

# Micro-Emission und biobasierte Klebstoffe für den **Automobilbereich**



Nachhaltige Klebstoffe für die Innenraumkaschierung und Retainer



# Nachhaltige Klebstoffe für den Interieur-Automobilbereich

Die Automobilbranche gilt weltweit als einer der Industriezweige, der technologische Innovationen stetig entwickelt und vorantreibt. Dies gilt auch für Klebstoffe die für Automobilanwendungen im Interieur Bereich verwendet werden. KLEIBERIT bietet seit vielen Jahren reaktive Polyurethan Hotmelts und Dispersionen für jegliche Anwendungen im Interieur-Automobilbereich an.

Als zukunftsorientierter Klebstoffentwickler hat KLEIBERIT sein Produktportfolio mit entsprechenden Micro Emission Klebstoffen erweitert. Durch die EU Verordnung 2020/1149, welche den Einsatz von Produkten mit einem monomeren Isocyanatgehalt  $> 0,1\%$  mit einer Schulungspflicht der entsprechenden Mitarbeiter fordert, wurde die Entwicklung monomer reduzierter PUR-Hotmelts zusätzlich beschleunigt.

Micro-Emission (ME) Klebstoffe weisen einen monomeren Isocyanatgehalt von  $< 0,1\%$  auf. Das Gefährdungspotential des Mitarbeiters bei Verarbeitungsanlagen mit unzureichenden Arbeitsschutzeinrichtungen wird hiermit auf ein Minimum reduziert. Weiterhin entfällt die nach der EU Verordnung 2020/1149 geforderte Schulungspflicht und die Gefahrstoffkennzeichnung des Klebstoffes. Wer nun denkt, ME Hotmelts würden im Vergleich zu den herkömmlichen Polyurethan Hotmelts eine geringere Performance erreichen, der täuscht. KLEIBERIT ME PUR-Hotmelts sind absolute High-Performance Klebstoffe, die auf die jeweiligen Ver-

arbeitungsprozesse optimal angepasst sind. Produktionsprozesse können somit hinsichtlich des Arbeitsschutzes und der Produktivität maximal verbessert werden.

Zusätzlich erweitert KLEIBERIT sein Portfolio durch Klebstoffe auf Basis nachwachsender, biobasierter Rohstoffe. Das bedeutet: **größtmögliche Unabhängigkeit von den petrochemischen Rohstoffen durch Verwendung nachhaltiger, ökologischer Ausgangsmaterialien.**



## KLEIBERIT 713.784

Unter den gängigen Automobillklebstoffen ist KLEIBERIT 713.784 ein absoluter highperformer. Mit einem Anteil an biobasierten, nachwachsenden Rohstoffen von 38 % erreicht KLEIBERIT 713.784 einzigartige Eigenschaften, welche es so noch nicht am Markt für Polyurethan Hotmelts gibt. Der Klebstoff zeigt eine extrem kurze Klebfreizeit in Kombination mit einer niedrigen Reaktivierungstemperatur von 60 °C. Mit Klebstoff beschichtete Bauteile können somit innerhalb kürzester Zeit übereinander abgestapelt und gehandelt werden. Im späteren Reaktivierungsprozess kann durch die niedrigere Reaktivierungstemperatur und die sehr hohe Anfangsfestigkeit ein großer Teil der Reaktivierungsenergie und der Zykluszeit eingespart werden. Durch die moderate Viskosität lässt er sich hervorragend per Düse, Walze oder Sprühauftrag verarbeiten. Dies ermöglicht, den Klebstoff über die verschiedensten Produktionsanlagen zu verarbeiten. Das Produkt steht somit nicht nur durch seine Bestandteile für smarte Nachhaltigkeit, sondern auch durch seine Verarbeitungseigenschaften.

### VORTEILE

- 38 % Anteil an biobasierten Rohstoffen
- ausgezeichnet per Walze, Sprühdüse oder Schlitzdüse verarbeitbar
- extrem kurze Klebfreizeit, extrem hohe Anfangsfestigkeit
- niedrige Reaktivierungstemperatur

## KLEIBERIT 713.754

Der ME Klebstoff KLEIBERIT 713.754 ist eine Weiterentwicklung unseres bewährten Klebstoffes KLEIBERIT 713.704. Alle positiven Eigenschaften bleiben bei diesem Produkt ohne Abstriche erhalten! KLEIBERIT 713.754 kann per Walzenauftrag, Sprühauftrag oder Düsenauftrag verarbeitet werden. Dabei wird bei jeder Applikationsmethode stets ein optimales Auftragsbild erreicht. Durch seine kurze Klebfreizeit in Verbindung mit der sehr hohen Anfangsfestigkeit eignet sich das Produkt auch für Prozesse und Bauteile, welche durch hohe Rückstellkräfte nur schwer zu kleben sind. Wie bereits bei seinen biobasierten Brüdern KLEIBERIT 713.784 und KLEIBERIT 713.785, können auch bei KLEIBERIT 713.754 durch die niedrige Reaktivierungstemperatur und die kurze Klebfreizeit Produktionsprozesse smarter und nachhaltiger gestaltet werden. Durch den minimalen Restanteil an monomeren Isocyanat wird zudem der Schutz des Mitarbeiters maximal erhöht.

### VORTEILE

- ME Klebstoff
- universell verarbeitbar
- sehr hohe Anfangsfestigkeit in Kombination mit niedriger Reaktivierungstemperatur
- positiv nach VW50180 (Emissionsmessung) geprüft



Cockpit



Clips/Retainer



Kofferraum



Verkleidung

## KLEIBERIT 713.785

KLEIBERIT 713.785 stellt ein absolutes Novum im Bereich der Polyurethan Hotmelts für Automotive Anwendungen dar. Ca. 42 % der im Klebstoff enthaltenen Rohstoffe sind auf biobasierter, nachwachsender Basis. Zusätzlich handelt es sich bei KLEIBERIT 713.785 um einen Micro Emission Klebstoff. KLEIBERIT 713.785 steht also für maximalen Arbeitsschutz bei gleichzeitig nachhaltigen Produktionsprozessen.

Auch in den Verarbeitungseigenschaften überzeugt KLEIBERIT 713.785. Der Klebstoff lässt sich mühelos per Walzen-, Düsen- oder Sprühauftrag applizieren. Das Gesamtpaket wird durch eine kurze Klebfreizeit bei gleichzeitig höchster Anfangsfestigkeit abgerundet. Ähnlich wie bei KLEIBERIT 713.784, kann auch mit der Micro Emission Variante KLEIBERIT 713.785 die Zykluszeit und der Energieverbrauch dank der verhältnismäßigen niedrigen Reaktivierungstemperatur reduziert werden.

### VORTEILE

- ME Klebstoff
- ca. 42 % biobasierte Rohstoffe
- universell verarbeitbar
- sehr hohe Anfangsfestigkeit in Kombination mit niedriger Reaktivierungstemperatur

## KLEIBERIT 713.4.54

KLEIBERIT 713.4.54 ist im Automotive Interieur einzigartig. Er verfügt über die perfekte Kombination einer verhältnismäßig langen offenen Zeit mit ausgeprägter Klebrigkeit, 100 %-Klebfreiheit nach kurzer Zeit und der Eignung für alle gängigen Auftragsmethoden. Egal ob Walzen-, Sprüh-, oder Düsenauftrag – er zeigt überall ein hervorragendes Auftragsbild. Die vielfältigen Verarbeitungseigenschaften machen das Produkt zu einem absoluten Allrounder. Egal ob im Bereich des Kofferraums, des Interieurs oder eine versteckte Montageklebung hinter einer Verkleidung: KLEIBERIT 713.4.54 kann durch seine hohe Individualität für jede Anwendung seine Stärken ausspielen.

### VORTEILE

- ME Klebstoff
- ausgezeichnet per Walze, Sprühdüse oder Schlitzdüse verarbeitbar
- verhältnismäßig lange offene Zeit
- innerhalb der offenen Zeit ausgeprägt klebrig
- nach Abkühlung 100 % klebfrei
- für die Direktkaschierung aber auch für Reaktivierungsprozesse bestens geeignet

### KLEIBERIT 703.3.50

KLEIBERIT 703.3.50 ist der Benchmark, wenn es auf eine sehr hohe Anfangs- und Verschiebefestigkeit unmittelbar nach dem Fügen der jeweiligen Substrate ankommt. Der high-performance Hotmelt ist für die Applikation mit einer Düse optimiert und zeigt absolut kein Nachtropfen oder Fadenzug am Auftragskopf. Somit ist ein extrem schneller, präziser und sauberer Klebstoffauftrag möglich. Doch KLEIBERIT 703.3.50 überzeugt nicht nur für Montageanwendungen per Düsenauftrag. Der Klebstoff eignet sich ebenfalls für die Vorbeschichtung von Dekorfolien oder Teppichzuschnitten mittels Walzenauftrag. Durch die sehr kurze offene Zeit und die kurze Klebfreizeit können die beschichteten Substrate ohne Verkleben nach kürzester Zeit wieder aufgewickelt oder übereinandergestapelt werden.

#### VORTEILE

- ME Klebstoff
- sehr hohe und vor allem schnell erreichte Verschiebefestigkeit
- optimiertes Fließverhalten, es gibt praktisch kein Abtropfen oder Fadenzug an der Düse
- universell einsetzbar, auch für Walzenauftrag und Reaktivierungsprozesse
- hohe Temperaturbeständigkeit, auch im unvernetzten Zustand

### KLEIBERIT 713.5.50

KLEIBERIT 713.5.50 wurde speziell für die Kaschierung von textilen Werkstoffen auf PUR Hartschaumplatten im Bereich des Kofferraums optimiert. Immer häufiger werden bereits fertig konfektionierte Zuschnitte per Walzenauftrag mit Klebstoff vorbeschichtet. Dies ist prozesstechnisch nicht immer einfach. Vor allem bei dünnen und leichten Textilien, kann das zu beschichtende Substrat an der Auftragswalze nach oben in den Walzenspalt gezogen werden. In einem automatisierten Fertigungsprozess stellt dies den Worstcase da. Die Viskosität von KLEIBERIT 713.5.50 wurde so angepasst, dass die entsprechenden Teppichzuschnitte prozesssicher mit einem optimalen Auftragsbild beschichtet werden können. Zusätzlich zeigt das Produkt eine hervorragende Walzenstabilität. So kann der Klebstoff auch für kürzere Unterbrechungen und Pausen auf der Walze verweilen und anschließend ohne Produktionsrisiken weiterverarbeitet werden. Durch die niedrige Reaktivierungstemperatur kann die Reaktivierungszeit, die eingebrachte Reaktivierungstemperatur und die Kühlzeit signifikant gekürzt werden. Das Ergebnis: **Ein geringerer Energieverbrauch und eine kürzere Taktzeit.**

#### VORTEILE

- ME Klebstoff
- optimiert für die Herstellung von Kofferraumladeböden per Walzenauftrag
- durch niedrige Reaktivierungstemperatur signifikante Energieeinsparung möglich
- Verkürzung der Taktzeit möglich da Reaktivierungszeit und Kühlzeit reduziert werden kann
- ebenfalls für Düsen- und Sprühauftrag geeignet

## Nachhaltige reaktive PUR-Schmelzklebstoffe für die Automobilbranche

| Produkt  | Viskosität<br>120 °C<br>[mPa·s] | Viskosität<br>140 °C<br>[mPa·s] | Offene Zeit<br>100 g/m <sup>2</sup><br>[s] | Klebfreizeit<br>[s] | Reaktiviertemperatur<br>[°C] |
|--|---------------------------------|---------------------------------|--|---------------------|------------------------------|
| 703.3.50    | 30.000                          | 17.000                          | 5  | 30                  | 75                           |
| 713.4.54    | 35.000                          | 17.000                          | 30   | 120                 | 50-55                        |
| 713.5.50    | 50.000                          | 30.000                          | 10   | 35                  | 60                           |
| 713.7.54    | 50.000                          | 30.000                          | 10   | 35                  | 60                           |
| 713.7.84    | 50.000                          | 30.000                          | 5  | 20                  | 60                           |
| 713.7.85   | 50.000                          | 30.000                          | 10   | 35                  | 65                           |

KLEIBERIT SE & Co. KG  
Max-Becker-Str. 4  
76356 Weingarten  
Tel.: +49 7244 62-0  
Fax: +49 7244 700-0  
E-Mail: [info@kleiberit.com](mailto:info@kleiberit.com)  
[www.kleiberit.com](http://www.kleiberit.com)

