



# 3M™

## Transferklebebänder ohne Träger Serie 300 LSE

**Produktinformation**

**April 2000**

### 1. Beschreibung

Der hochwertige lösemittelfreie modifizierte Acrylatklebstoff der Serie 300 LSE wurde speziell für Anwendungen entwickelt, bei denen eine hohe Anfangshaftung und dauerhafte Klebkraft auf den unterschiedlichsten Materialien - insbesondere auf niedrigerenergetischen Oberflächen, wie z. B. Polyethylen und Polypropylen - gefordert sind. Die Klebstoff - Filme ohne Träger sind mit beidseitig silikonisierten, leicht ohne Hilfsmittel lösbaren Schutzpapieren mit guten Verarbeitungseigenschaften, wie z. B. Stanzeigenschaften, abgedeckt. Für die verschiedensten Anwendungsfälle stehen unterschiedliche Klebstoffdicken zur Verfügung. Speziell für die Verarbeitung von Hinterdruckschildern, wo eine hohe Stabilität des Schutzpapiers gewünscht wird, empfehlen wir die Typen 9653 LE, 9671 LE und 9672 LE.

Die Produkte der Klebstoff - Serie 300 LSE können als permanente, Niedrigtemperatur- und Sonderklebstoffe (PNS) klassifiziert werden (gemäß DIN 30646).

### 2. Lieferbare Ausführungen

#### 2.1 Rollenware

Produkt	Klebstoffdicke in mm	Schutzpapiertyp	Schutzpapierabdeckung	Schutzpapierdicke mm (g/m <sup>2</sup> )	Besondere Schutzpapiereigenschaften
9453 LE	0,088	beidseitig silikonisiert und polyethylenbeschichtet	einseitig	0,1 (94)	klimastabil
9471 LE	0,05	beidseitig silikonisiert und polyethylenbeschichtet	einseitig	0,1 (94)	klimastabil
9472 LE	0,13	beidseitig silikonisiert und polyethylenbeschichtet	einseitig	0,1 (94)	klimastabil
9653 LE	0,088	beidseitig silikonisiert und polyethylenbeschichtet	einseitig	0,165 (140)	klimastabil
9671 LE	0,05	beidseitig silikonisiert und polyethylenbeschichtet	einseitig	0,165 (140)	klimastabil
9672 LE	0,13	beidseitig silikonisiert und polyethylenbeschichtet	einseitig	0,165 (140)	klimastabil
9453 FL	0,088	Polyester, transparent einseitig silikonisiert	einseitig	0,05	sehr gute Anstanzbarkeit
9471 FL	0,05	Polyester, transparent einseitig silikonisiert	einseitig	0,05	sehr gute Anstanzbarkeit

## 2. Lieferbare Ausführungen - Fortsetzung

### 2.2 Rollenware mit transparentem PET-Zwischenträger (0,0125 mm)

Produkt	Klebstoffdicke in mm	Schutzpapiertyp	Schutzpapierabdeckung	Schutzpapierdicke mm (g/m <sup>2</sup> )	Besondere Schutzeigenschaften
9495 LE	0,057/0,082	beidseitig silikonisiert und polyethylenbeschichtet	einseitig	0,1 (94)	klimastabil

### 2.2 Bogenware

Produkt	Klebstoffdicke in mm	Schutzpapiertyp	Schutzpapierabdeckung	Schutzpapierdicke mm (g/m <sup>2</sup> )	Besondere Schutzeigenschaften
8132 LE	0,05	beidseitig silikonisiert und polyethylenbeschichtet	beidseitig	0,1 / 0,165 (94 / 140)	klimastabil
8153 LE	0,088	beidseitig silikonisiert und polyethylenbeschichtet	beidseitig	0,1 / 0,165 (94 / 140)	klimastabil

## 3. Anwendungen

Produkt	Typische Anwendungen
9453 LE	Anwendungen wie bei 9471 LE, aber mit etwas dickerem Klebstoff-Film für den besseren Verbund zu leicht strukturierten Untergründen.
9471 LE	Selbstklebende Ausrüstung von Schildern, hinterdruckten Frontblenden, Etiketten usw. für die Verklebung auf glatten Kunststoff- und Metalloberflächen. Verbindungen zu pulverbeschichteten Lacken und leicht öligen Untergründen sind möglich.
9472 LE	Anwendungen wie bei 9471 LE, aber mit dickerem Klebstoff-Film für den besseren Verbund zu rauhen und strukturierten Untergründen.
9653 LE / 8153 LE	Anwendungen wie bei 9671 LE / 8132 LE, aber mit etwas dickerem Klebstoff-Film für den besseren Verbund zu leicht strukturierten Untergründen.
9671 LE / 8132 LE	Selbstklebende Ausrüstung von Schildern, hinterdruckten Frontblenden, Etiketten usw. für die Verklebung auf glatten Kunststoff- und Metalloberflächen. Verbindungen zu pulverbeschichteten Lacken und leicht öligen Untergründen sind möglich. Die aufgrund des dickeren und klimastabilen Schutzpapiers sehr gute Planlage gewährleistet sehr gute Anstanzbarkeit und gibt zusätzliche Stabilität bei der Verarbeitung von dünnen Frontfolien.
9672 LE	Anwendungen wie bei 9671 LE, aber mit dickerem Klebstoff-Film für den besseren Verbund zu rauhen und strukturierten Untergründen.
9453 FL 9471 FL	Selbstklebende Ausrüstung von Folienmaterial auf Rolle, das anschließend rotativ ausgestanzt werden soll. Darüberhinaus bietet die PET-Schutzabdeckung hervorragende Spendeigenschaften.
9495 LE	Selbstklebende Ausrüstung von Schildern, hinterdruckten Frontblenden, Etiketten usw. Der PET-Zwischenträger verstärkt flexible Untergründe, minimiert Klebstoffaustritt und vereinfacht Stanzprozesse.

#### **4. Spezifikationen**

3M™ 9471 LE, 9453 LE, 9472 LE, 9671 LE, 9653 LE, 9672 LE sind UL-anerkannt; Aktenzeichen MH 11410 für Innen- und Außenanwendungen.

Das Qualitätssicherungssystem der Herstellwerke ist nach DIN ISO 9002 zertifiziert.

#### **5. Eigenschaften und Leistungen**

Die folgenden Leistungen und Eigenschaften basieren auf Versuchen mit Schildermaterialien wie z. B. Aluminium, verklebt auf rostfreiem Stahl.

##### **Relative Luftfeuchte**

Hohe relative Luftfeuchtigkeitsbelastung hat keinen Einfluß auf die Klebstoffleistung. Die Klebwerte sind nach einer Belastung von 90 % relativer Luftfeuchte 7 Tage lang bei einer ständigen Temperatur von + 32 °C generell höher als am Anfang der Verklebung.

##### **Beständigkeit gegen UV-Licht**

Kurzzeitige Bestrahlung mit UV-Licht hat keinen wesentlichen Einfluß auf die Klebeverbindung. Für Langzeitanwendungen mit direkter Sonnenbestrahlung (z. B. bei transparenten Schildern) empfehlen wir die Klebstoffserien 200 MP bzw. 400.

##### **Beständigkeit gegen Wasser**

100 Std. Lagerung der Klebeverbindung in + 22 °C warmem Wasser führen zu keiner Veränderung der Klebwerte.

##### **Temperaturbeständigkeit dauernd**

Der Transferklebstoff ist von - 40 °C bis + 95 °C dauerbelastbar, kurzzeitig (bis zu 1 Std.) kann die Klebeverbindung bis + 150 °C belastet werden.

##### **Beständigkeit gegen Temperaturwechsel**

Die Klebewerte stiegen generell an, wenn folgender Temperaturwechselzyklus viermal durchgeführt wurde: 4 Std. + 70 °C; 4 Std. - 29 °C; 16 Std. + 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, Schmierfett usw.

##### **Lagerbeständigkeit**

24 Monate ab dem Tag der Herstellung, wenn das Material in Polybeuteln kühl, trocken und sonnengeschützt bei ca. + 22 °C und einer relativen Luftfeuchte von 50 % gelagert werden. Wir empfehlen eine Lagerung des Rollenmaterials auf Stützen bzw. hängend in horizontaler Lage, um Klebstoffaustritt an den Kanten zu vermeiden.

## 6. Klebkraft

3M Test - basierend auf der Finat Testmethode Nr. 2 - Abzugswinkel 90°, Abzugsgeschwindigkeit 300 mm/min. Eine 0,2 mm starke Aluminiumfolie wurde mit dem Transferkleber ausgerüstet und auf folgenden Untergründen verklebt. Messung 72 Std. nach der Verklebung.

Produkt	Metall (rostfreier Stahl, Alu)	Material mit hochenergetischen Oberflächen, z.B. ABS	Material mit niedrigenergetischen Oberflächen, z.B. Polypropylen
9453 LE / 9653 LE / 8153 LE	23 N/25 mm	21 N/25 mm	21 N/25 mm
9471 LE / 9671 LE / 8132 LE	17 N/25 mm	17 N/25 mm	16 N/25 mm
9472 LE / 9672 LE	33 N/25 mm	32 N/25 mm	31 N/25 mm
9495 LE	23 N/25 mm ** 17 N/25 mm	21 N/25 mm ** 17 N/25 mm *	21 N/25mm ** 16 N/25 mm *

Alle Klebkraftwerte sind Durchschnittswerte und dürfen nicht für Spezifikationen verwendet werden; es sind anwendungsspezifische Tests durchzuführen. \* Seite mit 0,057 mm Klebstoffdicke. \*\* Seite mit 0,082 mm Klebstoffdicke.

## 7. Verarbeitungshinweise

Um einen guten Verklebeverbund zu erreichen, müssen die zu verklebenden Materialoberflächen absolut trocken und sauber sein. Für die Reinigung werden fettfreie Lösemittel, wie z. B. n-Heptan oder Isopropylalkohol empfohlen.

Bei der Verklebung sollte ein möglichst hoher Druck ausgeübt werden und eine Temperatur von mindestens + 4 °C herrschen. Je höher der Druck und die Temperatur, um so besser dringt der Klebstoff in die Poren des Untergrundes und um so höhere Klebwerte können erwartet werden.

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.

## 8. 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 Transferklebebänder.



### 3M Deutschland GmbH

Kennzeichnungs- und Sicherheitssysteme

Carl - Schurz - Str. 1

41453 Neuss

Telefon 0 21 31 / 14-3471

Telefax 0 21 31 / 14-3695

Internet: <http://www.3M.com/de>