



Verarbeitungsinformation zum Verkleben 3M Farbfolien und Scotch™ Transferklebern

Verarbeitungsinformation

Mai 2005

1. Allgemeines

3M Farbfolien sowie Scotch™ Transferklebstoffe können auf den meisten sauberen, trockenen, glatten bis leicht strukturierten, starren und wetterbeständigen Untergründen verklebt werden. Voraussetzung für eine gute und dauerhafte Verklebung ist die richtige Vorbehandlung der Untergründe.

Fett, Öl oder fettgebundener Schmutz sind mit Iso-Propanol, Heptan, Waschbenzin oder Spiritus zu beseitigen. Auf Kunststoffen haften oft noch die Trennmittel, die mit handelsüblichen Trennmittelfernern oder Spiritus entfernt werden müssen. Lackierte Flächen dürfen nur mit Spiritus oder Heptan gereinigt werden. Andere Lösungsmittel können den Lack angreifen. Gegebenenfalls muß vorher ein Test an einer nicht sichtbaren Fläche durchgeführt werden.

Die genannten Lösungsmittel sind im Fachhandel für Chemikalien- oder Laborbedarf erhältlich. Bevor die Lösungsmittel verdunstet sind, sollte der Untergrund mit einem trockenen Tuch abgerieben werden.

2. Spezifische Untergründe

Nachfolgend werden die einzelnen Untergründe individuell behandelt.

2.1 Unlackiertes Metall

Material	Bemerkungen
Aluminium Stahl Chrom Zink Zinn	Bei der Verklebung auf Gußteilen mit rauher Oberfläche wird die Scotchcal™ Farbfolien Serie 3690 und die Polyesterfolien Serie 350 (Klebstoffdicke 0,046 mm und 0,065 mm bzw. Transferkleber $\geq 0,125$ mm Dicke empfohlen.
Aluminium oder Stahl mit leichter Ölkontaminierung	Polyesterfolien Serie 350 (Klebstoffdicke 0,046 mm und 0,065 mm bzw. Transferkleber $\geq 0,125$ mm Dicke empfohlen.
Kupfer Blei Messing	Eine Verklebung auf diesen Untergründen ist nicht zu empfehlen. Notfalls müssen diese Werkstoffe oxidiert oder beschichtet werden, um eine dauerhafte Kennzeichnung der Verklebung zu gewährleisten.

2.2 Unlackiertes Holz

Material	Bemerkungen
Massivholz Sperrholz (Plywood) Spanplatten (Hardboard)	<p>Unlackierte Holzprodukte direkt zu verkleben ist nicht empfehlenswert, da die Holzoberfläche zu instabil ist. Deshalb wird zu folgender Vorbehandlung geraten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Die Holzoberfläche schleifen und anschließend mit einem Staubbindetuch reinigen. 2.) Die Holzoberfläche mit einem Einlaßgrund oder ähnlicher Holzgrundierung streichen oder spritzen. Erfahrungen haben gezeigt, daß sich eine zweimalige Beschichtung mit Zwischentrocknung besonders bewährt hat. 3.) Anschließend die Grundierung feinschleifen und mit einem Staubbindetuch reinigen. 4.) Die Folien nach dem üblichen Verfahren verkleben. 5.) Die Holzkanten witterungsbeständig lackieren, damit die Folie nicht durch Feuchtigkeitsunterwanderung gelöst wird. <p>ACHTUNG! Einige Holzprodukte können schon spezialbehandelt sein, um ihre Witterungs-, Feuer- und Seewasserbeständigkeit zu erhöhen. Die Grundierung dieser Produkte kann zu Schwierigkeiten führen, weshalb wir empfehlen, vorher einen Klebeversuch durchzuführen.</p>

2.3 Kunststoffe mit hoher Oberflächenenergie

Material	Bemerkungen
Polyester GFK PVC Polyphenyloxid ABS Polyurethan Acrylat Phenolharz Polycarbonat Kapton	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Weich-PVC kann leichtflüchtige Weichmacher enthalten, sie eine dauerhafte Verklebung verhindern. Ein Alterungsversuch bei 60 °C / 48 h im verklebten Zustand ist erforderlich. ➤ Polycarbonat, GFK oder geschäumte Kunststoffe können ausgasen. Dieses kann zu Blasenbildung führen. Ein Alterungsversuch wie bei Weich-PVC ist erforderlich (siehe oben). Eine Auslagerung des Kunststoffes (1-2 Wochen) sowie Wärmebehandlung ist notfalls erforderlich.

2.4 Kunststoffe mit mittlerer Oberflächenenergie

Material	Bemerkungen
ABS Styrol Acetat Polyamid Nylon	<p>Auf diesen Untergründen ist in der Regel ein modifizierter Acrylat-Klebstoff erforderlich (z. B. die Scotchcal™ Farbfolien Serie 3690 Serie, die Polyesterfolien Serie 300 und 350 und die Transferkleber Serien 300 und 350).</p>

2.5 Kunststoffe mit niedriger Oberflächenenergie

Material	Bemerkungen
Polyethylen Polypropylen	Auf diesen Untergründen sind modifizierte Acrylat-Klebstoffe erforderlich (siehe Punkt 2.4).

2.6 Lackierte Untergründe

Material	Bemerkungen
Glatte Oberflächen	Keine Besonderheiten
Strukturlacke Hammerschlaglacke Polyester-Pulverlackierungen	Auf diesen Untergründen wird eine Verklebung mit der Scotchcal™ Farbfolien Serie 3690, der Polyesterfolien Serie 350 und mit Transferklebern $\geq 0,125$ mm Dicke empfohlen.

2.7 Untergründe mit extrem geringer Oberflächenenergie

Material	Bemerkungen
PTFE (Teflon) Silikon	Auf diesen Untergründen sind Versuche mit modifizierten Acrylat- bzw. Silikonklebstoffen erforderlich.

2.8 Verschiedene Untergründe

Material	Bemerkungen
Glas Porzellan Emaille	Keine Besonderheiten
Beton Backstein (Ziegel) Asbestzement (z. B. Eternit)	<p>1.) Neue Bauuntergründe, besonders Beton, können noch Alkalien abstoßen, die die Klebeverbindungen zerstören können. Deshalb muß vor Beklebung eine Alterung von 3 bis 12 Monaten erfolgen.</p> <p>2.) Um lose Mörtelpartikel zu binden sowie Alkalienreste und Feuchtigkeitsunterwanderung abzublocken, ist es erforderlich, den Untergrund mit einer Acrylbetonlasur farblos zu streichen oder zu spritzen. Nach einer Trocknungszeit von 3 Tagen kann dann die Folie verklebt werden.</p> <p>Die "Acrylbetonlasur farblos" von der Firma Dr. Kurts Herberts in Wuppertal hat sich für diese Anwendung bewährt.</p>

3. Besondere Hinweise für lackierte Untergründe

Alle lackierten Untergründe müssen vor der Beklebung möglichst lösungsmittelfrei durchgetrocknet sein. Eingebrannte Lacke sollten deshalb erst eine Woche und luftgetrocknete Lacke etwas drei Wochen nach der Lackierung beklebt werden. Werden diese unterschritten, wird die Endhaftung der Folien unter Umständen um ein Vielfaches später eintreten, da die noch nicht ausgegasteten Lösungsmittel des Klebstoff der Folien ständig erweichen, aber durch den Folienfilm nur sehr langsam ausdunsten können.

4. Gewährleistung und Haftung

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar. Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu prüfen, ob es sich, auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von ihm vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung, einschließlich der Gewährleistungsfrist für dieses Produkt, regeln sich nach unseren jeweils gültigen Allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen. Keine Gewährleistung und Haftung übernimmt die 3M Deutschland GmbH für die Verarbeitung der Folie.



3M Deutschland GmbH
Kennzeichnungs- und Sicherheitssysteme
Carl - Schurz - Str. 1
41453 Neuss
Telefon 0 21 31 / 14-3471
Telefax 0 21 31 / 14-3200
Internet: <http://www.3M.com/de>
Email: kennzeichnen.de@mmm.com

KG-054