnosti 3M](#).

## E. Sklo

3M nepřijímá žádnou odpovědnost za rozbití skla v důsledku teplotních rozdílů mezi jednotlivými částmi skla, které mohou být způsobeny dopadem slunečního světla na tmavé části grafiky.

Důležitými faktory, které mají vliv na pravděpodobnost rozbití, jsou také velikost skla, tloušťka, kvalita řezu, úprava hrany, tónování a konstrukce rámu.

### (1) Vosky a používání ostatních nátěrových hmot na skle

Řada skleněných povrchů má voskové nebo jiné neviditelné nátěry, které narušují běžnou přilnavost. S použitím následujícího postupu identifikujte a eliminujte veškeré nátěry.

1. Na několika místech na skle umístěte kapky vody.
2. Pokud bude voda vytvářet kuličky, je na skle povlak, který je třeba odstranit. K odstranění povlaku použijte čistič, jako například Bon Ami® Glass Cleaner nebo Soft Scrub®. Postupujte podle pokynů výrobce. Vraťte se ke kroku 1.
3. V případě, že voda netvoří kuličky, není na skle povlak, který by bylo třeba odstranit.
4. Použijte **Metodu 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.

## F. Kovy

Každý natřený povrch s holým kovem nebo skvrnami rzi by se měl znovu přebrousit v souladu s doporučeními pro tyto kovy.

### (1) Hliník

- Pro dosažení nejlepších výsledků používejte leptaný a odmaštěný hliník nebo eloxovaný hliník.
- Použijte **Metodu 3:** Čištění pomocí isopropylalkoholu.
- U ostatních typů hliníku postupujte před čištěním podle těchto dodatečných postupů.

- Zkorodovaný nebo zoxidovaný podklad

Použijte komerční prostředek na odstranění oxidace na bázi kyseliny.

- Neizolovaný a neleptaný

1. Odstraňte bílou rez (oxidace).

2. Obruste brusným nástrojem o hrubosti 150 nebo jemnějším.

3. Odmastěte kov.
4. Naleptejte povrch nebo jej upravte s použitím amorfního chromanu nebo nechromového nanášeného nátěru.

- Nanášený nátěr

1. Nátěr by měly splňovat jeden z následujících požadavků:

- Pochromovaný: ASTM B 449, třída 2

- Nepochromovaný: ASTM B 449, třída 1

- Sušený vzduchem, akryl na nepochromovaném nátěru: ASTM D 3359 pro adhezi umožňující rychlé odtržení pásky nebo ASTM D 4541 pro stejnou adhezi, jako je pochromovaný hliník nebo stejná slitina.

2. Odstraňte bílou rez (oxidace).

3. Vrstva musí pevně přilnout k hliníku. Odstraňte jakékoli zbytky práškového materiálu.

(2) Chrom

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 2:** Čištění s použitím rozpouštědla, POTÉ následuje **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.

(3) Nerezová ocel

Použitá fólie nebo potah musí být doporučené pro nerezavějící ocel. Viz produktový list fólie.

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 2:** Čištění s použitím rozpouštědla, POTÉ následuje **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.
- U vozidel také:

- Ujistěte se, že na podkladu, pod nýty ani ve švech nezůstala žádná vlhkost.

- Zvláštní pozornost je třeba věnovat spodnímu panelu na všech panelových švech. Pro čištění těžko dosažitelných ploch použijte plastový aplikátor 3M™ Plastic Applicator PA-1 zabalený do čisté papírové utěrky.

(4) Ocel

Nenanášejte fólii přímo na nenatřenou ocel. Jakýkoli natřený povrch s holým kovem nebo rezavými skvrnami by měl být zcela přebroušen. Po natření postupujte podle doporučení přípravy v oddílu *Natřené nebo upravené podklady*, strana 8.

- Neupravený nebo elektrolyticky pozinkovaný. Zahrnuje holý kov, pozinkovaný, válcovaný za studena, za tepla mořené a černé železo.

1. Kontaktujte společnost zajišťující úpravy kovů a požádejte ji o doporučení ošetření a povrchové úpravy.

2. Základový nátěr a barva.

- Fosfát - pozinkovaný

1. Odstraňte bílou rez (oxidace) a použijte k tomu 3M™ Scotch-Brite™ Cleaning Pad.

2. Opláchněte vodou a osušte. Všechna vlhkost musí být odstraněna.

3. Zkontrolujte vlhkost aplikací kusu fólie na ocel. Vytvrzujeme v peci při teplotě 149 °C po dobu 5 minut. Zkontrolujte, zda se na fólii nedělají puchýře.

4. Základní nátěr a nátěr.

- Zrezivělé plochy

1. Podklad lehce zdrsňte pravouhlou bruskou nebo excentrickou bruskou. Použijte disk na úpravu povrchu 3M™ Scotch-Brite™ (extra jemně šedá) vhodné velikosti nebo 3M™ Scotch-Brite™ Cleaning Pad.

2. Použijte **Metodu 3:** Čištění pomocí isopropylalkoholu.

3. Čištěný podklad otestujte tím, že jej otřete čistou papírovou utěrkou. Pokud se na papírové utěrce objeví jakékoli zbytky prachu nebo rozpouštědla, vraťte se ke kroku 2.

4. Základní nátěr a nátěr podkladu. Aplikujte rychle schnoucí nátěr na všechny holé kovové plochy a nechte důkladně působit.



#### (5) Kovy, na které se nevztahuje záruka

- Mosaz
- Měď
- Olovo
- Hořčík
- Cín, pocínované kovy nebo slitiny

#### G. Natřené podklady nebo podklady opatřené základním nátěrem

Všechny povrchové úpravy, základní nátěry a povrchové vrstvy musí dobře držet na podkladovém materiálu. Pokud nátěr k podkladovému materiálu dobře nepřilne, může se grafika a nátěr od podkladu odtrhnout. Jakékoli viditelné známky odchlípnutí, zvedání nebo vytváření bublin v nátěru svědčí o špatné přilnavosti barvy na podklad. Je možné, že původní barva nemá dostatečnou adhezi k některým podkladům. Dokonce i vyměnitelné fólie mohou stáhnout nátěr, který není pevně přichycen k základovému materiálu.

- Nepoužívejte povrchové nátěry, které mají tendenci se drolit. Drolící se nátěr na zvětralých plochách odstraňte mechanickým leštěním. Drolící se nátěr v interiéru musí být znovu přetřen základovým nátěrem.
- Otestujte drolení s použitím testu pro rychlé odtržení pásky, strana 11.
- Mějte na paměti, že některé tónované barvy se mohou přes některé fólie prolínat.
- Uvědomte si, že některé grafické materiály se mohou prolínat s barvou.
- Vyhněte se nátěrům, které obsahují migrační látky nebo látky, u nichž je obtížné dosáhnout přilnavosti. Některé nátěry, zejména ty, které jsou označovány jako odolné proti graffiti, mohou obsahovat vysoké koncentrace přísad, jako jsou silikony nebo chlorované vosky. Někdy se nepodaří dosáhnout odpovídající přilnavosti k těmto typům nátěrů.
- Dodržujte stanovenou dobu pro sušení a vytvrzování doporučenou výrobcem nátěrové hmoty. Pokud barva není dostatečně vytvrzená, může docházet k unikání plynů, lepidlo přiměřeně nepřilne nebo nelze odnímatelné nebo vyměnitelné produkty odstraňovat tak, jak očekáváte.
- 3M doporučuje použití základního nátěru na epoxidové bázi. Základové tmely neposkytují dobrý základ pro lepení fólie.
- Penetrace a barva by měly být vyráběny stejným výrobcem a obě látky by měly mít takové složení, aby působily jako doplňkové produkty, což je důležité pro zajištění dobré přilnavosti mezi vrstvami nátěrů.

#### (1) Smaltované nátěry

Při schnutí dodržujte doporučení výrobce. Ochladte na pokojovou teplotu.

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje:
  - Pro zvětralý nátěr: **Metoda 2:** Čištění na bázi rozpouštědla.
  - Pro nové barvy: **Metoda 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

#### (2) Smalt nebo olejové nátěry

- **Metoda 1:** Celkové čištění.
- **NEBO Metoda 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

#### (3) Latexový nátěr

Pro lepší výsledky používejte vysoce kvalitní lesklé nebo pololesklé barvy. Nátěry s nízkým leskem nebo matné barvy obsahují matovací činidla, která mohou přispívat ke špatné adhezi fólie.

Některé barvy neumožňují dobré přilnutí fólií. Společnost 3M vám zajistí testování barvy.

Ačkoli většina barev je většinou suchá na dotek během jedné hodiny, nelze grafiku aplikovat ihned po natření. Výrobci nátěrů obvykle doporučují počkat jeden týden. Dokonce i latexové barvy obsahují rozpouštědla, která se i nadále po určitou dobu odpařují. Pokud barva není zcela zaschlá, může se stát, že grafika nebude dobře přiléhat a její okraje se mohou kroutit. Pokud musíte použít grafiku dříve, proveďte test rychlého stržení pásky uvedený na straně 11 – proveďte jej na několika místech.

- **Metoda 1:** Celkové čištění.
- **NEBO Metoda 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

#### (4) Dvousložkový uretanový nátěr

Před aplikací grafiky musí dvoukomponentový uretanový nátěr zaschnout. V případě, že barva není zcela zaschlá, budou se pod nanesenou grafikou tvořit bubliny. Postupujte podle pokynů výrobce nátěru.

Správné schnutí obecně vyžaduje teploty nad 21 °C. Tento typ barvy obvykle neuschne při teplotách pod 9 °C.

Proveďte test odplyňování, strana 11.

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 2:** Čištění s použitím rozpouštědel.

#### (5) Práškové lakování

Vosky použité v práškových lacích mohou negativně ovlivnit adhezi. Vždy otestujte přijatelnou přilnavost nátěru. Testování nátěru vám může zajistit také společnost 3M.

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 2:** Čištění s použitím rozpouštědel.

#### (6) Strukturované Barvy

- **Metoda 1:** Celkové čištění.
- Otestujte neporušenost podkladu pomocí testu rychlého strhnutí pásky, strana 11.
- Pokud se na pásce objeví prach, tak povrch znovu vyčistěte.

## H. Plasty a pryž

Vzhledem k široké škále plastů a pryže, je důležité před čištěním celého podkladu vyčistit nenápadnou část prostoru, abyste se ujistili, že použitá metoda nepovede k poškození materiálu.

U tuhých plastových desek, které budou tepelně tvarovány, sušte materiál podle pokynů výrobce. Použijte metodu doporučenou výrobcem plastu.

Nesprávné sušení plastů může způsobit vytváření bublin uvnitř plastové fólie nebo pod fólií aplikovanou během tvarování za tepla.

Fólie PETG a některé akrylové fólie se nemusí předsoušet. obraťte se na výrobce plastů.

Běžné typy plastů jsou uvedeny níže. Ohledně plastů neuvedených v seznamu se obraťte na technický servis společnosti 3M.

#### (1) Akrylonitril Butadien Styren (ABS)

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 2:** Čištění s použitím rozpouštědel.

#### (2) Prskyřičné (například Lucite® a Plexiglas®)

- **Metoda 3:** Čištění pomocí isopropylalkoholu.

#### (3) Laminát

1. Proveďte test odplynění, strana 11. Lhůty pro provedení této zkoušky by měly zdvojnásobit čas, který má uplynout mezi výrobou laminátu a aplikací fólie.

2. Pokud se pod fólií objeví bubliny, nechte laminát schnout po dobu 1 týdne nebo ho vystavte působení tepla po dobu 2 hodin při teplotě 65 °C a test zopakujte.

3. Pokud se žádné bubliny neobjeví:

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 2:** Čištění s použitím rozpouštědel, POTÉ následuje **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.

#### **(4) List se značkami z kopolyesteru**

- **Metoda 3:** Čištění pomocí isopropylalkoholu.

#### **(5) Polykarbonát (například Lexan®)**

Při použití některých druhů fólií může dojít ke zhoršení mechanické pevnosti tvarovaných bezpečnostních produktů, jako jsou například sportovní přilby. Proto 3M na takové aplikace neposkytuje záruku.

Dodržujte postupy na výrobu a manipulaci doporučené výrobcem pryskyřice.

Metody lití a plnění, příprava a manipulace povrchu mají vliv také na mechanickou pevnost.

Proved'te test odplynování uvedený na straně 11. Pokud dochází ke vzniku bublin, podklad nepoužívejte. Odplynování může trvat delší dobu, někdy i týdny.

Viz [Aplikační list 5.16 společnosti 3M](#), kde naleznete konkrétní pokyny pro tvarování za tepla.

- **Metoda 3:** Čištění pomocí isopropylalkoholu.

#### **(6) Polypropylen a polyetylen**

V případě, že fólie není konkrétně doporučena pro tyto podklady, upravte podklad pomocí plamene (viz úprava plamenem na straně 11).

- **Metoda 1:** Celkové čištění, POTÉ následuje **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.

#### **(7) Polystyren, styren**

Nepoužívejte pro venkovní aplikace.

- Použijte **Metodu 1:** Celkové čištění.

#### **I. Pryž a těsnicí materiály**

Nevztahuje se záruka a nedoporučujeme. Fólie mají špatnou přilnavost k těmto materiálům.

#### **J. Plakátovací stěna**

##### **(1) Rozšířené PVC (například Sintra® a Lustra®)**

- **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.
- **NEBO Metoda 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

##### **(2) Papírová plakátovací stěna (například Fome-cor®)**

- **Metoda 3:** Čištění s použitím isopropylalkoholu.
- **NEBO Metoda 4:** Odstraňování prachu a suchých částic.

#### **K. Dřevěné produkty**

Vzhledem k tomu, že dřevo absorbuje vlhkost, musí mít na obou stranách a všech hranách silný a hladký nátěr vytvořený s použitím vysoce kvalitních nátěrových materiálů.

Všechny strany vnějších ploch musí být natřené základním nátěrem a natřené vysoce kvalitní vnější barvou na dřevo.

Všechny plochy interiérových povrchů vyžadují pouze základní nátěr.

Některé níže uvedené podklady vyžadují utěsnění hran. Mezi dva příklady vhodných nátěrových hmot patří aluminizovaný uretanový tmel okrajů nebo polysilikonová barva.

### **(3) Sololit nebo dřevovláknitá deska**

1. Otestujte neporušenost nátěru pomocí testu pro rychlé odstranění pásky, strana 11.
2. Vyčistěte povrch, jak je uvedeno v části Lakované podklady nebo podklady natřené základním nátěrem, strana 8.

### **(4) Sololit**

1. Použijte materiál, který je kondenzovaný nebo tvrzený a je na obou stranách hladký.
2. Prázdná místa vyplňte dřevěným plnivem a obruste brusným papírem s jemnou zrnitostí.
3. Základní nátěr a nátěr.
4. Vyčistěte povrch, jak je uvedeno v oddílu Lakované podklady nebo podklady natřené základním nátěrem, strana 8.

### **(5) Překližka**

Povrch musí být hladký, nepropustný a odolný vůči povětrnostním vlivům.

1. Vyplňte dutiny dřevěným plnivem a obruste brusným papírem s jemnou zrnitostí.
2. Potřete okraje několikrát těsnicím prostředkem na hrany.
3. Odstraňte všechny uvolněné nečistoty.
4. Vyčistěte povrch v souladu s tím, jak je uvedeno v oddílu Lakované podklady nebo podklady natřené základním nátěrem, strana 8.

### **(6) Překližka s vysokou hustotou dle amerického standardu PS 1**

#### **Obecné použití nebo pouze návěstidla**

1. Utěsněte okraje.
2. Obruste plochu smirkovým papírem se zrnitostí 200 nebo jemnějším.
3. Lehce otřete antistatickou utěrkou, čímž odstraníte prach.
4. Očistěte povrch, jak je uvedeno v oddílu Lakované podklady nebo podklady natřené základním nátěrem, strana 8.

### **(7) Krycí překližka se střední hustotou**

#### **Vnější překližka (pouze jedle, nikoli ošetřené olejem)**

1. Utěsněte okraje.
2. Základní nátěr a nátěr podkladu.
3. Očistěte povrch, jak je uvedeno v oddílu Lakované podklady nebo podklady natřené základním nátěrem, strana 8.

### **(8) Panely Simpson Highway® HDO**

#### **nebo ekvivalentní, dle amerického standardu PS 1**

1. Utěsněte okraje.
2. Je zde překrytí na obou stranách a není nutné broušení ani otírání rozpouštědla.
3. Lehce otřete antistatickou utěrkou, čímž odstraníte prach.
4. Vyčistěte povrch, jak je uvedeno v oddílu Lakované podklady nebo podklady natřené základním nátěrem, strana 8.

### **(9) Ostatní dřevěné produkty**

Nepoužívejte dřevo potažené pryskyřicí. Dodržujte doporučení ohledně úpravy povrchu od dodavatelů dřeva.

1. Utěsněte okraje.
2. Základní nátěr a nátěr podkladu.
3. Vyčistěte povrch, jak je uvedeno v oddílu Lakované podklady nebo podklady natřené základním nátěrem, strana 8.

## 8. Speciální testování nebo příprava povrchu

### UPOZORNĚNÍ

Teplou nebo otevřenou oheň mohou přispět ke vzniku požáru nebo popálenin. Při používání tepelného zdroje pro úpravu ohněm dodržujte tato opatření.

- Přečtěte si a dodržujte pokyny dodané se zdrojem tepla.
- Zabraňte kontaktu osob se zdrojem tepla. Používejte ochranné teplu odolné rukavice a bezpečnostní brýle.
- Nepoužívejte zdroje tepla v blízkosti směsí či zbytků rozpouštědel nebo tam, kde mohou být přítomny páry rozpouštědla.

Vždy zajistěte dostatečné větrání důležité pro odvod emisí, které vznikají v důsledku vysoké teploty plamene. Nezajištění dostatečného větrání může vést k tomu, že příslušný pracovník bude vystaven vlivu škodlivých látek.

#### A. Úprava plamenem

Úprava plamenem mění molekulární strukturu podkladu. Oxiduje velmi tenkou vrstvu podkladu, a umožňuje tak lepidlu zvlhčit povrch, čímž se dosáhne dobrého spojení.

1. Očistěte podklad tak, aby byl bez nečistot a oleje.
2. Použijte hořák určený k vytváření souvislého, rovného nebo zakřiveného plamene, nebo použijte řadu malých hořáků podle toho, co bude vhodnější pro tvar podkladu.
3. Je třeba dosáhnout objemu vzduchu k zemnímu plynu v poměru 11 nebo 12 ku 1 nebo poměru vzduchu k propanu 24 ku 1.
4. Dotkněte se špičkou modrého plamene (nikoliv však vnitřním, žlutým nebo červeným kuželem) materiálu na dobu jedné vteřiny. Delší vystavení vlivu může materiál deformovat nebo změkčit. Úprava plamenem není tepelná úprava.
5. To, zda byla úprava provedena správně, zjistíte tím, že na podklad nalijete vodu. Pokud voda vytvoří kuličky, není povrch dostatečně ošetřený. V případě, že voda netvoří kuličky, tak je povrch adekvátně ošetřený.
6. Důkladně osušte povrch, ale nedotýkejte se jej holými rukama.
7. Aplikujte fólii na podklad brzy po úpravě plamenem. Oxidace povrchu zmizí během několika minut po ukončení úpravy.

#### B. Test odstranění plynu

3M nenese žádnou odpovědnost za to, když se budou u fólií dělat bublinky v důsledku odplynování.

1. Naneste kus polyesterové fólie o rozměrech 135 x 135 cm nebo fólii určenou k vytvoření grafiky. Fólie se liší svojí schopností umožnit únik plynu. Použijte reflexní fólie 680 nebo polyester, čímž nejlépe zajistíte, že z podkladu nebudou unikat plyny.
2. Počkejte 24 hodin, nebo pokud je to možné, nechte na dvě hodiny vytvrdit v peci při teplotě 65 °C nebo 5 minut při 176 °C.
3. Pokud se pod fólií objeví bubliny, znamená to, že z podkladu uniká plyn: opakujte test denně, dokud se budou objevovat bubliny. Pokud odplynování nepomůže ani po opakovaných testech, kontaktujte výrobce a požádejte ho o pomoc.
4. Pokud se neobjeví žádné bubliny, materiál už není třeba odplynovat.

#### C. Test rychlého strhnutí pásky

Tento test může být použit k určení toho, jestli má podklad dostatečnou pevnost k tomu, aby zůstal beze změny při případném odstraňování grafiky, ale úspěšné absolvování testu neznamená, že bude zaručeno, že během odstranění nedojde k poškození. Je-li podklad při odstraňování

odnímatelných nebo vyměnitelných výrobků poškozen z důvodu narušení podkladu, tak se na poškození podkladu nevztahuje záruka 3M.

1. Pomocí plastového aplikátoru 3M™ Plastic Applicator PA-1 pevně nalepte na plochu 2,5 cm pruh agresivní pásky citlivé na tlak (Scotch® Tape 610).

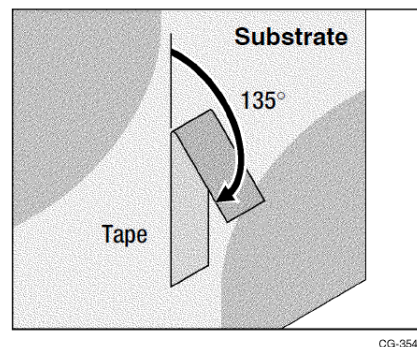
Poznámka: Plastový aplikátor PA-1 je k dispozici od divize 3M Komerční grafika. Páska 610 je k dispozici u většiny prodejců fólií nebo pásek.

Pokračování na další straně.

2. Odstraňte pásku pevným trhnutím zpět pod úhlem 135°.

Viz OBRÁZEK 1.

FIGURE 1  
Pull of masking tape at 135° angle



3. Horní vrstva by se neměla oddělit od vrstev umístěných pod ní. Na pásce by neměla být žádná barva ani nápisy.

4. Pokud k oddělení přece jen dojde, tak odstranění bez poškození není předmětem záruky na odnímatelné nebo vyměnitelné produkty.

## OBRÁZEK 1

### Vytažení aplikační pásky pod úhlem 135 stupňů

135°

Páska

Podklad

## 9. Zřeknutí se odpovědnosti

Informace zde obsažené a techniky zde popisované jsou považovány za spolehlivé, ale 3M neposkytuje žádné záruky, výslovné ani předpokládané, mimo jiné včetně jakékoli předpokládané záruky prodejnosti nebo vhodnosti pro určitý účel.

[Brožura popisující záruky na grafiky 3M](#), spolu s příslušnými produktovými listy o fóliích obsahuje podrobnosti k jakékoli záruce nabízené pro grafické produkty 3M popsané v tomto listu.

## 10. Omezení odpovědnosti

Není-li to zakázáno zákonem, nebude 3M za žádných okolností odpovědná kupujícímu ANI UŽIVATELI ZA ŽÁDNÉ PŘÍMÉ, NEPŘÍMÉ, NÁHODNÉ NEBO NÁSLEDNÉ ŠKODY (MIMO JINÉ VČETNĚ ZA PRACOVNÍ NÁKLADY, POPLATKY ZA MATERIÁLY, KTERÉ NEJSOU OD 3M, ZTRÁTY ZISKU, PŘÍJMŮ, ZAKÁZEK, PŘÍLEŽITOSTI NEBO GOODWILLU) VYPLÝVAJÍCÍ Z NEBO JAKÝMKOLI ZPŮSOBEM SOUVISEJÍCÍ S VÝROBKOU NEBO SLUŽBAMI PRODÁVAJÍCÍHO, NEBO TÍMTO LISTEM.

Toto omezení odpovědnosti platí bez ohledu na zákony nebo zvykové právo, podle nichž jsou tyto ztráty nebo škody vymáhány, včetně porušení smlouvy, porušení záruky, nedbalosti, přísné odpovědnosti nebo jakýchkoli jiných zákonů nebo zvykového práva.

## 11. Souhrn změn v listu

Oddíl 7.E.(1), na straně 6 s ohledem na čištění skla chybný popis k metodě 3: „Čištění s použitím rozpouštědel“. Mělo by se označovat jako „Čištění s použitím isopropylalkoholu“.

3M Comply, Controltac, Scotch, Scotch-Brite, Scotchcal a Scotchlite jsou ochranné známky společnosti 3M.

Bon Ami je registrovaná ochranná známka společnosti Faultless Starch/Bon Ami Company. Fome-cor je registrovaná ochranná známka společnosti International Paper Company. Highway je registrovaná ochranná známka společnosti Simpson-Plywood.

Lexan je registrovaná ochranná známka společnosti General Electric Corporation. Lucite je registrovaná ochranná známka společnosti Ineos Acrylics, Inc. Lustra je registrovaná ochranná známka společnosti Dyrotech Industries, Inc. Plexiglass je registrovaná ochranná známka společnosti Atofina Chemicals, Inc. Prep-Sol je ochranná známka společnosti Dupont Company. Sher-Will-Clean je ochranná známka společnosti Sherwin Williams Company. Sintra je registrovaná ochranná známka společnosti Swiss Aluminum Ltd. Soft Scrub je registrovaná ochranná známka společnosti The Clorox Company. Všechny ostatní ochranné známky jsou majetkem jejich příslušných vlastníků.

Commercial Solutions  
3M Center, Building 220-12E-04  
St. Paul, MN 55144 USA  
General & Technical 1-800-328-3908  
Fax 1-651-736-4233  
3M Canada  
PO Box 5757  
London, Ontario  
Canada N6A 4T1  
General 1-800-265-1840  
Fax 519-452-6245  
3M México S.A. de C.V.  
Av. Santa Fe No. 55  
Col. Santa Fe, Del. Alvaro Obregón  
México D.F. 01210  
General 5255-5270-0400  
Fax 5255-5270-2277  
3M Puerto Rico, Inc.  
350 Chardon Avenue  
Suite 1100  
San Juan, PR 00918  
General 787-620-3000  
Fax 787-620-3018

[www.3Mgraphics.com](http://www.3Mgraphics.com)

Všechna práva vyhrazena