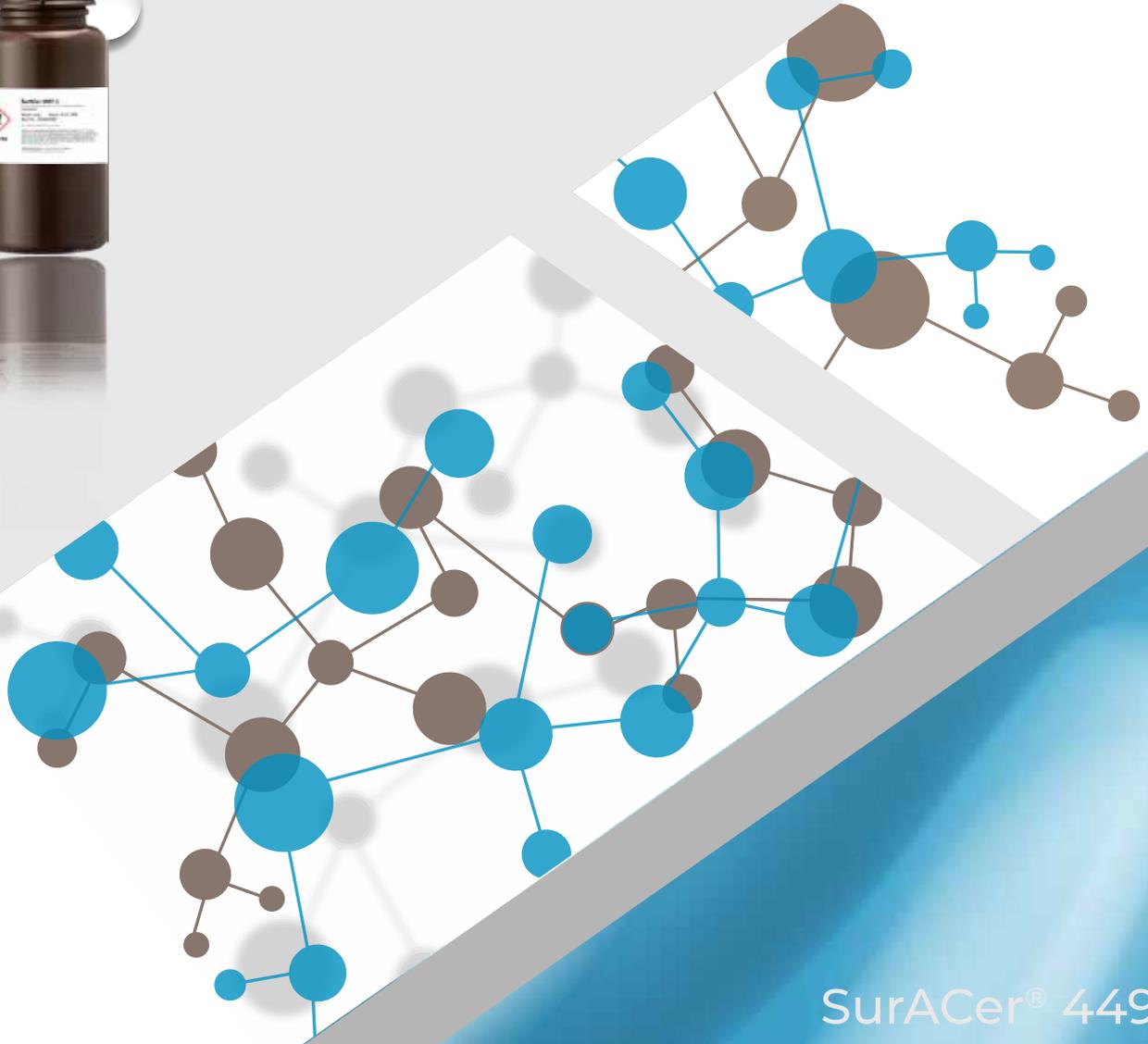


SURA CHEMICALS

Leidenschaft für Chemie

 www.surachemicals.de



SurACer® 4497-1

KRATZFESTLACK

Produkt- und Anwendungsinformation

Der isocyanat- & lösungsmittelfreie, 1-komponentige, UV-aushärtende, Kratzfestlack auf Epoxid-Basis. Ausgezeichnet für dünne transparente Beschichtungen mit einer sehr hohen Kratzfestigkeit auf verschiedensten Oberflächen!

Kratzfestlack

SurACer® 4497-1

Der isocyanat- & lösungsmittelfreie,
1-komponentige, UV-aushärtende
 Kratzfestlack auf Epoxid- Basis!



Die SurA Chemicals GmbH zählt mit ihrer langjährigen Erfahrung und umfangreichem Know-how zu den weltweit führenden Anbietern auf den Gebieten Schutz- und Dekorationslacke, Domingharze, Klebstoffe, Spezialchemikalien wie Hydrophobierer und Haftpromotoren, Geräten und Materialien zur Oberflächenvorbehandlung, sowie Lohnfertigung für die Entwicklung und Produktion kundenspezifischer Produkte.

Das Wirkungsfeld unserer Technologien und innovativen Produkte konzentriert sich u.a. auf die Marktbranchen der chemischen Industrie, Automobilbau, Mikro-/Elektronik, Elektrotechnik, Medizintechnik, Optik, Glasveredelung, Kunststoffverarbeitung, Druckindustrie, grafisches Gewerbe und Solartechnik.

SurA Chemicals ist ein nach DIN EN ISO 9001:2015 TÜV-zertifiziertes Unternehmen. Unsere Produkte entsprechen der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS). Die von uns hergestellten Geräte sind CE-gekennzeichnet. Neben der Herstellung unserer eigenen Produkte arbeiten wir im Rahmen verschiedenster nationaler und EU-weiter Projekte mit führenden Unternehmen und Institutionen aus zahlreichen Ländern zusammen.

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	Seite 04
2	Kratzfestlack SurACer® 4497-1	Seite 04
2.1	Verarbeitung	Seite 06
2.2	Aushärtung	Seite 06
2.3	Haltbarkeit und Lagerung	Seite 08
2.4	Oberflächenvorbehandlung	Seite 08
2.5	Gebindegröße	Seite 09
2.6	Technische Informationen	Seite 09



Konform gemäß RoHS & REACH Verordnung

Der Kratzfestlack SurACer® 4497-1 ist konform gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 (REACH) sowie der EU-Richtlinie 2011/65/EU (RoHS). SurA Chemicals ist ein nach DIN EN ISO 9001:2015 TÜV-zertifiziertes Unternehmen!



**SurACer®
4497-1**
Kratzfestlack

**Isocyanat- und
lösungsmittelfrei**

Verringerung von Hautirritationen und
ökologischen Belastungen

1. Allgemeines

Diese Gebrauchsanweisung soll die vorschriftsgemäße Verwendung des Kratzfestlackes SurACer® 4497-1 gewährleisten und eventuelle Fehler verhindern, die zu Qualitätseinschränkungen oder unerwünschten Effekten führen können. Bei der

Verwendung des Kratzfestlackes SurACer® 4497-1 ist der ordnungsgemäße Umgang während der Verarbeitung, Applikation, Aushärtung, Lagerung und ggf. eine Oberflächenvorbehandlung erforderlich.

2. Kratzfestlack SurACer® 4497-1

SurACer® 4497-1 ist ein für den Innenbereich geeigneter isocyanat- und lösungsmittelfreier, 1-komponentiger Kratzfestlack auf der Basis von Epoxidharz. Durch UVA-Bestrahlung können transparente Schutzbeschichtungen für Siebdrucke, Tampondrucke sowie Tintenstrahl- und Transferdrucke auf Kunststoffen sowie Metallen, Glas und Keramik erzeugt werden. Der Kratzfestlack SurACer® 4497-1 kann auch zur effektvollen Verstärkung der ästhetischen Wirkung von Druckmotiven in einem breiten Anwendungsfeld, wie auf Polyester-, PVC- und Metallic-Folien sowie auf Formkörpern eingesetzt werden. Der Kratzfestlack kann ebenso als Kunstharz für die individuelle Herstellung

von Schmuck und Accessoires verwendet werden. So kann er dünn, z.B. auf gedruckte Vorlagen zum Einlegen in Schmuckrohlinge / Lünettenbecher aufgetragen werden. Dickere Beschichtungen unterstreichen und versiegeln, wie bspw. Carbochons oder reliefartige Strukturen. Auch kann das SurACer® 4497-1 als Gießmaterial zur Herstellung von brillanten Formkörpern Verwendung finden. Mit kleinen, eingearbeiteten Details wie Perlen, Glitzer oder Blüten kann man so ausgefallene Unikate zaubern. Das SurACer® 4497-1 ist somit vielseitig verwendbar und lässt sich sehr leicht und individuell verarbeiten.

SurACer® 4497-1 garantiert die Herstellung von Beschichtungen mit neuartigen herausragenden Eigenschaften:

Materialvorteile

auf einem Blick



Isocyanat- und lösungsmittelfrei

Verringerung von Hautirritationen und ökologischen Belastungen



Sehr hohe Kratzfestigkeit

Ausgezeichnet für den Schutz von verschiedensten Materialoberflächen
Hohe Kratzfestigkeiten bis zu 14 N



Sehr gute Haftfestigkeit

Hohe Verbundlebensdauer



1-komponentiger Lack

Leichte Handhabbarkeit



UV-lichtaushärtend

Schnelle Materialaushärtung innerhalb von wenigen Minuten



Dünn- oder dickschichtig

Auftragbar in unterschiedlichen Schichtdicken



Hohe Transparenz

Brillante Effektoptik

2.1 Verarbeitung

Die Applikation des Kratzfestlackes SurACer® 4497-1 kann mit Hilfe geeigneter Beschichtungstechniken, wie Sprühen, Streichen, Tauchen, Spin-Coating sowie durch manuelles oder automatisches Dosieren erfolgen. Weiterhin ist der Auftrag mit feinen Pinseln oder Faserstiften möglich. Zur Erzielung eines schnelleren Materialverlaufes kann der

Kratzfestlack SurACer® 4497-1 bzw. die zu beschichtende Oberfläche erwärmt werden. Direktes Sonnenlicht ist bei der Applikation zu vermeiden. Vorzugsweise sind für die Erzielung der geforderten Anwendungsparameter Schichtdicken von 0,5 bis 1,0 mm zu erzeugen.

2.2 Aushärtung

Das Aushärten des SurACer® 4497-1 erfolgt mit UVA-Lichtquellen. Der Härtevorgang für Schichtdicken von ca. 0,5 bis 1,0 mm dauert etwa 8 bis 12 min mit einer Energie zwischen 3 und 6 J / cm². Bei größeren Schichtdicken

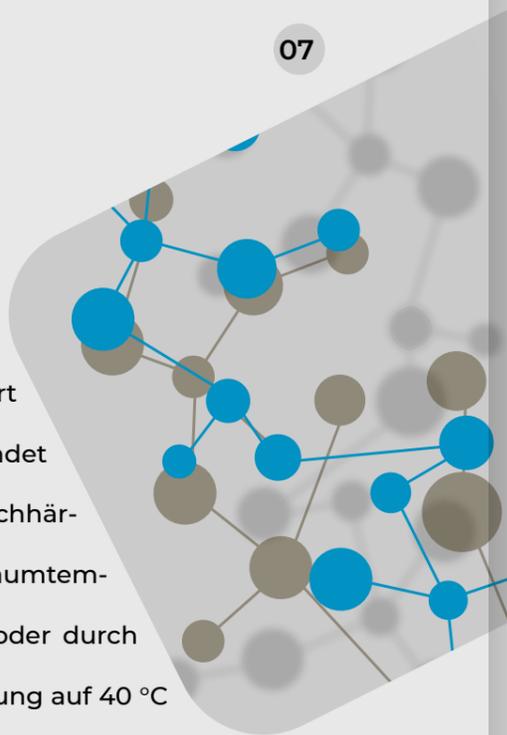
ist entsprechend eine längere Aushärtungszeit notwendig. Im Allgemeinen ist die Aushärtungszeit abhängig von der Beschichtungsfläche und -höhe und ist unbedingt in Vorversuchen zu ermitteln.



Bei großen Schichtdicken in Gußformen ist für einen einwandfreien Härtevorgang evtl. eine schrittweise Aushärtung (Schichten) sowie das Verwenden von UV-durchlässigen Gußformen erforderlich.

Die Endhärte des Kratzfestlackes SurACer® 4497-1 nach UVA-Bestrahlung wird erst nach einer Nachhärtung von mindestens 24 Std. bei Raumtemperatur erreicht. Um Wellenphänomene auf der Oberfläche nach der Aushärtung des Kratzfestlackes SurACer® 4497-1 zu vermeiden, sollte das Lichthärtegerät durch einen Strahlungszyklus mit der Folienauflage ohne Material von 2 bis 3 min aufgewärmt werden. Das Produkt ist nach

der UVA-Aushärtung stapelbar, kann transportiert oder verwendet werden. Die Nachhärtung kann bei Raumtemperatur erfolgen oder durch Temperaturerhöhung auf 40 °C bis 60 °C beschleunigt werden. Für das Erreichen der vom Hersteller festgelegten Materialeigenschaften ist es notwendig, die Lichthärtegeräteserie SurALux, die ausschließlich für diesen Zweck entwickelt wurde, zu verwenden.



Dosier- & Aushärtungstechnik



SurA Chemicals hat eine langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Dosier- und Aushärtungstechnik und liefert komplette Lösungen für die Dosierung von flüssigen Medien und deren UV-Aushärtung. Das Unternehmensportfolio erstreckt sich sowohl auf Lichthärtegeräte, Dosiergeräte, Kompressoren, Druckbehälter und Oberflächenvorbehandlungstechnik, als auch Dosierungs- und Aushärtungszubehör und Verbrauchsmaterialien.

Sehr gute Haftfestigkeit

hohe Verbundlebensdauer

Hohe Kratzfestigkeit
bis zu 14 N

2.3 Haltbarkeit und Lagerung

Der Kratzfestlack SurACer® 4497-1 ist bei Aufbewahrung unter Lichtausschluss und Külschranklagerung mindestens 6 Monate lagerstabil. Das bedeutet, dass bei den angegebenen Lagerbedingungen SurACer® 4497-1 mindestens 6 Monate verarbeitbar ist. Vor der Anwendung ist der Kratzfestlack auf

Raumtemperatur zu temperieren. Nach dem Ablaufdatum sind Anwendungen möglich; in diesem Falle jedoch unter Ausschluss der Garantie. Hinweise zu Gefahren, Kennzeichnung, Schutzmaßnahmen und Transport sind im produktspezifischen Sicherheitsdatenblatt ausgeführt.

2.4 Oberflächenvorbehandlung

Für beste Haftungsergebnisse sollten die zu beschichtenden Oberflächen frei von Verunreinigung und organischen Resten sein. Die Reinigung kann vor der Auftragung des Kratzfestlackes SurACer® 4497-1 mit geeigneten Reinigungsmitteln, wie z.B. Ethanol bzw. Isopropanol erfolgen.

Werkstoffe, wie z.B. Polymere, weisen bedingt durch ihre Molekularstruktur niedrige Oberflächenenergien auf. Der Mangel an reaktiven Gruppen auf der Materialoberfläche kann die Haftung enorm beeinträchti-

gen. Solche Werkstoffe benötigen eine zusätzliche Vorbehandlung ihrer Oberfläche, um hohe Haftfestigkeiten zwischen Substrat und Beschichtung zu ermöglichen. Dieses kann nach dem Prinzip der Oberflächen-silikatisierung mit dem SurASil® Verfahren erfolgen:



Oberflächen- Silikatisierung

Mit dem SurASil®-Verfahren



Beim SurASil®-Verfahren wird in der Regel ein Precursor verdampft und über einen definierten Trägergasstrom einem vorgemischtem Gas- Luft-Gemisch zudosiert und einem Brenner zugeführt. Durch die Verbrennungsenergie der Flamme entstehen hochreaktive Verbindungen, die sich auf der Materialoberfläche abscheiden. Es bilden sich dadurch sehr dichte und fest gebundene Silikatschichten (Schichtdicke ca. 20 - 100 nm) mit hoher Oberflächenenergie auf verschiedenen Materialoberflächen, wie z.B. Metallen, Glas, Keramik, Kunststoffen und Verbundmaterialien.

Zur weiteren Erhöhung der Haftfestigkeit zwischen dem Kratzfestlack SurACer® 4497-1 und dem zu beschichtenden Substrat kann die Applikation des siliziumorganischen Haftpromotors SurAChem® GE 141 erfolgen. Der Haftpromotor SurAChem® GE 141 ist ausgezeichnet für die Erhöhung der Haftfestigkeit von Beschichtungen auf Epoxidbasis und somit für den Kratzfestlack SurACer® 4497-1. Der Haftpromotor kann durch Sprühen, Streichen, Tauchen, Rollcoaten, Dispensieren sowie auch bei kleineren Substratflächen mit einem Pinsel, Watte-

Tampon oder ähnlichem erfolgen.

Die Moleküle des Haftpromotors SurAChem® GE 141 sind so aufgebaut, dass sie über funktionelle Gruppen eine Brücke zwischen dem angewendeten Substrat bzw. der mittels Oberflächensilikatisierung auf dem angewendeten Substrat abgeschiedenen siliziumhaltigen Schicht und dem Kratzfestlack SurACer® 4497-1 bilden können. Der Haftpromotor SurAChem® GE 141 ist für Metall-, Glas-, Keramik- sowie Kunststoffoberflächen geeignet.

UV-Lichtaushärtend

sehr schnelle Materialaushärtung

Aushärtung von Dünnschichten innerhalb von 8 bis 12 Minuten mittels UVA-Bestrahlung. Für beste Aushärtungsergebnisse verwenden Sie die Lichthärtegeräteserie SurALux

In mehreren
Gebindegrößen
erhältlich

2.5 Gebindegröße

Der Kratzfestlack SurACer® 4497-1 ist lieferbar und 1000 g sowie in 5 kg-Kanistern und 10 in Spezialbehältern von 100 g, 250 g, 500 g kg-Kanistern.

2.6 Technische Informationen

Technische Kenndaten des Kratzfestlackes SurACer® 4497-1

Aussehen	Viskose, farblose bis hellgelbe, transparente Flüssigkeit
Dichte	1,16 g/cm ³
Geruch	Geruchlos
Viskosität nach DIN 53019	135 mPas (20 °C)
Löslichkeit	In allen gängigen organischen Lösungsmitteln



Technische Kenndaten der Beschichtung

Aussehen	farblose, harte dekorative Schutzschicht
Gitterschnittkennwert (DIN 53151)	Gt. 0
Haftfestigkeit in Anlehnung an DIN 53283	40 - 50 MPa
Ritzhärte nach Nachhärtung (Härteprüfstab Modell 318)	13 - 14 N
Klimatest (VDA-Test, 160 Std.)	keine Unterwanderung, Ablösung bzw. Trübung der Lackschicht

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.

 Am Pösener Weg 2
07751 Bucha
Deutschland

 info@surachemicals.de

 www.surachemicals.de

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

SURA CHEMICALS GMBH



Am Pösener Weg 2
07751 Bucha
Deutschland



info@surachemicals.de



www.surachemicals.de



Tel.: +49 (0) 3641 352920

Fax: +49 (0) 3641 352929

