



# Transferklebebänder ohne Träger Serie 200 MP

Erstellt: Oktober 2005

Geändert: November 2007

## 1. Beschreibung

Der hochwertige Reinacrylat-Klebstoff 200 MP wurde für die selbstklebende Ausrüstung von Schildern, Folientastaturen und Frontblenden entwickelt, die auf Metall- sowie hochenergetischen Lack- oder Kunststoffoberflächen verklebt werden sollen. Er zeichnet sich durch eine hervorragende Beständigkeit gegen UV-Strahlen, Temperaturbelastungen, Chemikalien und Lösemittel aus. Die hochtransparenten Klebstoff-Filme sind mit beidseitig silikonisierten, klimastabilen Schutzfolien mit guten Verarbeitungseigenschaften (z.B. Stanzeigenschaften) abgedeckt. Es stehen Ausführungen mit unterschiedlichen Schutzfoliendicken und -ausrüstungen für die verschiedensten Anwendungen zur Verfügung. Für die Verklebung auf Kunststoffen mit niedrigerenergetischen Oberflächen wie Polyäthylen oder Polypropylen werden die Transferklebebänder der Serien 300 und 350 empfohlen.

## 2. Lieferbare Ausführungen

Produkt	Klebstoffdicke	Schutzfolie	Schutzfolientyp	Dicke der Schutzfolie	Merkmale der Schutzfolie
<b>Rollenware</b>					
467 MP	0,05 mm	einseitig	beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,1 mm	klimastabil
468 MP	0,13 mm	einseitig	beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,1 mm	klimastabil
467 MPF	0,05 mm	einseitig	Polyesterschutzfolie, beidseitig silikonisiert	0,05 mm	sehr gute Anstanzbarkeit
468 MPF	0,13 mm	einseitig	Polyesterschutzfolie, beidseitig silikonisiert	0,05 mm	sehr gute Anstanzbarkeit
9667 MP	0,05 mm	einseitig	beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,16 mm	klimastabil
9668 MP	0,13 mm	einseitig	beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,16 mm	klimastabil
9172 MP	0,05 mm	beidseitig	Polyäthylenschutzfolie / beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,075mm/0,1mm	thermoverformbar und klimastabil
9185 MP	0,13 mm	beidseitig	Polyäthylenschutzfolie / beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,075mm/0,1mm	thermoverformbar und klimastabil
<b>Bogenware</b>					
7952 MPL	0,05 mm	beidseitig	beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,1 mm / 0,1 mm	klima- und feuchtigkeitsstabil
7955 MPL	0,13 mm	beidseitig	beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,1 mm / 0,1 mm	klima- und feuchtigkeitsstabil
7962 MP	0,05 mm	beidseitig	beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,1mm / 0,16mm	klimastabil
7965 MP	0,13 mm	beidseitig	beidseitig silikonisiert und polyäthylenbeschichtet	0,1mm / 0,16mm	klimastabil

### 3. Anwendungen

Produkt	Typische Anwendungen
467 MP	Selbstklebende Ausrüstung von transparenten Materialien und grossen Flächen (der Klebstoff ist hoch transparent und die klimastabile Schutzfolie verhindert die Faltenbildung). Gleichzeitig zeichnet sich 467 MP durch eine extrem hohe Scherfestigkeit aus.
468 MP	Anwendungen wie bei 467 MP aber mit dickerem Klebstoff-Film für besseren Verbund zu rauhen und strukturierten Untergründen.
467 MPF	Selbstklebende Ausrüstung von Folienmaterial auf Rolle, das anschliessend rotativ ausgestanzt werden soll. Darüber hinaus bietet die Polyesterfolienschutzabdeckung hervorragende Spendeigenschaften.
468 MPF	Anwendungen wie bei 467 MPF aber mit dickerem Klebstoff-Film für besseren Verbund zu rauhen und strukturierten Untergründen.
9667 MP	Die aufgrund der dickeren Schutzfolie sehr gute Planlage gewährleistet eine ausgezeichnete Anstanzbarkeit und gibt zusätzliche Stabilität bei der Verarbeitung von dünnen Frontfolien.
9668 MP	Anwendungen wie bei 9667 MP aber mit dickerem Klebstoff-Film für besseren Verbund zu rauhen und strukturierten Untergründen.
9172 MP	Aufgrund der transparenten Polyäthylenschutzfolie ist der Klebstoff besonders bei der Verklebung von mehrlagigen Folientastaturen ohne Lufteinschlüsse applizierbar. Ferner passen sich Klebstoff und Schutzfolie auch bei Thermoverformungen, z.B. auf Polycarbonat, problemlos dem Untergrund an.
9185 MP	Anwendungen wie bei 9172 MP aber mit dickerem Klebstoff-Film für besseren Verbund zu rauhen und strukturierten Untergründen.
7952 MPL	Beidseitig mit klimastabiler Schutzfolie ausgerüstetes Klebeband für Folientastaturen, Panels usw., wobei vor dem Verklebungsprozess Öffnungen, Aussparungen, Fenster usw. aus dem Klebstoff-Film gestanzt werden müssen.
7955 MPL	Anwendungen wie bei 7952 MPL aber mit dickerem Klebstoff-Film für besseren Verbund zu rauhen und strukturierten Untergründen.
7962 MP	Anwendungen wie bei 7952 MPL. Die dickere Schutzfolie bietet aufgrund ihrer höheren Steifigkeit besondere Vorteile bei Handverklebungen von grossflächigeren Stanzteilen - speziell bei vielen Durchbrüchen.
7965 MP	Anwendungen wie bei 7962 MPL aber mit dickerem Klebstoff-Film für besseren Verbund zu rauhen und strukturierten Untergründen.

### 4. Spezifikationen

Die Produkte 467 MP, 468 MP, 7952 MPL, 7955 MPL, 7962 MP, 7965 MP, 9172 MP, 9185 MP, 9667 MP und 9668 MP

- erfüllen MIL 19843 - B
- sind UL anerkannt, Aktenzeichen MH 11410 für Innen- und Aussenanwendungen
- sind AGA und CGA anerkannt
- erfüllen die Lieferbedingungen des Fachverbandes Tastaturen (FT)
- erfüllen Automobilindustrie-Spezifikationen

Von 467 MP und 468 MP unterscheiden sich die übrigen Produkte nur durch unterschiedliche Ausführungen; der Klebstoff ist identisch.

Das Qualitätssicherungssystem der Herstellwerke ist nach EN ISO 9002 spezifiziert.

## 5. Merkmale und Leistungen

Die folgenden Merkmale und Leistungen basieren auf Versuchen mit Schildermaterialien aus Aluminium, verklebt auf Aluminiumtestoberflächen.

Relative Luftfeuchte:

Hohe relative Luftfeuchtigkeitsbelastung hat keinen Einfluss auf die Klebstoffleistung. Die Klebwerte sind nach einer Belastung von 100 % relativer Luftfeuchte 7 Tage lang bei einer ständigen Temperatur von 38°C generell höher als am Anfang der Verklebung.

Beständigkeit gegen UV-Licht:

Ultraviolettes Licht hat keinen Einfluss auf die Klebeverbindung. Nach 1 Jahr UV-Belastung in Florida (Florida-Test) oder mit künstlicher UV-Bestrahlung im Labortest wurden generell höhere Klebwerte als zu Beginn der Tests gemessen. Der Klebstoff vergilbt nicht, wirkt selbst aber nicht als UV-Filter.

Beständigkeit gegen Wasser:

100 h Lagerung der Klebeverbindung in 65°C warmem Wasser führen zu keiner Veränderung der Klebwerte.

Temperaturbeständigkeit:

Die Verklebung ist von -48°C bis 150°C dauerbelastbar, kurzzeitig (bis zu 1 h.) bis 200 °C.

Beständigkeit gegen Temperaturwechsel:

Die Klebewerte stiegen generell an, wenn folgender Temperaturwechselzyklus fünfmal durchgeführt wurde:  
30 min. 121°C; 15 min 22°C; 30 min. -29°C; 15 min. 22°C

Chemikalienbeständigkeit:

Fachgerecht verklebt sind die Klebeverbindungen beständig gegen die meisten mineralischen Öle, Fette, Kraftstoffe, aliphatischen Lösemittel, schwache Säuren, Salze und Alkalien, wie z.B. Benzin, Kerosin, JP-4fuel, Schmierfette usw.

Lagerbeständigkeit:

Die Transferklebebander sind vom Tag der Lieferung an 1 Jahr lagerbeständig, wenn sie kühl, trocken und sonnengeschützt bei ca. 22°C und einer relativen Luftfeuchte von ca. 50 % gelagert werden.

## 6. Verarbeitungshinweise

Die zu verklebenden Oberflächen müssen sauber, d.h. frei von Staub, Fett, Öl und Trennmitteln sowie trocken, fest und möglichst glatt sein. Ein Aufrauhnen der Oberfläche ist nicht nötig.

Zur Reinigung empfehlen sich schwache Lösungsmittel wie z.B. der 3M Untergrundreiniger S-151. Bei Kunststoffen Verträglichkeit prüfen. Nicht auf PMMA einsetzen.

Die ideale Verklebungstemperatur liegt zwischen 18°C und 30°C. Applikationstemperaturen von unter 10°C werden nicht empfohlen, da der Klebstoff zu hart wird und seine Soforthaftung abnimmt. Einmal fachgerecht verarbeitet, haben niedrigere Temperaturen keinen Einfluss mehr auf die Qualität der Verbindung.

Ein optimaler momentaner Andruck (4 – 5 kg /cm<sup>2</sup>) vermittelt einen vollflächigen Kontakt zur Oberfläche und schafft so die Voraussetzung für eine perfekte Verbindung. Bei doppelseitigen Bändern muss darauf geachtet werden, dass das Band auf dem Füge teil vor dem Entfernen des Schutzbandes sehr gut angedrückt wird.

Die Klebstoffmenge ist abhängig von Faktoren wie Design, Konstruktion sowie mechanischen und thermischen Belastungen der Verbindung. Wir empfehlen, frühzeitig mit unseren Verkaufsspezialisten oder Anwendungstechnikern Kontakt aufzunehmen. Wir beraten Sie gerne.

Beim Abwickeln der Rolle empfehlen wir die Verwendung einer Umlenkwalze, um Fehlstellen beim Laminieren zu vermeiden. Der Kleber sollte dabei über einen möglichst kleinen Winkel abgezogen werden.

## 7. Klebkraft

Vergleichbarkeit der Klebkraftwerte, wie Scherfestigkeit und Abschälkraft (Kohäsion und Adhäsion), wird erst durch Einhalten von Standardbedingungen gewährleistet. Werte ohne Angabe der Testbedingungen sind nicht reproduzierbar und somit auch nicht vergleichbar.

Messmethoden	467 MP, 467 MPF, 9667 MP, 9172 MP, 7952 MPL, 7962 MP		468 MP, 468 MPF, 9668 MP, 9185 MP, 7955 MPL, 7965 MP	
<b>Abschälkraft (FTM 1)</b> Abzugswinkel 180°, Abzugsgeschwindigkeit 300 mm/min, Messungen nach 48 h bei 70°C, Polyester 0,0254 mm dick zu rostfreiem Stahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Messung 20 min. nach der Verklebung</li> <li>▪ Messung 48 h nach der Verklebung</li> </ul>	15 N/25 mm 28 N/25 mm		24 N/25 mm 34 N/25 mm	
<b>Abschälkraft (FTM 2)</b> Abzugswinkel 90°, Abzugsgeschwindigkeit 300 mm/min, Aluminium 0,0254 mm dick zu folgenden Untergründen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ rostfreier Stahl</li> <li>▪ Polycarbonat</li> </ul>	30 N/25 mm *) 27 N/25 mm *)	55 N/25 mm **) 29 N/25 mm **)	61 N/25 mm *) 39 N/25 mm *)	94 N/25 mm **) 40 N/25 mm **)
<b>Scherfestigkeit (FTM 8)</b> Abzugswinkel 2°, verklebte Fläche 25 mm x 12,5 mm, Messung nach 48 h, Aluminium 0,0254 mm dick zu rostfreiem Stahl: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raumtemperatur/ Belastung 1000 g</li> <li>▪ 70°C / Belastung 500 g</li> </ul>	> 10.000 min > 10.000 min		> 10.000 min > 10.000 min	

\*) Messung nach 72 h

\*\*) Endklebkraft

Alle Klebkraftwerte dürfen nicht für Spezifikationen verwendet werden; es sind anwendungsspezifische Tests durchzuführen.

## 8. Gewährleistung und Haftung

Die vorstehenden Angaben sind das Ergebnis gründlicher Forschung; sie entsprechen dem Stand unserer Erfahrung. Ein eigener Versuch wird Sie von den hervorragenden Merkmalen des 3M-Produktes überzeugen. Prüfen Sie selbst, ob das Produkt sich für Ihre Zwecke eignet. Unsere eventuelle Haftung beschränkt sich auf den Wert des 3M-Produktes als solches. Wir können keine Haftung für die mittelbaren Schäden, insbesondere für die Anwendung oder spezielle Art der Verwendung oder Unbenutzbarkeit des Produktes übernehmen. Niemand ist berechtigt, in unserem Namen Empfehlungen oder Zusicherungen zu geben, die über den Inhalt unserer Informationsblätter hinausgehen. Die Angaben in dieser Produktinformation dienen der Orientierung über die typischen Eigenschafts- und Leistungsmerkmale. Es handelt sich um durchschnittliche Werte.

### 3M (Schweiz) AG

Kennzeichnungssysteme

Eggstrasse 93, Postfach

8803 Rüschlikon

Telefon 044 724 91 72 / Fax 044 724 90 68