Ersetzt die technische Information vom 24.03.2010

Erstellt: 28.06.10

KIWOPRINT® D 159 AF

Siebdruckfähiger, APEO-freier Dispersionshaftklebstoff auf Acrylatbasis

KIWOPRINT D 159 AF ist ein hochwertiger, siebdruckfähiger Haftklebstoff zur Ausrüstung von Selbstklebeartikeln im Automobil- und Elektronikbereich (z. B. Folientastaturen, optische Anzeigeninstrumente, Blendeneinleger, elektrischer Geräte) mit höchsten Ansprüchen an die Klebefuge. Durch die besonders hochviskose Einstellung können auch saugende Untergründe (z. B. Filz, PE-Schaum) bedruckt werden. Die mit KIWOPRINT D 159 AF beschichteten Produkte sind bei sachgemäßer Lagerung mindestens ein Jahr lagerstabil ohne nennenswerten Verlust der Klebeeigenschaften. Sachgemäße Lagerung bedeutet, mit geeignetem Silikonpapier abgedeckt und trockener, dunkler Lagerung bei Raumtemperatur.

VORBEREITUNG

Folgende Punkte sind bei der Herstellung von selbstklebenden Artikeln zu beachten:

1. Anforderungsprofil abklären, wie z. B. geforderte Klebkraft, Klimabelastung, Temperatur- und UV-Beständigkeit.

2. Geeignetes Substrat auswählen und Verträglichkeit mit KIWOPRINT D 159 AF prüfen (z. B. Weich-PVC-Folie beeinträchtigt die Klebstoffschicht).

3. Bei direktem Kontakt von KIWOPRINT D 159 AF mit Druckfarben ist ebenfalls die Verträglichkeit zu prüfen, da Art und Farbe die Klebstoffschicht beeinflussen können.

4. Bei der Siebdruckanwendung ist die Auswahl der richtigen Gewebefeinheit entscheidend für das Klebeergebnis. Je gröber das Siebdruckgewebe, desto höher ist die Schichtdicke und damit auch die Klebkraft.

5. Beim Siebdruckauftrag müssen wasserbeständige Kopierschichten aus dem AZOCOL-Kopierschichtprogramm verwendet werden. Unsere KIWO-Anwendungstechnik berät Sie gerne hierzu.

6. Geeignetes Abdeckmaterial auswählen. Ein sehr glattes Silikonpapier oder eine silikonisierte Folie sollten hier zum Einsatz kommen. Die Klebstoffschicht orientiert sich nach dem Abdeckmaterial; je glatter es ist, desto glatter wird die Klebstoffschicht (innerhalb von ca. 24 Stunden). Außerdem muss die Silikonisierung auf den Haftklebstoff abgestimmt sein, damit beim späteren Entfernen des Abdeckmaterials keine Beschädigungen auftreten.

Die Eignung des Klebstoffs in Verbindung mit den einzelnen Komponenten, wie z. B. Trägermaterial, Druckfarbe, Abdeckmaterial, Klebepartner usw. sowie hinsichtlich des Anforderungsprofils, muss durch entsprechende Vorversuche geklärt werden. Ein besonderes Augenmerk ist auf eine langfristige Verträglichkeit mit den eingesetzten Druckfarben und Substraten zu legen. Ebenso müssen die Einflüsse des Abdeckmaterials und der Substratbeschaffenheit (z. B. Rauhigkeit, Trennmittelreste, Weichmacherwanderung usw.) abgeprüft werden.

Dieses Datenblatt dient zu Ihrer Information, eine rechtlich verbindliche Zusicherung der Eignung des Produktes für einen bestimmten Einsatzzweck kann daraus nicht abgeleitet werden und für eventuell auftretende Schäden kann keine Haftung übernommen werden. Unsere Produkte unterliegen einer ständigen Produktions- und Qualitätskontrolle und verlassen unser Haus in einwandfreiem Zustand.

KISSEL + WOLF GmbH · In den Ziegelwiesen 6 · D-69168 Wiesloch · Telefon ++49 62 22 /5 78-0 · Telefax ++49 62 22/5 78-100

VERARBEITUNG

Bei der Verarbeitung im Siebdruckverfahren kann durch die optimale Einstellung der Siebdruckanlage das Druckergebnis verbessert werden. Beste Druckergebnisse werden mit Druckschablonen mit hoher Gewebespannung (25-30 N/cm) erzielt. Der Absprung sollte hoch (5-10 mm) und die Druckgeschwindigkeit ebenfalls hoch (ab 400 mm/s) sein; auftretende Blasenbildung lässt sich dadurch weitestgehend vermeiden. Durch erhöhte Luftfeuchtigkeit wird das Verarbeiten erleichtert. Bei kurzen Druckpausen sollte die Druckform nur in geflutetem Zustand ruhen. Überschreitet die Druckpause 5-10 Minuten, muss die Druckform vom Klebstoff gereinigt werden. Die Reinigung erfolgt mit Wasser, angetrocknete Klebstoffreste lassen sich mit PREGAN 1014 E entfernen.

KIWOPRINT D 159 AF ist vor Gebrauch gut aufzurühren und sollte unverdünnt verarbeitet werden. Eine Verdünnung mit Wasser ist möglich, allerdings wird dadurch die Blasenbildung beim Druckvorgang begünstigt und die Schichtdicke und damit die Klebkraft reduziert.

Die Trocknung erfolgt durch Lagerung bei Raumtemperatur oder bei industrieller Fertigung im Durchlauftrockner. Trocknungstemperaturen bis +70 °C sind ohne Schädigung des Klebstoffs möglich. Die Trockenzeit richtet sich nach der aufgetragenen Klebstoffmenge, der Art des Trägermaterials, der Trocknungstemperatur und der Luftführung. Die günstigsten Werte sind auf der jeweiligen Anlage selbst zu ermitteln und zu optimieren.

Hinweis: Vollständig getrocknete Klebstoffschichten sind transparent.

Nur vollständig abgelüftete Klebstoff-Filme ergeben höchste Klebwerte. Zur Weiterbehandlung muss der aufgetragene Klebstoff vollständig durchgetrocknet sein, erst danach kann mit Silikonpapier oder -folie abgedeckt werden. Hierbei empfiehlt sich ein blasenfreies Laminieren des Abdeckmaterials, da eingeschlossene Luft die Klebstoffoberfläche beeinflusst.

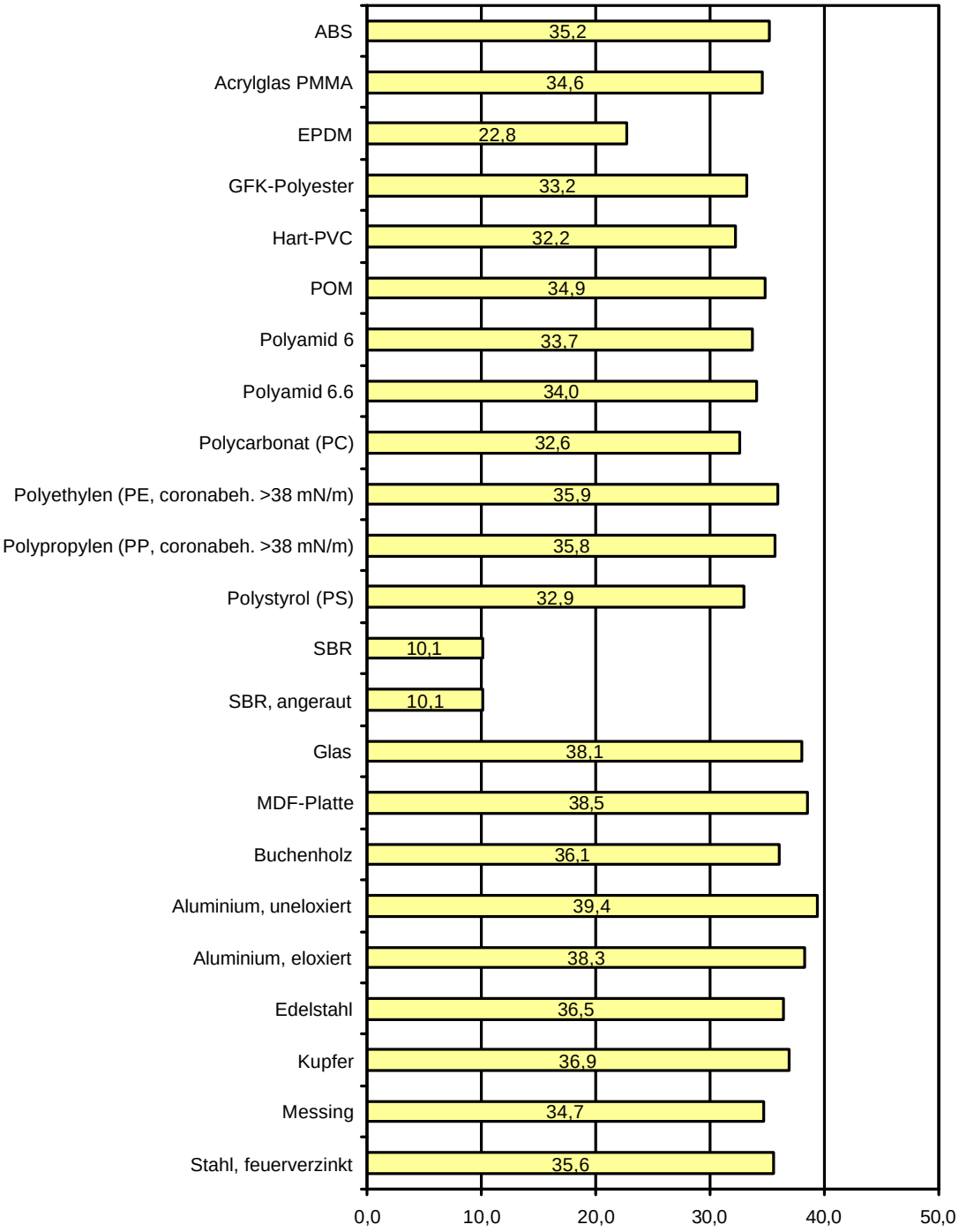
VERKLEBUNG

Die Verklebung von selbstklebenden Artikeln mit KIWOPRINT D 159 AF kann durch folgende Faktoren begünstigt werden:

1. Staub- und trennmittelfreie Substrate
2. Optimale Verklebungstemperatur: 20-60 °C
3. Zusätzlicher Anpressdruck (ca. 3-4 bar auf 100 cm^2) mit einem beheizten (40-50 °C) Silikongummistempel
4. Spannungs- und luftblasenfreie Verklebung
5. Ebenes und glattes Klebesubstrat (z. B. Spritzgussgehäuse ohne Einfallstellen oder Grate)
6. Ausreichende Klebefläche im Verhältnis zur Gesamtfläche

Erstellt: 28.06.10

Schälwerte von KIWOPRINT D 159 AF auf unterschiedlichen Substraten:



Schälwert geprüft nach PSTC 1. Gemessen mit Zugprüfmaschine Typ L 500, Fa. Lloyd Instruments, Lastzelle 100 N, Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1 für Zug und Druck, 180°-Schältest, mit 21-140 (T) auf 125-µm-Polycarbonatfolie gedruckt, gemessen nach 72 Stunden Lagerung bei Normalklima (nach DIN 50014-23/50-1), Angabe in N/inch. Traversengeschwindigkeit 300 mm/min. Verklebt mittels Handroller (nach PSTC Standard: Rollengewicht 10 pounds, 5x angerollt pro Richtung). Klebefläche 2,5 x 10 cm.

TECHNISCHE DATEN

BASIS	Wässrige Acrylatdispersion
FARBE	Nass: weiss Trocken: transparent
VISKOSITÄT	Ca. 38.000 mPas (Brookfield RVT, Spindel 6, 20 U/min, 20 °C)
FESTSTOFFGEHALT	Ca. 64 %
pH-WERT	Ca. 4,8
DICHTE	Ca. 0,99 g/cm³
SCHÄLWERT	Ca. 30 N/inch (nach 1 min Klebezeit) Ca. 38 N/inch (nach 24 h Klebezeit) 90-µm-Klebstoff-Nassauftrag auf 125-µm-Polycarbonatfolie. Geprüft nach PSTC 1. Gemessen bei 23 °C mit Zugprüfmaschine Typ L 500, Firma Lloyd Instru-ments. Lastzelle 100 N, Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1 für Zug und Druck, Traversengeschwindigkeit 300 mm/min., 180°-Abzugswinkel. Verklebt auf poliertem Edelstahl mittels Handroller (10 pounds, 5x angerollt pro Richtung) und nach entsprechender Klebezeit bei 23 °C Raumtemperatur gemessen. Klebefläche 2,54 x 10 cm.
STATISCHE SCHERFESTIGKEIT	Ca. 350 s 90-µm-Klebstoff-Nassauftrag auf 50-µm-Polyesterfolie. Eine Klebefläche von 1 x 1 inch wird mittels Handroller (10 pounds, 5x angerollt pro Richtung) mit einer 50 µm Polyesterfolie verklebt, die Prüfung erfolgt nach 24 Stunden Klebezeit. Nach 15 Minuten Temperierung im Trockenschrank bei +105 °C wird der Prüfling durch zusätzliches Anhängen eines 1 kg Gewichtes einer Scherbeanspruchung unterzogen.
DYNAMISCHE SCHERFESTIGKEIT	Ca. 97 N/inch^2 90-µm-Klebstoff-Nassauftrag auf 50-µm-Polyesterfolie. Gemessen bei 23 °C mit Zugprüfmaschine Typ L 500, Firma Lloyd Instruments. Lastzelle 2500 N, Klasse 1, DIN EN ISO 7500-1 für Zug und Druck, Traversengeschwindigkeit 0,1 inch/min. Eine Klebefläche von 1 x 1 inch wird mittels Handroller (10 pounds, 5x angerollt pro Richtung) mit einer 50 µm Polyesterfolie verklebt. Die Prüfung erfolgt nach 24 Stunden Klebezeit.
TACK-WERT	Ca. 1150 g 90-µm-Klebstoff-Nassauftrag auf 50-µm-Polyesterfolie. Gemessen mit Polyken Probe Tack-Tester bei 23 °C, Verweilzeit: 1 s, Abzugsgeschwindigkeit: 0,5 cm/s. Geprüft mit Probenhalter A.

WÄRME-SCHERFESTIGKEIT	Ca. +95 °C 90-µm-Nassauftrag auf eine 50-µm-Polyesterfolie und bei 50 °C entsprechend getrocknet. Geprüft nach ASTM D 4498 (SAFT = Shear Adhesion Failure Temperature). Eine Klebefläche von 1 x 1 inch wird mittels Handroller (10 pounds, 5x angerollt pro Richtung) mit einer 50-µm-Polyesterfolie verklebt, die Prüfung erfolgt frühestens nach 24 Stunden Klebezeit. Nach 15 Minuten Temperierung im Trockenschrank bei +40 °C wird der Prüfling durch zusätzliches Anhängen eines 500-g-Gewichtes einer Scherbeanspruchung unterzogen. Beginn der Prüfung bei +40 °C, die Temperatur wird in 10-Minuten-Schritten um 5 °C erhöht, bis sich der Prüfling vom Klebepartner gelöst hat.
UV-BESTÄNDIGKEIT	Sehr gut
GEFAHRENHINWEISE/ UMWELTSCHUTZ	Bitte beachten Sie die Hinweise des Sicherheitsdatenblatts
LAGERUNG	1 Jahr (bei 20-25 °C im Originalgebinde). Vor Frost schützen. KIWOPRINT D 159 AF sollte nicht über längere Zeit mit ungeschütztem Metall in Berührung kommen.