

Divízia komerčnej grafiky

Potlačiteľná grafická fólia 3M™

IJ180mC-10

Potlačiteľná grafická fólia 3M™

IJ180mC-114

Potlačiteľná grafická fólia 3M™

IJ180mC-120

Grafická fólia 3M™ Controltac™ s technológiou

Comply™ v3

IJ180Cv3-10

Grafická fólia 3M™ Controltac™ s technológiou

Comply™ v2

Rad 180Cv2

Grafická fólia 3M™ Controltac™ s technológiou

Comply™

Rad 180C; IJ180C-10

Grafická fólia 3M™ Controltac™

Rad 180; IJ180-10

Popis produktu

Grafická fólia 3M™ Controltac™ radu 180 ponúka všestranné vlastnosti pre vonkajšie i vnútorné značenie alebo grafické riešenia na vozidlách. Táto fólia 3M™ Controltac™ využíva technológiu 3M™ Comply™.

3M™ Controltac™ minimalizuje kontaktnú plochu lepidla pri prikladaní fólie, čo umožňuje počas aplikácie grafiku posúvať. To vedie k ľahšej inštalácii veľkých formátov grafiky v širokom teplotnom rozpätí.

Sériové varianty s technológiou Comply™ majú kanálíky pre odvod vzduchu z lepiacej vrstvy, ktoré umožňujú jednoduchú a rýchlu inštaláciu grafiky bez tvorby vzduchových bublín.

Produktový rad

Sietotlač

180-X

X = kód farby, nepriehľadná, lesklá, permanentné lepidlo. Výber zo širokej škály farebných odtieňov. Špeciálne farebné odtiene k dispozícii na vyžiadanie.

	180C-X	X = kód farby, nepriehľadná, lesklá, s permanentným lepidlom a technológiou Comply™. Výber zo širokej škály farebných odtieňov. Špeciálne farebné odtiene k dispozícii na vyžiadanie.
	180Cv2-X	X = kód farby, nepriehľadná, lesklá, s permanentným lepidlom a technológiou Comply™ v2. Výber zo širokej škály farebných odtieňov. Špeciálne farebné odtiene k dispozícii na vyžiadanie.
Atramentová tlač	IJ180-10	biela, nepriehľadná, lesklá, s permanentným lepidlom (šedým)
	IJ180C-10	biela, nepriehľadná, lesklá, s permanentným lepidlom (šedým) a technológiou Comply™
	IJ180Cv3-10	biela, nepriehľadná, lesklá, s permanentným lepidlom (šedým) a technológiou Comply™ v3
	IJ180mC-10	biela, nepriehľadná, lesklá, s permanentným lepidlom (šedým) a technológiou Micro Comply™
	IJ180mC-114	transparentné, lesklá, s permanentným lepidlom a technológiou Micro Comply™
	IJ180mC-120	strieborná metalická, nepriehľadná, lesklá, s permanentným lepidlom (šedým) a technológiou Micro Comply™

Charakteristika produktu

Toto sú typické hodnoty pre nespracované výrobky. Bližšie údaje oznámi zástupca spoločnosti 3M.

Fyzické vlastnosti a

Materiál	liaty vinyl	
Povrchová úprava	lesklá	
Hrúbka (fólia)	50 µm (0,05 mm)	
Typ lepidla	akrylové na báze rozpúšťadiel, citlivé na tlak, repozičná Ďalej: varianty produktu s technológiou Comply™ majú kanálky pre odvod vzduchu z lepiacej vrstvy	
Vzhľad lepidla	šedé, okrem niekoľkých svetlých farebných odtieňov, metalického a transparentného prevedenia	
Krycia vrstva	papier po oboch stranách potiahnutý polyetylénom	
Adhézia	18 N/25 mm	FTM 1: stiahnutie z ochranej vrstvy v uhle 180 °, podklad: sklo, prostredie: 24 h, 23 °C, rel. vlhkosť 50 %
Spôsob aplikácie	Iba nasucho!	
Zmrštenie	< 0,1 mm	FTM 14
Teplota pri aplikácii (minimálna, okolitý vzduch i	+4 až +38 °C	plochý podklad
	+10 až +38 °C	zakrivený až zvlnený podklad, vrátane nitov
	+16 až +32 °C	podklad so zložitými krivkami
Poznámka!	S ohľadom na čo najjednoduchšie použitie spoločnosť 3M odporúča teplotu pri aplikácii +18 až +22 °C.	
Prevádzková teplota (po aplikácii)	-60 až +107 °C	(nie je určené na dlhodobé vystavenie teplotným extrémom)
Typ povrchu	od plochého až po zložitú krivku, vrátane nitov a zvlnenia (bez hlbokých drážok alebo záhybov)	
Typ podkladu	hliník, sklo, PMMA, polykarbonát*, ABS, nátery *Pred použitím môže byť potrebné vysušiť teplom	
Odstránenie grafiky	Z povrchov odporúčaných pre použitie fólie je možné ľahko odstrániť pôsobením tepla a/alebo chemikálií. Výrobca nenesie zodpovednosť za to, ako ľahko a ako rýchlo možno grafiku z povrchu odstrániť. Venujte pozornosť príslušnej teplote vzduchu a podkladu.	

Vyššie uvedené hodnoty sú len informatívne a vyplývajú z laboratórnych meraní. Spoločnosť 3M nezaručuje ich správnosť.

Uskladnenie

Skladovateľnosť	Spotrebujte do dvoch rokov od dátumu výroby uvedeného na uzavretom pôvodnom obale. Spotrebujte do jedného roka od otvorenia obalu.
-----------------	--

Podmienky uskladnenia Pri teplote +4 až +40 °C, mimo dosahu slnečného svetla, v pôvodnom obale na čistom a suchom mieste.

Vyššie uvedený dátum spotreby je len informatívny, maximálny dátum spotreby závisí na mnohých rôznych vonkajších okolnostiach, ktoré nemôžeme ovplyvniť. Výrobca neručí za správnosť tohto údajá.

Horľavosť Normy horľavosti sa v jednotlivých krajinách líšia. Podrobné informácie vám poskytne miestny obchodný zástupca spoločnosti 3M.

Životnosť

Parametre životnosti udávanej v tabuľke nižšie sú výsledkom ukázkových laboratórnych skúšok. Hodnoty predstavujú optimálne výsledky, ktorých možno od týchto produktov očakávať. Podmienkou je profesionálne spracovanie a aplikácia fólie podľa odporúčania spoločnosti 3M.

Údaje týkajúce sa životnosti nemožno chápať ako záruku kvality, životnosti alebo charakteristiky výrobku. Na životnosť výrobku majú tiež vplyv:

- typ podkladu a dôkladná príprava povrchu (za použitia systému prípravy podkladu, SPS 3M™),
- aplikačné postupy,
- vplyvy okolitého prostredia,
- spôsob a frekvencia čistenia.

Neupravená fólia Nasledujúce údaje o životnosti sú uvádzané len pre neupravenú fóliu.

Klimatické pásma Životnosť grafiky do značnej miery závisí od klimatických podmienok a uhla, pod ktorým je výrobok vystavený poveternostným vplyvom podnebia. Tu uvádzame tabuľku životnosti výrobku podľa uhla vystavenia vplyvom podnebia a podľa geografického umiestnenia aplikácie.

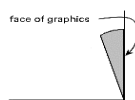
Zóna 1 Severná Európa, Taliansko (severne od Ríma), Rusko

Zóna 2 Stredomorie bez severnej Afriky, južná Afrika

Zóna 3 Oblasť Perzského zálivu, Afrika

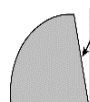
Typ vystavenia vplyvom

Vertikálne:



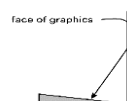
Lícová strana grafiky je od zvislej osi odchýlená o ± 10 stupňov.

Nevertikálne:



Lícová strana grafiky je viac ako 10 stupňov odchýlená od zvislej osi a viac ako 5 stupňov od vodorovnej osi.

Horizontálne:



Lícová strana grafiky je od vodorovnej osi odchýlená o ± 5 stupňov.

Interiéry: Pod pojmom interiér sa rozumie použitie vo vnútri budovy, bez priameho pôsobenia vplyvov podnebia.

Vonkajšie použitie, vertikálne

	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3
Biela/čierna	10 rokov	8 rokov	6 rokov
Farebná	8 rokov	6 rokov	4 roky
Transparentná	8 rokov	7 rokov	6 rokov
Metalická	5 rokov	4 roky	3 roky

Vonkajšie použitie, nevertikálne

	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3
Biela/čierna	5 rokov	4 roky	3 roky
Farebná	4 roky	3 roky	2 roky
Transparentná	4 roky	3,5 roka	3 roky
Metalická	2,5 roka	4 roky	1,5 roka

Vonkajšie použitie, horizontálne

	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3
Biela/čierna	2,5 roka	2 roky	1,5 roka
Farebná	2 roky	1,5 roka	12 mesiacov

Nasledujúce fólie sú vhodné pre horizontálne aplikácie:

biela -10, čierna -12, Tomato red -13, bright orange -14, bright yellow -15, sunflower -25, cardinal red -53, gold metallic -54

Použitie v interiéri	Zóna 1	Zóna 2	Zóna 3
Interiéry	10 rokov	10 rokov	10 rokov
Záruka kvality 3M™ Performance a záručný program MCS™	Spoločnosť 3M navyše poskytuje záruku na hotovú použitú grafiku v rámci záručných programov 3M™ Performance a/alebo záručných programov 3M™ MCS™.		
	Podrobnosti na vykonanie grafiky, o možnosti aplikácie a konkrétnej záručnej lehote nájdete v tabuľkách Záruka a v záručných informáciách ku grafickým riešeniam/zárukám 3M. Ďalšie podrobnosti o komplexných grafických riešeniach 3M nájdete na stránkach www.3mgraphics.com .		

Obmedzenie konečného použitia

Aplikácia grafiky

Spoločnosť 3M výslovne neodporúča ani nezaručuje nasledujúce druhy použitia. Môžete nás však kontaktovať, aby sme posúdili vaše konkrétne potreby a odporučili vám iné produkty.

Odstraňovanie grafiky
Grafiky vystavené vplyvom
Dôležité upozornenie

- na pružné podklady, vrátane širokých elastických podkladov 3M™ Panagraphics™ III,
- na podklady s nízkym povrchovým napätím alebo podklady s náterom vykazujúcim nízke povrchové napätie,
- na natreté alebo nenatreté steny, sadrokartónové dosky a tapety,
- na znečistené povrchy alebo povrchy s výraznejšou textúrou,
- na povrchy so zlou príľnavosťou náteru k podkladu,
- na povrchy s hlbokými drážkami alebo záhybmi.
- z podkladov alebo existujúcej grafiky, ktoré musia zostať nedotknuté.
- benzínových výparov (príp. postriekania).
- Produkty 3M pre komerčné účely nie sú testované na technické špecifikácie automobilových výrobcov.
- Ak chcete zabrániť farebným odchýlkam, všetky časti fólie aplikovanej na ucelenú farebnú plochu by mali pochádzať z jednej výrobnéj šarže materiálu.
- Farebný vzhľad metallickej fólie závisí od uhla pozorovania výrobku. Návrh celej zákazky je preto potrebné koncipovať tak, aby všetky časti metallickej fólie boli aplikované v rovnakom smere.

Výroba grafiky

Vzhľad, funkčnosť i trvanlivosť tlačenej grafiky je možné vylepšiť zodpovedajúcou ochranou. Jednou z podmienok záruky je chrániť všetku vytlačenú grafiku vystavenú pôsobeniu oteru (vrátane vozidiel) a nešetných čistiacich prostriedkov alebo chemikálií.

Kedy sa má použiť ochranná číra alebo laminačná fólia

Pozrite si informačný list s pokynmi GPO „Možnosti ochrany grafiky“, kde nájdete ďalšie informácie o výbere a použití ochranných laminačných fólií a čírych fólií, na ktoré je možné tlačiť.
> [Produktový list Možnosti ochrany grafiky](#) <

Preprava hotovej grafiky

Naplocho alebo v rolke, navinutá stranou s grafikou smerom von na jadre s priemerom aspoň 130 mm. Týmto spôsobom možno uchrániť liner pred zvlnením a aplikačnú pásku (ak sa používa) pred odlepením.

Informácie o spracovaní

Atramentová tlač
Primerane suchá grafika

Celkovo príliš veľké množstvo atramentu na fóliu vedie k charakteristickým zmenám média, nedostatočnému vyschnutiu, zdvíhaniu laminačnej fólie a/alebo zlým grafickým výsledkom. Maximálne celkové odporúčané pokrytie atramentom pre túto fóliu je 270 %.

Nedostatočné vysušenie môže viesť k poškodeniu grafiky, vrátane zvlnenia, zvýšeného zmršťovania a porúch príľnavosti, na ktoré sa nevzťahuje záruka 3M.

Fólie, ktoré nedostatočne vyschnú, sú mäkké a elastické; lepidlo sa stáva príliš agresívnym.

Vysušenie latexových atramentov alebo atramentov na báze rozpúšťadiel nemusí byť pri krátkom prechode cez vykurovací článok dostatočné, a to ani v prípade, že je tlačiareň vybavená sušiacou jednotkou.

Odporúčania na lepšie zasychanie atramentov na báze rozpúšťadiel

Nechajte grafiku vysušiť buď v rozbalenom stave, alebo aspoň ako voľne zvinutú, vzpriamene stojacu rolku. Cirkuláciu vzduchu zlepšíte postavením rolky na mriežku, pod ktorú umiestnite ventilátor.

Ak je fólia iba navinutá na rolku, dostatočné zaschnutie môže v závislosti od prostredia trvať aj týždeň.

Počítajte pri spracovaní s príslušnou časovou lehotou zaručujúcou dostatočné zaschnutie grafiky. Spoločnosť 3M pre zaschnutie odporúča minimálne 24 hodín pred ďalším spracovaním. Skúška: prehnite na seba kúsok grafickej fólie

s maximálnym množstvom naneseného atramentu. Nechajte 15 minút pôsobiť tlak 140 g/cm², uvoľnite a skontrolujte výsledok - všimajte si zlepšovanie alebo matné miesta. Tie jasne ukazujú na to, že je potrebné ďalšie sušenie.

Upozornenie: Pre latexové atramenty platia iné pravidlá

V prípade grafiky pripravenej latexovou tlačou (na rozdiel od atramentov na báze rozpúšťadiel) nepomáha k lepšiemu zaschnutiu atramentu navinutie na fóliu a ponechanie v pokoji, avšak výrobca grafiky si tak môže overiť, či na grafike nevznikajú masné škvrny, ktoré by mohli vadit' v dostatočnej adhézii laminačnej fólie.

Pre riadne zaschnutie latexového atramentu platia nasledovné odporúčania:

Prednastavenia pre médiá: Prednastavené parametre HP pre konkrétne médiá zahŕňajú všetky potrebné nastavenia pre tlač na dané médium. Prednastavenia pre médiá si môžete stiahnuť na týchto stránkach: www.hp.com/go/mediasolutionslocator.

Podmienky prostredia: Prednastavenia HP pre médiá boli špeciálne navrhnuté a otestované pre jednotlivé kombinácie tlačiarní a médií. Odporúčané podmienky prostredia: +20 až +25 °C, rel. vlhkosť 40 až 60 %

Pre správnu prílnavosť laminačnej vrstvy je kľúčové množstvo vytlačeného atramentu. Zvoľte prednastavenia pre médium za použitia hustoty atramentu max. 100 %.

Dôležité upozornenie pre tlačiarne HP 831/871 a HP 881/891

Následné spracovanie grafiky pripravenej latexovou tlačou ihneď po vytlačení

Latexový atrament na výstupe z tlačiarne by mal byť úplne zaschnutý. Po tlači je neúčinné vysúšať mokrý atrament vzduchom, pretože v prípade latexového atramentu je k vysušeniu nutné zahriať atrament na bod teploty tvorby vrstvy latexového atramentu vnútri tlačiarne.

Pri následnom spracovaní grafiky pripravenej latexovou tlačou bezprostredne po vytlačení je nutné prísne dodržiavať vyššie uvedené odporúčania (oddiel: Pre latexové atramenty platia iné pravidlá) a vykonať test riadneho zaschnutia pomocou nasledujúcich testov vlastností:

Kontrola zrakom: skontrolujte vzhľad grafiky ihneď po vytlačení. Vzorka by nemala byť mokrá ani lepkavá na dotyk; na výstupe z tlačiarne by nemala pôsobiť ako masť.

Skúška oterom: po zrakovej kontrole natrite vytlačenú vzorku navlhčenou papierovou utierkou bielej farby.

Úplne zaschnutý atrament by mal byť po utretí nedotknutý a na bielej utierke by nemali zostať žiadne škvrny.

Ak sa atrament vlhkom utierkou ľahko stiera, nie je dostatočne zaschnutý.

Skúška skladaním na seba: v niektorých prípadoch sa povrchová vrstva po tlači môže javiť ako zaschnutá, ale počas niekoľkých minút môže atrament začať prenikať k povrchu, ktorý sa potom javí ako masť.

Skontrolujte riadne zaschnutie tak, že naskladáte na seba aspoň 12 vrstiev (vždy krycia vrstva proti potlačenej strane) a ponecháte ich ležať 1 hodinu v pokoji.

Po hodine vrstvy oddelíte a skontrolujete - na jednotlivých listoch venujte pozornosť „masťným“ škvrnám, mokrým povrchom alebo odchýlkam lesku v miestach vyššieho nánosu atramentu. Ak niečo z vyššie uvedeného pozorujete, atrament nie je úplne zaschnutý.

Ak nie je vzorka na výstupe z tlačiarne dostatočne zaschnutá, vytlačte grafiku znovu za podmienok umožňujúcich úplné zaschnutie. Obvyklé postupy vedúce k zlepšeniu:

- Zvýšenie teploty vysušania v krokoch po 5 stupňoch.- Zvýšenie počtu priechodov pre spomalenie tlače.-

Zníženie množstva nanášaného atramentu (prednastavenie pre médium s nižšou hustotou atramentu).

V prípade konvertovanej grafiky zaistíte pred aplikáciou/inštaláciou

V prípade laminovaných vzoriek zaistíte dostatok času pred aplikáciou. Adhézia medzi laminačnou vrstvou a potlačenou základovou fóliou sa časom zvyšuje. Pre laminovanú grafiku je minimom 24 hodín za izbovej teploty.

dostatok času na vytvorenie pevného spoja

Pre grafiku laminovanú pomocou zahriatych valcov (jedného alebo dvoch) je minimom 8 hodín. Teplota laminovania: +40 až +60 °C. Rýchlosť laminovania: max. 2 m/min.

Informácie o spracovaní Sieťotlač

Na životnosť atramentu môže mať vplyv zloženie a spôsob spracovania. Informácie ohľadom obmedzenia a správneho použitia atramentov nájdete v produktových a informačných listoch s pokynmi 3M. Vzhľad, funkčnosť i trvanlivosť grafiky je možné vylepšiť rišľnou ochranou.

Clear coat tiež bráni tomu, aby sa na nepotlačenej fólii tvorili šmuhy a škvrny. Použite zariadenie určené na prácu s vysoko viskóznymi materiálmi a dbajte na rovnomerné nanosenie podľa špecifikácií uvedených v informačnom liste s pokynmi pre číre fólie!

Oter a strata lesku

Na poškodenie oterom a stratu lesku sa záruka 3M nevzťahuje. Považuje sa to za bežné opotrebovanie.

Použitie

Informácie týkajúce sa výberu a použitia vhodných aplikačných pásovk pre tento výrobok nájdete v produktovom liste ATR „Odporúčania pre aplikačné pásy“.

[> Produktový list Odporúčania pre aplikačné pásy <](#)

Všeobecné informácie týkajúce sa aplikácie nájdete v informačnom liste s pokynmi 5.1 „Výber a príprava podkladu pre grafické aplikácie“.

[> Informačný list s pokynmi 5.1 „Výber a príprava podkladu pre grafické aplikácie“ <](#)

Dôležité upozornenie Fólie Controltac™

Pri aplikácii fólie je nutné na stierku silno tlačiť, aby sa zabránilo tvorbe bublín medzi fóliou a podkladom. Odporúča sa preto používať stierky 3M™ PA-1 Gold Squeegee s tenkou a mäkkou manžetou. Poškriabaniu povrchu fólie počas aplikácie zabránite namáčaním stierky. Podrobné informácie nájdete v informačnom technickom liste tohto výrobku.

Údržba a čistenie

Používajte čistiace prostriedky určené na vysoko kvalitné natreté povrchy. Čistiaci prostriedok musí byť tekutý, neabrazívny, bez silných rozpúšťadiel a musí mať pH v rozsahu 3 až 11 (kyslejšie ani alkalickéjšie nepoužívajte).

Všeobecné informácie na údržbu a čistenie nájdete v informačnom liste s pokynmi 6.5 „Skladovanie, manipulácia, údržba a odstraňovanie fólií a filmov“.

[>Informačný list s pokynmi 6.5 „Skladovanie, manipulácia, údržba a odstraňovanie fólií a filmov“<](#)

Dôležitá poznámka k bezpečnosti

Aplikácie na sklo

Použitie farebnej alebo potlačenej fólie na sklo vystavené priamemu vplyvu slnečných lúčov môže viesť k prasknutiu skla v dôsledku jeho teplotnej rozťažnosti. Je nevyhnutné prešetriť miestne podmienky ohľadom rizika prasknutia skla v dôsledku pôsobenia slnečných lúčov a nerovnomerného pohlčovania tepla. Určujúce faktory sú typ skla (izolačné sklo, plavené sklo, vrstvené bezpečnostné sklo, tvrdené bezpečnostné sklo, polotemperované sklo atď.), rozmery skla, stav spoja, pružnosť tesniaceho materiálu, kvalita povrchovej úpravy hrán, stranová orientácia (sever - juh) a čiastočné zatienenie pri pôsobení slnečných lúčov. V prípade aplikácií na vonkajšej strane okien sa odporúča prevedenie vo svetlých farbách. Lepšiemu rozptylu tepla napomáha voľný rámik (bez polepu) so šírkou 4 mm po celom obvode prednej strany okna. Z praxe vyplýva, že k prasknutiu skla v dôsledku tepla dochádza v prípadoch, keď rozdiely teplôt dosahujú cca 130 °C (tvrdené bezpečnostné sklo), cca 40 °C (plavené sklo), resp. cca 110 °C (polotemperované sklo). Najchladnejší bod sa spravidla nachádza pod rámom v zapustenej spojenej časti okna, zatiaľ čo najteplejším bodom je typicky najtmavšia časť formátu. Z dôvodu celého radu zmieňovaných vplyvov nie je možné riziká prasknutia skla plne predvídať, a tak spoločnosť 3M neprijíma žiadnu zodpovednosť za riziko prasknutia skla pri použití tejto fólie na grafike okien.

Tento produktový list obsahuje iba technické údaje.

Poznámky

Dôležité upozornenie

Všetky otázky týkajúce sa záruky a zodpovednosti v súvislosti s týmto produktom sa riadia všeobecnými obchodnými podmienkami, prípadne podľa platného zákona.

Pred použitím musí používateľ určiť vhodnosť výrobku pre jeho požadované alebo zamýšľané použitie a používateľ preberá všetky riziká a akúkoľvek zodpovednosť s tým súvisiace.

Vonkajšia grafika podlieha starnutiu; prirodzené vystavenie poveternostným vplyvom spôsobuje postupnú stratu lesku, mierne zmeny farieb, mierne odlepovanie grafiky pozdĺž hrán alebo okolo nitov a v konečnom dôsledku aj vznik drobných trhlin.

Tieto zmeny sa nepovažujú za chybu výrobu a záruka 3M sa na ne teda nevzťahuje.

Ďalšie informácie

Navštívte webovú stránku vašej miestnej pobočky na adrese www.3Mgraphics.com, kde získate ďalšie:

- informácie o záruke 3M™ MCS™ a záruke kvality 3M™ Performance,
- dodatočné informačné listy s pokynmi,
- kompletný prehľad informácií o výrobkoch s ohľadom na materiály, ktoré ponúka spoločnosť 3M.



Divízia Komerčnej grafiky

Za tento technický list zodpovedá

3M Slovensko s. r. o.
Vajnorská 142
831 04 Bratislava 3

3M, Controltac, Envision, Scotchcal, Comply, MCS a Panagraphics sú ochranné známky spoločnosti 3M. Všetky ostatné ochranné známky sú majetkom príslušných vlastníkov.