

## KIWOPRINT® UV 92

### Siebdruckfähiger Haftklebstoff auf Basis UV-vernetzender Polymere

KIWOPRINT UV 92 ist ein hochwertiger, siebdruckfähiger Haftklebstoff zur Ausrüstung selbstklebender Artikel aus Hart-PVC, Glas, Metall sowie Folien aus Polycarbonat, Polyester und vorbehandeltem Polyethylen und Polypropylen. Verklebte Produkte können, je nach Substratbeschaffenheit, nur sehr schwer oder auch gar nicht mehr vom Untergrund abgezogen werden. Ein spezielles Einsatzgebiet ist die selbstklebende Ausrüstung von Schwitzwasser- und Dämpfungsfolien im KFZ-Bereich.

#### 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 UV 92 prüfen (z. B. Weich-PVC-Folie beeinträchtigt die Klebstoffschicht).
3. Bei direktem Kontakt von KIWOPRINT UV 92 mit Druckfarbe 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 Klebergebnis. Je gröber das Siebdruckgewebe, desto höher ist die Schichtdicke und umso besser die Benetzung des Klebpartners. Bei grafischen Anwendungen ist die Verwendung von Schablonen mit Siebgewebe 77-55 (T) üblich; im technischen Bereich werden höhere Schichtdicken benötigt, die dann beispielsweise mit Siebgewebe 36-90 (T) erzielt werden.
5. Beim Siebdruckauftrag müssen lösemittelbeständige Kopierschichten, z. B. 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 mit mittlerem Trennwert sollten hier zum Einsatz kommen.

Die Eignung des Klebstoffs in Verbindung mit den einzelnen Komponenten, wie z. B. Trägermaterial, Druckfarbe, Abdeckmaterial, Klebpartner 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. Rauigkeit, Trennmittelreste, Weichmacherwanderung usw.) abgeprüft werden.

**VERARBEITUNG**

Bei längerer Lagerung können Additive an die Oberfläche gelangen, daher vor jedem Gebrauch gut aufrühren.

Bei der Verarbeitung im Siebdruckverfahren kann durch die richtige Einstellung der Siebdruckanlage das Druckergebnis optimiert werden. Auftretende Blasenbildung lässt sich dadurch weitestgehend vermeiden. Die besten Druckergebnisse werden mit Siebdruckformen mit hoher Gewebespannung (25-30 N/cm) und bei langsamer bis mittlerer Druckgeschwindigkeit erzielt. Der Absprung sollte ca. 3 bis 5 mm betragen. Das mit KIWOPRINT UV 92 erzielte Druckbild ist glatt und weist in der Regel keinerlei Blasen auf. Aufgrund der Lichtempfindlichkeit des flüssigen Klebstoffes ist eine Verarbeitung unter Gelblicht oder zumindest im nicht direkt beleuchteten Bereich durchzuführen. Eine Verdünnung mit Lösemitteln oder Monomerverdünnern ist nicht möglich und auch nicht notwendig.

Eine Trocknung im herkömmlichen Sinn erfolgt bei UV-Haftklebstoffen nicht, sondern eine chemische Vernetzung unter UV-Licht-Einwirkung. Es können handelsübliche UV-Härtungsanlagen eingesetzt werden, wie sie z. B. für UV-Druckfarben verwendet werden. Die günstigsten Werte sind auf der jeweiligen Anlage selbst zu ermitteln und zu optimieren. Durch unterschiedliche Bestrahlungsintensität werden auch unterschiedliche Vernetzungsergebnisse erzielt. Eine hohe Vernetzung ergibt Klebefilme mit hoher Scherfestigkeit, eine etwas geringere Vernetzung führt zu Filmen mit höherer Klebrigkeit und reduzierter Scherfestigkeit. Aus diesem Grund ist eine laufende Kontrolle der UV-Leistung in der betrieblichen Fertigung zwingend notwendig, damit eine gleichmäßige Produktqualität erzielt wird. Nur korrekt vernetzte Klebstofffilme ergeben höchste Klebwerte. KIWOPRINT UV 92 ist sehr reaktiv und ergibt schon bei Bestrahlungsdosen von 500-700 mJ/cm<sup>2</sup> praxistaugliche Klebefilme.

**VERKLEBUNG**

Die Herstellung von selbstklebenden Artikeln mit KIWOPRINT UV 92 kann durch folgende Faktoren günstig beeinflusst werden:

1. Staub- und trennmittelfreie Substrate und Klebpartner
2. Optimale Verklebungstemperatur: 20-50 °C
3. Zusätzlicher Anpressdruck (ca. 20 N/cm<sup>2</sup>) 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

**REINIGUNG**

KIWOSOLV L 72

## TECHNISCHE DATEN

<b>BASIS</b>	UV-reaktive Polymere
<b>FARBE</b>	Farblos
<b>VISKOSITÄT</b>	Ca. 7000 mPas (Brookfield RVT, Spindel 5, 20 U/min, 20 °C)
<b>FESTSTOFFGEHALT</b>	100 %
<b>DICHTE</b>	Ca. 1,05 g/cm <sup>3</sup>
<b>VERNETZUNG/ UV-LICHT-REAKTION</b>	<p>Nachfolgende technische Daten des Klebstofffilms wurden anhand von Prüflingen ermittelt, die wie folgt vernetzt wurden:</p> <p>Lampentyp: 120 W/cm, Quecksilberdampf-Lampe Siebdruckgewebe: 36-90 T Bestrahlungsdosis: 660 (mJ/cm<sup>2</sup>)</p>
<b>SCHÄLWERT</b>	<p>Ca. 30 N/inch (nach 1 min Klebezeit) Ca. 36 N/inch (nach 24 h Klebezeit)</p> <p>Siebdruck auf 125 µm Polycarbonatfolie. Geprüft nach PSTC 1. Gemessen bei 23 °C mit Zugprüfmaschine Typ L 500, Firma Lloyd Instruments. 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.</p>
<b>DYNAMISCHE SCHERFESTIGKEIT</b>	<p>Ca. 125 N/inch<sup>2</sup></p> <p>Siebdruck 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.</p>
<b>STATISCHE SCHERFESTIGKEIT</b>	<p>Ca. 70 s</p> <p>Siebdruck 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.</p>

**TACK-WERT**

Ca. 1250 g

Siebdruck 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. +80 °C

Siebdruck auf 50-µm-Polyesterfolie.

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 Minutenschritten um 5 °C erhöht, bis sich der Prüfling vom Klebepartner gelöst hat.

**GEFAHRENHINWEISE/  
UMWELTSCHUTZ**

Bitte beachten Sie die Hinweise des Sicherheitsdatenblatts.

**LAGERUNG**

1 Jahr (bei 20-25 °C im Originalgebinde).

Achtung: Nicht über 40 °C lagern und transportieren!

Vor direkter Sonnenbestrahlung und anderen UV-Lichtquellen schützen.