



DOMINGHARZ SurACer[®] 4450

Produkt- und
Anwendungsinformation



3D Sticker

SurACer® 4450

Doming-harz



Domingharz SurACer® 4450

In mehreren
Gebindegrößen
erhältlich

Konform gemäß RoHS & REACH Verordnung

Diese Gebrauchsanweisung soll die eventuelle Fehler verhindern, die zu Qualitätsbeschränkungen oder unerwünschten Effekten führen können.

Am Pöser Weg 2
07751 Bucha
Deutschland
info@surachemicals.de
www.surachemicals.de
Tel.: +49 (0) 3641 352920
Fax: +49 (0) 3641 352929

Inhaltsverzeichnis

1	Was ist Doming Seite 2	2	SurADoming Seite 3	3	Domingharz SurACer® 4450 Seite 3
4	Anwendung Seite 5	4.1	Lagerung Seite 5	4.2	Mischungsverhältnis Seite 6
4.3	Mischung Seite 7	4.4	Topfzeit Seite 9	4.5	Aushärtung Seite 9
5	Vergleich Domingharze Seite 12				

1 Was ist Doming

Doming ist ein Verfahren zur Herstellung einer gewölbten, dekorativen, dreidimensionalen Oberflächenbeschichtung, die in der Regel eine gläserne hochtransparente Optik besitzt. Doming wird überall dort eingesetzt, wo auch u.a. Folien eingesetzt werden. Es erzielt immer dort seine beste Wirkung, wo es gelingt, die Farben, Formen oder Drucke auf Folien in bester Qualität mit einer einwandfreien Oberflächenbeschichtung zu

versehen. Gedomt werden 2D-Aufkleber, -Sticker oder -Etiketten, die mit lösemittelhaltigen Farben gedruckt sind. Das Domingharz wird mit einem Dosiergerät oder auch durch einen Roboter auf gedruckte Aufkleber aufgebracht. Beim Domen fließt das flüssige Domingharz bis zur Kante des Aufklebers und nachdem es ausgehärtet ist, ist die 3D-Aufkleberherstellung beendet.

Isocyanat- und Lösungsmittelfrei

2 SurADoming

SurADoming ist die innovative Technologie zur Herstellung von Domingmaterialien mit der Domingharzserie SurACer®. Die innovative Domingharze SurACer® wurden durch

die Firma SurA Chemicals GmbH entwickelt und werden für die weltweite Anwendung produziert.

3 Domingharz SurACer® 4450

SurACer® 4450 ist ein 2-komponentiges lösungsmittelfreies, niedrigviskoses Domingharz auf der Basis eines hochreaktiven SH/En-Systems. Das Domingharz SurACer® 4450 ist konform gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS).

Infolge des Wegfalls von isocyanathaltigen Komponenten und Lösungsmitteln können Gefahrstoffbelastungen, wie Haut- und Augenirritationen, aufwendige und kostenintensive Entsorgung, sowie andere ökologische Belastungen - im Vergleich zu den bisherigen, in der Praxis eingesetzten Poly-

urethan- und Epoxidsystemen - vermieden werden. Das Domingharz SurACer® 4450 besteht aus zwei Komponenten, die nach Vermischung bei Kühschranklagerung eine Verarbeitungszeit von mindestens fünf Tagen haben. Diese Topfzeit ist deutlich länger als bei herkömmlichen Domingharzen und garantiert eine leichte Handhabbarkeit sowie führt zu signifikantem Materialersparnis.

Die kurzen Aushärtungszeiten (innerhalb von Minuten) von SurACer® 4450 mittels UV-Bestrahlung garantieren eine Verkürzung der bisher bei vergleichbaren

Sehr lange Topfzeit von mindestens fünf Tagen

Produkten üblichen Fertigungsabläufe bis hin zum Versand. Durch Aushärtung von SurACer® 4450 mit den SurALux Lichthärtegeräten können transparente, flexible Schutzbeschichtungen für Sieb-, Digital-, Sublimations- und Transferdrucke mit großer Brillanz erzeugt werden.

Das Domingharz SurACer® 4450 ist UV- und klimastabil und zeigt somit im Außeneinsatz weder ein Vergilben noch Verlust der Flexibilität. Auch die hohe Verbundlebensdauer zu vielen Materialien zeichnet das Domingharz

SurACer® 4450 durch seine sehr gute Haftfestigkeit aus. Bedingt durch seine hohe Transparenz, erzielt das Domingharz SurACer® 4450 eine deutliche dreidimensionale Effektoptik. Das Domingharz SurACer® 4450 ist ausgezeichnet für höhere Domingbeschichtungen und das hervorheben einer gläsernen hochtransparenten 3D-Optik.

Die Applikation vom Domingharz SurACer® 4450 kann mit Hilfe geeigneter Dosier- und Aushärtungstechnik im kontinuierlichen oder diskontinuierlichen Prozess erfolgen.

Isocyanat- und lösungsmittelfrei

Verringerung von Hautirritationen und ökologischen Belastungen

UV-lichtaushärtend

Schnelle Materialaushärtung innerhalb von wenigen Minuten

Sehr lange Topfzeit

Materialsparend, leichte Handhabbarkeit

UV- und klimastabil

Für den Außenbereich absolut geeignet

Sehr gute Haftfestigkeit

Hohe Verbundlebensdauer

Hohe Transparenz

Dreidimensionale Effektoptik

Doming Technik

SurA Chemicals hat eine langjährige Erfahrung und ein umfangreiches Know-how auf dem Gebiet der Domingtechnik und liefert komplette Lösungen für die Herstellung von Doming-Artikeln für dekorations- und Werbezwecke. Die manuellen- und automatischen sowie nachrüstbaren Arbeitsplätze ermöglichen eine professionelle und individuelle Herstellung von Doming-Artikeln. Das Unternehmens-Portfolio erstreckt sich weiterhin auf Lichthärtegeräte, Dosiergeräte, Kompressoren, Druckbehälter und Oberflächenvorbehandlungstechnik, als auch Domingzubehör und Verbrauchsmaterialien.

4 Anwendung

Die folgende Anweisung ist ein Leitfaden für die ordnungsgemäße Verarbeitung und Anwendung von SurACer® 4450. Bei der Verarbeitung von SurACer® 4450 ist die Einhaltung folgender Kriterien erforderlich:

- ✓ Lagerung
- ✓ Mischungsverhältnis
- ✓ Vermischen der Komponenten 1 und 2
- ✓ Topfzeit
- ✓ Aushärten

4.1 Lagerung

Die Komponenten 1 und 2 von SurACer® 4450 sind bei einer Temperatur von max. 20°C unter Lichtausschluss mindestens 6 Monate lagerstabil. Vor dem Mischen der Komponente 1 (gelbe Kunststoffflasche) mit der Komponente 2 (blaue Kunststoffflasche),

sollte die Temperatur der beiden Komponenten zwischen 20 °C und 40 °C liegen. Nachdem die Komponenten 1 und 2 homogen gemischt wurden, muss die Mischung bei Raumtemperatur (20 °C) im Dunkeln gelagert werden.

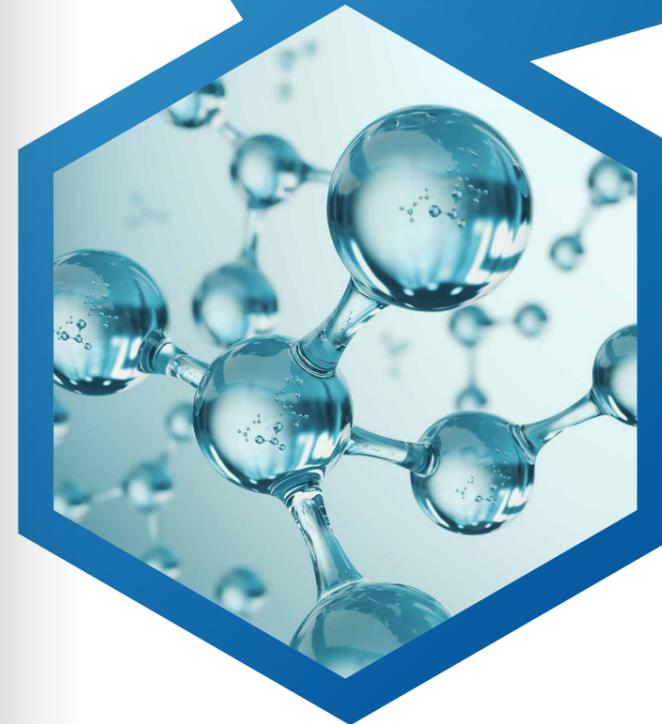
Achtung! Während der Lagerung und des Transports von SurACer® 4450 bei niedrigen Temperaturen (unter 20 °C) können sich beide Komponenten in ihrer Viskosität verändern. Die Komponente 1 kann auskristallisieren, ohne die Qualität zu ver-

ändern. Vor dem Gebrauch müssen deshalb beide Komponenten durch Erwärmung (auf einer Wärmeplatte, einer Heizung oder im Wasserbad) bis maximal 40°C homogenisiert werden. Erst danach kann ein Mischen der Komponenten erfolgen.

4.2 Mischungsverhältnis

Um die optimalen Eigenschaften des Domingharzes SurACer® 4450 erreichen zu können, müssen die beiden Komponenten im richtigen Mischungsverhältnis

Komponente 1 : 1,0 g / Komponente 2 : 2,0 g eingewogen und miteinander vollständig gemischt werden.



Je exakter die Einwaage und homogener das Vermischen erfolgt, umso besser sind die Qualität der Domingoberfläche und die Materialeigenschaften insgesamt. Die genaue Einwaage (Genauigkeit +/- 0,1 g) der Komponenten ist die sicherste Form zur Gewährleistung des richtigen Mischungsverhältnisses. Diese Einwaage sollte vorzugsweise in einem Einwäge- und Mischbehälter durchgeführt werden.

Das Domingmaterial SurACer® 4450 wird für die leichtere Handhabung in unterschiedlichen Gebindegrößen angeboten. SurACer® 4450 wird somit in 1 kg-Gebinde, bestehend aus der Komponente 1 (gelbe Flasche) und Komponente 2 (blaue Flasche), sowie 5 kg-Gebinde und 15 kg-Gebinde, bestehend jeweils aus einem weißen Kanister (Komponente 1) und einem blauen Kanister (Komponente 2) angeboten. Bei allen verfügbaren Gebindearten sollte die Einwaage und Mischung der Komponenten unbedingt in einem separaten Einwäge- und Mischbehälter durchgeführt werden.

4.3 Vermischen der Komponenten 1 und 2

Das Vermischen der Komponenten 1 und 2 ist erfolgreich, wenn eine homogene klare Mischung von beiden Komponenten erhalten wird. Die durch den Mischvorgang eingetragenen Luftbläschen entweichen nach längerem Stehenlassen der Mischung.

Die Einhaltung des exakten Mischungsverhältnisses ist die entscheidende Voraussetzung für die Erzielung der angegebenen Produktqualitäten für das ausgehärtete Domingmaterial. Bei Abweichungen von diesem vorgegebenen Verhältnis kommt es zu Oberflächendefekten und -klebrigkeit bis hin zu unvollständiger Aushärtung.

UV-Licht-aushärtend schnelle Material-aushärtung

Die Zeit bis zum vollständigen Entweichen der sichtbaren Luftbläschen kann durch kurzzeitiges Erwärmen der Mischung bis max. 40 °C verkürzt werden. **Achtung!** Das Domingharz SurACer® 4450 darf nicht direkt mit offenem Feuer aufgewärmt oder entgast werden. Zur Vermischung der Komponenten sollten geeignete Rührwerkzeuge, wie Kunststoffstäbe, Glasstäbe, Ankerrührstäbe oder ein Propellerrührstab sowie ein geeigneter Mischbehälter verwendet werden. Der Propellerrührstab sollte bei Verwendung eines Einwäge- und Misch-

behälters mit einem Volumen von 500 oder 1000 ml eingesetzt werden. Bei Verwendung des Einwäge- und Mischbehälters mit einem Volumen ab 1000 ml und insbesondere 5000 ml sollte der Ankerrührer Verwendung finden. Beide Rührer können mit Hilfe eines geeigneten Akkuschaubers betrieben werden. Zum Reinigen von Rührstäben, Mischbechern und Oberflächen kann der Spezialreiniger SurAChem® 5380 verwendet werden.

Sehr gute Haftfestig- keit

hohe Verbund-
lebensdauer

**SurACer®
4450**

Domingharz

Ideal für höhere Domingbeschichtungen

Achtung! Bei unzureichender Vermischung beider Komponenten und / oder bei sichtbaren Lufteinschlüssen in Form von Luftbläschen, kommt es zu leicht erkennbaren

Qualitätseinbußen im Endprodukt, z. B. Fehler in der Oberfläche, wie Kreise, Ringe, Stäbe, Schlieren u. ä., die nach dem Aushärten sichtbar werden.

4.4 Topfzeit

Die DIN-Norm 55945 definiert die Topfzeit als die maximale Zeitspanne innerhalb derer ein in getrennten Bestandteilen gelieferter Beschichtungsstoff nach dem Vermischen zu verarbeiten ist.

Nach der Vermischung der Komponenten 1 und 2 des SurACer® 4450 im angegebenen Mischungsverhältnis beträgt die Topfzeit bei Kühlschranklagerung mindestens 5 Tage. Das bedeutet, dass nach der Vermischung der Komponenten 1 und 2 die Mischung bei

den angegebenen Lagerbedingungen noch nach mindestens 5 Tagen verarbeitbar ist, solange die Lagerbedingungen eingehalten werden.

Auch nach dem Ende der Topfzeit kann SurACer® 4450, falls es noch dosier- und härtbar ist, für die Domingherstellung verwendet werden. Dazu sind unbedingt Vorversuche erforderlich. Die Verwendung erfolgt in diesem Falle unter Ausschluss der Garantie.

4.5 Aushärtung

Das Aushärten des SurACer® 4450 erfolgt in eigens dafür entwickelten SurALux-Licht-

härtegeräten der Typenreihe 1000, 2000, 3000. Der Härtevorgang unter UVA-Licht



Hohe Transparenz dreidimensionale Effektoptik

dauret etwa 8 - 12 Minuten. Die Härtezeit ist abhängig von der Domingfläche und -höhe und ist unbedingt in Vorversuchen zu ermitteln. Die Aushärteparameter sind in der entsprechenden Produktinformation der SurALux- Lichthärtegeräte aufgeführt.

Achtung! Für das Erreichen der vom Hersteller festgelegten Materialeigenschaften, ist es absolut notwendig, die SurALux-Technologie, die ausschließlich für diesen Zweck entwickelt wurde, zu verwenden.

Ein Fingernageltest wird zeigen, ob der Härteprozess abgeschlossen ist (keine Depression möglich) oder nicht. Wenn noch ein flüssiger Anteil im Domingkörper vorhanden ist, dann ist das SurACer® 4450 nicht vollständig ausgehärtet. Es muss ein weiterer Härtevorgang angeschlossen werden. Die Bestrahlungszeit muss dann schrittweise

verlängert werden. Danach ist die Prüfung auf vollständige Aushärtung erneut durchzuführen. Nachhärtungen mit weiteren Zeiteinstellungen sind unkritisch. Faktoren, die die notwendige Belichtungszeit beeinflussen sind:

- die Dicke der zu härtenden Schicht
- die Größe der zu härtenden Fläche
- die verwendete Folienart
- die Temperatur des SurACer® 4450

Testen Sie die Aushärtung von SurACer® 4450 auf einer Etikettengröße mit einem Durchmesser von 2,5 – 3 cm und einer Schichtdicke von ca. 1,5 mm.

Nachfolgend sind einige Richtwerte für die Bestrahlungszeit zusammengestellt:

Vergleich marktüblicher Domingharze



Typ	Schichtdicke	Fläche	Richtzeit
Etikett	1,0 – 2,0 mm	1 - 10 cm ²	6 - 8 min
Etikett	1,5 – 2,0 mm	10 - 100 cm ²	1 + 1 + 6 min Härtung mit Pausen
Schrift	1,5 – 2,5 mm	bis 60 mm Länge	7 min
Schrift	1,5 – 2,5 mm	> 60 mm Länge	1 + 1 + 5 min Härtung mit Pausen
Fläche	1,0 – 2,0 mm	d ≤ 60 mm	7 min
Fläche	1,5 – 2,5 mm	d > 60 < 150 mm	1 + 1 + 1 + 6 min Härtung mit Pausen

Die Anwendungsbeispiele sollten immer durch Eigenversuche überprüft werden. Hinweis: Bei großen Flächen sollte die Härtezeit geteilt werden (Härtung mit Pausen), um Schäden durch Schrumpfungen auf der Oberfläche zu vermeiden (z.B. 7 Minuten = 1 + 1 + 4 Minuten).

Hinweise zu Gefahren, Kennzeichnung, Schutzmaßnahmen und Transport sind im produktspezifischen Sicherheitsdatenblatt ausgeführt. Wir helfen Ihnen gerne bei Ihrer Problemlösung und erwarten im Bedarfsfall Ihre Anfrage. Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift erfolgt nach bestem Wissen und gilt als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter. Diese Beratung befreit den Anwender unserer Produkte jedoch nicht von der eigenen Prüfung für den beabsichtigten Einsatzzweck. Eine eventuelle Haftung bezieht sich lediglich auf den Wert der von uns gelieferten und vom Anwender eingesetzten Produkte. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte, entsprechend unserer Verkaufs- und Lieferbedingungen.

5

Vergleich von marktüblichen Domingharzen

SurACer® 4450

Polyurethane

Epoxidharze

Belastungen beim Handling

- Frei von toxischen Isocyanaten und Lösungsmitteln
- Kein Gefahrgut, ungefährlich im Lager und beim Transport

- Toxische Bestandteile, Hauptkomponente bestehen aus Isocyanaten mit akuter Toxizität
- Gefahr durch Hautirritationen
- Gefahrgut im Lager und beim Transport

- Giftige und ätzende Bestandteile, Hauptkomponente bestehen aus Epoxide mit gesundheitsgefährdenden Eigenschaften
- Gefahr durch Hautirritationen

Entsorgung

- Verringerte ökologische Belastungen
- Normale gewerbliche Müllentsorgung

- Starke ökologische Belastungen
- Sondermüllentsorgung mit zusätzlichem finanziellen Aufwand

- Ökologische Belastungen
- Sondermüllentsorgung mit zusätzlichem finanziellen Aufwand

Aushärtung

- UV-lichthärtend, schnell im Minutenbereich
- Luftfeuchtigkeit beeinflusst Härtung nicht

- RT-trocknend, langsam, bis zu mehreren Stunden
- Temperierter und belüfteter Arbeitsplatz zwingend notwendig
- Luftfeuchtigkeit beeinflusst Härtung

- RT-trocknend, langsam, bis zu mehreren Stunden
- Temperierter und belüfteter Arbeitsplatz zwingend notwendig
- Luftfeuchtigkeit beeinflusst Härtung

SurACer® 4450

Polyurethane

Epoxidharze

Handhabung

- Sehr lange Topfzeit (mindestens 5 Tage)
 - Domingmaterial zweikomponentig lieferbar
- Geringer technologischer Aufwand für Misch- und Dosierarbeiten

- Hohe Flexibilität

- Sehr kurze Topfzeiten (Minuten)
- Domingmaterial zweikomponentig lieferbar
 - Technisch, wirtschaftlich und finanziell aufwendig

Flexibilität

- Hohe Flexibilität

- Sehr kurze Topfzeiten (Minuten)
- Domingmaterial zweikomponentig lieferbar
 - Technisch, wirtschaftlich und finanziell aufwendig

- Hartelastisch, keine Flexibilität

Anwendung im Außenbereich

- Für den Außeneinsatz geeignet
- Doming-Artikel ist UV- und klimastabil

- Für den Außeneinsatz geeignet
 - Doming-Artikel ist UV- und klimastabil

- Für den Außeneinsatz nicht geeignet
- Keine UV-Stabilität, Doming-Artikel neigt zum Vergilben

Wirtschaftlichkeit

- Geringer investiver Aufwand für die manuelle und industrielle DomingHerstellung

- Geringer Aufwand für die manuelle Doming Herstellung
- Hoher investiver Aufwand für die industrielle Fertigungstechnik
 - Zusätzliche Nebenkosten für Gefahrstofflagerung sowie Reinigungsarbeiten

- Geringer Aufwand für die manuelle Doming-Herstellung
- Hoher investiver Aufwand für die industrielle Fertigungstechnik
 - Zusätzliche Nebenkosten für Lagerung sowie Reinigungsarbeiten

SURA CHEMICALS GMBH



SurA Chemicals GmbH
Am Pösener Weg 2
07751 Bucha, Deutschland

Tel.: +49 (0) 3641 352920
Fax.: +49 (0) 3641 352929

E-Mail: info@surachemicals.de
www.surachemicals.de
www.surachemicals.com

