



Produktinformation

SurACer® 4450 (Komponente 1 und 2)

SurACer® 4450 ist ein lösungsmittelfreier, niedrigviskoser Schutzlack auf der Basis eines hochreaktiven SH/En-Systems, der bevorzugt im Dickschichtbereich (Domingbeschichtung, Schichtdicke: 1-2 mm) eingesetzt werden kann. Durch Bestrahlung können transparente, sehr flexible Schutzbeschichtungen zur effektvollen Verstärkung der ästhetischen Wirkung von Druckmotiven auf Polyester-, PVC- und Metallic-Folien sowie auf Aluminium- und Kunststoff-Formkörpern eingesetzt werden. Durch neuartige Eigenschaftskombinationen, wie

- einstellbare hohe Flexibilität bis Hartelastizität → breite Anwendungsmöglichkeit
- lichthärtend → schnelle Aushärtung
- hohe Transparenz → dreidimensionale Effektoptik
- sehr gute Haftfestigkeit → hohe Verbundlebensdauer
- UV- und klimastabil → für den Außeneinsatz geeignet
- isocyanatfreie Komponenten → Eliminierung von Hautirritationen und ökologischen Belastungen
- sehr lange Topfzeit → leichte Handhabbarkeit

können Darstellungs- und Werbeziele durch die Vereinigung von Inhalt, Ästhetik sowie Identifikation ihre volle Wirkung erreichen.

1. Oberflächenvorbereitung

Die zu beschichtenden Oberflächen sind mit Ethanol oder Isopropanol zu reinigen und nach Abdampfen des Lösungsmittels sofort zu beschichten.

2. Verarbeitung

Der Schutzlack **SurACer® 4450** besteht aus den **Komponenten 1** und **2**, die kurz vor der Anwendung zusammengewogen und gemischt werden müssen.

Die Lagerung der Komponenten des **SurACer® 4450** sowie des bereits gemischten Materials muss dunkel erfolgen.

Zur Beschichtung sind die beiden Komponenten im folgenden Verhältnis einzuwiegen:

Komponente 1 : 1,0 g / Komponente 2 : 2,0 g

Die Komponenten **1** und **2** sind nach genauer Einwaage ($\pm 0,1$ g), durch Rühren (ca. 5 Minuten) gut zu vermischen. Nachdem die Mischung blasenfrei ist (ca. 30 Minuten) kann diese zur Beschichtung eingesetzt werden.

Die Mischung ist bei Külschranklagerung und unter Lichtausschluss ca. 5 Tage lagerstabil.

Die Applikation von **SurACer® 4450** kann mit Hilfe geeigneter Dosiertechniken (manuell bzw. pneumatisch) im kontinuierlichen oder diskontinuierlichen Prozess erfolgen. Durch den Wegfall von Topfzeiten und aufwendigen Anlagenreinigungen infolge von Fertigungszyklen können äußerst wirtschaftliche Effekte erzielt werden.



3. Aushärtung:

Die Lackhärtung von **SurACer® 4450** sollte mit dem Lichthärtegerät SurALux - 8201 erfolgen. Die Bestrahlungszeiten liegen je nach Schichtdicke zwischen 3 und 10 Minuten. Diese sollten in Vorversuchen mit geringer Ansatzgröße getestet werden.

4. Technische Kenndaten des Lackes:

Aussehen	niedrigviskose, transparente Flüssigkeit
Geruch	thiolähnlich
Viskosität (Dynamic Stress Rheometer, DIN 53019)	2,5 - 3,5 Pas (20 °C)
Löslichkeit	Aceton, Chloroform, Methylethylketon

5. Technische Kenndaten der Beschichtung

Aussehen	farblose, glänzende dekorative Schutzschicht
Gitterschnittkennwert (DIN 53151)	Gt. 0
Haftfestigkeit (INSTRON 4467, DIN 53283)	31 - 36 MPa
Klimawechseltest (VDA-Test, 240 Std.)	keine Unterwanderung, Ablösung bzw. Trübung der Lackschicht

6. Lieferform

SurACer® 4450 (Komponente 1 und 2) ist in Spezialbehältern in der Applikationsmenge von 1, 5, 10 und 20 kg lieferbar.

7. Lagerung

Die Komponenten 1 und 2 von **SurACer® 4450** sind bei einer Temperatur von max. 20 °C unter Lichtausschluss mindestens 6 Monate lagerstabil. Die Mischung (Komponente A + B) ist bei Kühlschranklagerung 5 Tage lagerstabil.

8. Sicherheitsangaben

Hinweise zu Gefahren, Kennzeichnung, Schutzmaßnahmen und Transport sind im produktspezifischen Sicherheitsdatenblatt ausgeführt.

Produktinformation



Kundeninformation

SurACer® 4450 ist ein ungiftiges, niedrigviskoses, in einer Komponente zu verarbeitendes Domingmaterial. Es ist die Innovation aus der High-Tech-Region Jena. SurACer® 4450 wird uv-gehärtet.

Grundsätzlich ist die UV-Härtung sowohl ein Zwischenschritt oder auch Endpunkt im Fertigungsprozess für Etiketten.

Die UV-Härtung unseres SurACer® 4450 ermöglicht prinzipiell eine schnelle Fertigung von Etiketten bei deutlich verbesserter Qualität der Oberfläche.

Daraus ergeben sich für den Anwender wirtschaftliche Vorteile:

Beschleunigung der Produktion, hohe Effizienz, keine Vergiftungsgefahr, keine Lösungsmittelbelastung innerhalb der Produktionsräume bei einer wesentlich besseren Oberflächengestaltung.

Es entfallen lange Trocknungszeiten. (zeitsparend, kostensenkend)

Etiketten usw. können viel rascher fertig gestellt und an den Kunden ausgeliefert werden. (schnelle Wertschöpfung)

Aufwendige platzverbrauchende Trocknungsanlagen sind nicht mehr erforderlich. (Kosteneinsparung; energiesparend)

Die Lösungsmittelbelastung innerhalb der Produktionsräume fällt weg. Die Luft muss nicht mehr so rasch umgeschlagen werden. (Kosteneinsparung, umweltentlastend)

Das SurACer® 4450 entspricht den neuesten gesetzlichen Anforderungen an Umweltschutz; Das Unternehmen ist nach ISO 9001:2000 zertifiziert (umweltschonend)

Es entfallen erhebliche Aufwendungen für die Entsorgung und beim Transport, da es kein Gefahrgut ist. (kostensparend)

SurACer® 4450 ist die zukunftsweisende Alternative zu belasteten Materialien die in der Industrie und auch Werbung gegenwärtig zum Einsatz kommen.

Fazit:

Insgesamt ergibt sich Herstellung von uv-gehärteten Etiketten eine massive Zeit- und Kostenersparnis, insbesondere auch für die Herstellung der mit SurACer® 4450 beschichteten Etiketten.

Die wesentlichen Stärken der UV-Härtung liegen damit auf der Hand:

Hohe Umweltverträglichkeit bei zugleich beispielloser Wirtschaftlichkeit des Prozesses.

Dafür sprechen insbesondere die schnelle Härtung binnen einiger Minuten, der geringe Platzbedarf, der geringe Reinigungsaufwand der Maschinen und die sofortige

Weiterverwertung des Produktes.

Der völlige Verzicht auf Lösemittel sowie der reduzierte Energieverbrauch sind hinsichtlich Preissteigerungen für Energie und der Umweltverträglichkeit klare Alleinstellungsmerkmale.

Da derartige Lacke in der Regel 100-Prozent-Systeme sind, benötigen sie keine flüchtigen Lösemittel mehr, was die immer strengeren staatlichen Auflagen zur Begrenzung der VOC-Emissionen (Volatile Organic Chemicals) berücksichtigt.



Unterschied zwischen Trocknung (lösungsmittelbasierte Systeme) und Polymerisation durch UV-Strahlung

Trocknung

Bei lösungsmittelbasierten Systemen geschieht die Trocknung noch durch thermische Einwirkung. Die Lösungsmittel dampfen aus. Dieser Prozess ist mit hohen Emissionen verbunden, hinzukommen entsprechend lange Erwärmungs- und Abkühlzeiten im Produktionsprozess.

Polymerisation durch UV-Strahlung

Im Gegensatz dazu beruht das Prinzip der UV-Härtung auf einem chemischen Prozess. Ein 100 %-Festkörpersystem (bestehend aus Oligomeren, Monomeren und Photoinitiatoren) wird mittels UV-Bestrahlung gehärtet. Dabei handelt es sich um eine Polymerisation - die kurzen Molekülketten vernetzen zu langen dreidimensionalen Molekülstrukturen. Den Auslöser dazu gibt die UV-Strahlung, die den Photoinitiator in Radikale spaltet - und das mit extremen Reaktionsgeschwindigkeiten.