

UV-Maskingmaterialien



Temporärer Oberflächenschutz für:

Sandstrahlen
Oberflächenveredelung
Pulverbeschichtungen
Galvanisieren
Eloxieren

Eigenschaften von Panacol UV-Maskings

- > Schnell zu verarbeiten
- > Lösemittelfrei
- > Perfekter Schutz für komplexe Geometrien
- > Geeignet für manuelle oder automatisierte Ablösung
- > Geringere Verarbeitungskosten

Anwendung von UV-Maskings

Die UV-Maskingmaterialien von Panacol sind flüssige Einkomponentenhaftstoffe, die sich mit verschiedenen Methoden leicht auftragen lassen: Sie können entweder manuell aus Spritzen oder Kartuschen dosiert werden, aber auch durch Eintauchen der Bauteile in das flüssige Maskingmaterial, oder durch direktes Sprühen auf die Bauteiloberflächen. Der UV-Maskierungsprozess kann in bestehende automatisierte Produktionslinien mittels robotergesteuerter Dosierung oder Siebdruck integriert werden. Bei der Auswahl des für die jeweilige Anwendung am besten geeigneten Dosierverfahrens oder -systems sollten viele Faktoren berücksichtigt werden, etwa die Größe der Teile, die Zykluszeit, das Volumen des Maskings und die Verpackung, die Platzierungstoleranz und natürlich das Budget. Unterstützung bei der Auswahl des passenden Masking-Materials und dessen Integration in Ihren individuellen Produktionsprozess erhalten Sie von unseren Anwendungsingenieuren.

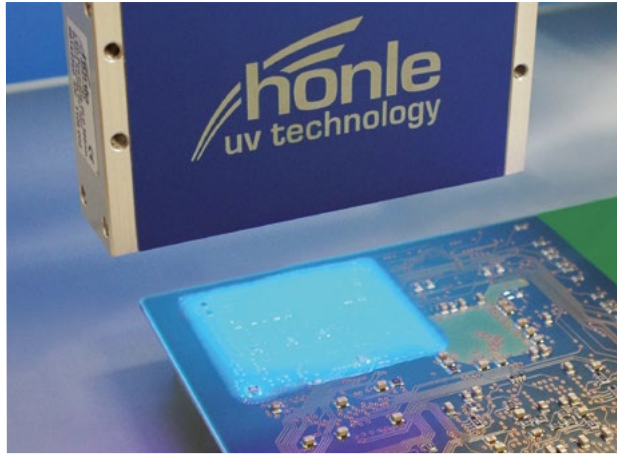


Die richtige Auswahl des UV-Maskings

Viele Verfahren lassen sich in dieselbe allgemeine Kategorie einordnen, wie z. B. Schleifen, Beschichten, Strahlen usw. Allerdings können die einzelnen Verarbeitungstechniken, Geschwindigkeiten, Temperaturen und chemischen Lösungen variieren. Daher wird bei der Auswahl von UV-Maskings empfohlen, sich für jeden geplanten Prozess mit den Anwendungstechnikern von Panacol zu beraten. Unsere Produktkenntnisse und umfangreiche Erfahrung mit UV-Maskinganwendungen stellen sicher, dass die passendsten UV-Maskings sowie Dosier- und Aushärtungsoptionen auf der Grundlage Ihrer spezifischen Anforderungen ausgewählt werden.

Aushärtung von UV-Maskings

Alle UV-Maskingmaterialien von Panacol können sowohl mit UV-LED-Systemen als auch mit UV-Gasentladungslampen ausgehärtet werden. Die LED-Aushärtung ermöglicht jedoch eine erhebliche Prozesseffizienz und Kostenreduzierung. Als Mitglied der Hönle Gruppe bietet Panacol eine große Auswahl an passenden, hochintensiven UV- und UV-LED-Aushärtungsgeräten an. Die LED-Köpfe und -Arrays sind kompakt und können so positioniert werden, dass optimale Aushärtungsprozesse mit möglichst kurzen Zykluszeiten möglich sind.

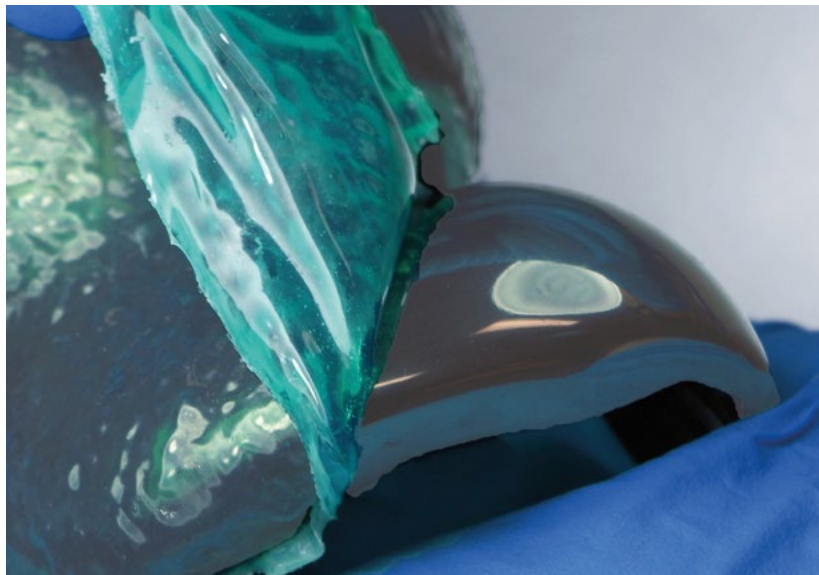


Entfernung von UV-Maskings

Je nach Masking gibt es mehrere Möglichkeiten, die Maskingmaterialien nach der Bearbeitung schnell und rückstandsfrei wieder zu entfernen:

- Auflösen in bewegtem Wasser oder in einem Ultraschallbad
- Abziehen/Peelen bei Raumtemperatur
- Abziehen/Peelen nach Vorbehandlung mit heißer Luft oder heißem Wasser
- Ausbrennen im Ofen (über 500°C)

Die Auswahl der geeigneten Entfernungsmethode des UV-Maskings hängt von der Konfiguration der Komponente, der Art des Prozesses und der zulässigen Zykluszeit für die Fertigstellung ab. Zu beachten ist dabei auch die Entsorgung: Wenn das UV-Maskingmaterial vollständig ausgehärtet ist, kann es als Industriekunststoff eingestuft werden und sollte gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Abwässer, die das wasserlösliche Masking enthalten, müssen ebenfalls gemäß den örtlichen Vorschriften entsorgt werden. Eine Analyse des Wassers kann erforderlich sein, um die richtige Entsorgungsmethode zu ermitteln, da Rückstände aus dem Herstellungsprozess vorhanden sein können. Die Abgasemissionen von ausbrennbaren UV-Maskings werden mit Filtern, die in der Regel in die Abluftkanäle von Öfen eingebaut sind, ordnungsgemäß entfernt.



Vielfältige Maskings

Die hochleistungsfähigen, UV-härtenden Maskingmaterialien von Panacol eignen sich für eine Vielzahl von Anwendungen und Branchen. Sie sind in erster Linie als vorübergehender oder selektiver Oberflächenschutz für Oberflächenbearbeitungen wie Sandstrahlen, Galvanisieren oder Eloxieren gedacht. Auch beim Auftragen von aggressiven Lacken, Pulverbeschichtungen und hitzebeständigen Beschichtungen können Maskings verwendet werden. Sie sind so formuliert, dass sie längerem Eintauchen in erhitzte Lösungen von Säuren, Entfettungsmitteln, chemischen Abbeizmitteln und Galvanikbädern standhalten. Bei hochwertigen Bauteilen aus Metalllegierungen können diese UV-Abdeckmaterialien so aufgebracht werden, dass sie kratzfeste Schalen bilden, die die Handhabung und den Transport sicherer machen. In ähnlicher Weise kann die Nutzungsdauer von Halterungen, die in Prozessen wie Sandstrahlen und Peening verwendet werden, mit den UV-Maskingmaterialien von Panacol verlängert werden.



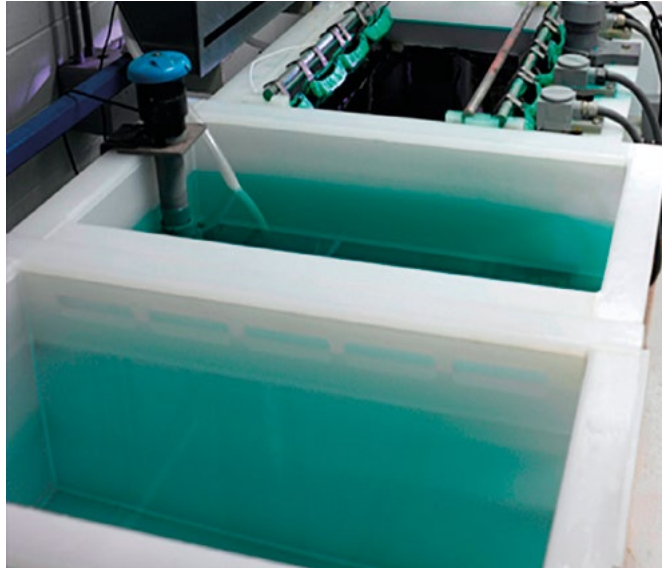
UV-Maskings eignen sich perfekt als Ersatz für herkömmliche Methoden wie das Anbringen temperaturbeständiger Klebebänder oder Wachse, lösungsmittel- oder wasserbasierter Beschichtungen, Lacke und wiederverwendbarer Abdeckungen. Das Aufbringen dieser herkömmlichen Abdeckungen ist in der Regel arbeitsintensiv; je nach Geometrie kann ein einziges Bauteil Stunden an Arbeitszeit erfordern. Darüber hinaus ist die Leistung dieser Abdeckungsmethoden nicht immer gleichbleibend: Locker sitzende Bänder, Lücken und schlecht haftende Beschichtungen führen zu kostspieligem Nacharbeiten und Ausschuss von teuren Komponenten. UV-Maskingmaterialien hingegen lassen sich schnell und präzise auftragen und bieten einen zuverlässigen Oberflächenschutz.



Masking von Turbinenkomponenten

Die UV-härtbaren Maskingmaterialien von Panacol sind ideal für die Produktion von Turbinenkomponenten und die anschließenden Bearbeitungsschritte geeignet. UV-Maskings bieten den erforderlichen Schutz für das Abbeizen, Schleifen, Kugelstrahlen, Galvanisieren, für Luftstromtests, Plasmabeschichten und einige HVOF-Verfahren. Bei vielen Prozessen mit geringerer Belastung kann das UV-Masking durch einfaches

Abziehen oder Peelen bei Raumtemperatur oder durch Eintauchen in heißes Wasser und Abziehen/Peelen entfernt werden. Für Bauteile aus Nickellegierungen, die einer sehr strengen Verarbeitung unterzogen werden, werden widerstandsfähigere UV-Maskings mit wesentlich höherer Haftung verwendet. Die Entfernung erfolgt dann am besten durch Verbrennung. Vorhandene Öfen, die für die Wärmebehandlung von Bauteilen verwendet werden, sind in der Regel ausreichend für den erforderlichen Verbrennungsprozess. Die UV-Maskingmaterialien von Panacol verbrennen sauber und hinterlassen keine Rückstände. Turbinenschaufeln, Leitschaufeln, Statoren, Düsen und Übergänge können schneller und mit gleichmäßigeren Ergebnissen bearbeitet werden.



UV-Maskings für Orthopädische Implantate

Auch ein Segment der Medizintechnikindustrie kann von UV-Maskings profitieren: Orthopädische Implantate aus Metalllegierungen sind meist Sandstrahl-, Polier- und Beschichtungsprozessen ausgesetzt. Für diese Prozesse benötigen sie eine partielle Maskierung, die einen einwandfreien Oberflächenschutz bietet. UV-Maskings sind ideal zum Abdecken von Schrauben, Platten und orthopädischen Prothesen. Die Maskings lassen sich nach dem Prozess wieder sauber und ohne Rückstände entfernen.

Die Vorteile der Masking-Produkte von Panacol zum Schutz hochwertiger, arbeitsintensiver Komponenten und Baugruppen sind im Wesentlichen:

Vorteile von UV-Maskings

- > Lösemittelfrei
- > Einschichtiger Auftrag möglich
- > Passgenau auftragbar auf jede Bauteilgeometrie
- > Härtet innerhalb Sekunden aus
- > Kosteneinsparungen durch schnelle und einfache Handhabung und rückstandsfreie Ablösung
- > Replizierbare Leistung für bessere Qualität

Übersicht über Panacol UV-Maskings

UV-Maskingmaterialien von Panacol

Als Hilfe bei der Produktauswahl ist in der folgenden Tabelle eine Übersicht der UV-Maskings dargestellt.

Prozess	Vitalit® MASK					
	20100	20101	20102-G	20102-G GEL	20104	20107
Air Plasma/HVOF		x	x	x		
Säureabrieb		x	x	x		
Allg. Beschichtung		x	x	x		
Beschichtung von Nickellegierungen		x				
Eloxieren			x	x		x
Sandstrahlen	x		x	x	x	x
Kugelstrahlen	x		x	x	x	x
Zerspanung oder Schleifen	x	x	x	x		x
Polieren	x		x	x		
Laserbohren						
Airflow Test						
Lackierung						x
Puderbeschichtung						x
PCB Bestückung/Beschichtung						
Masking von Kunststoffoberflächen						
Viskosität [mPas]	200 - 400	10.000 - 40.000	7.000 - 15.000	50.000 - 70.000	14.000 - 17.000	40.000 - 60.000
Spezifische Eigenschaften	Mittlere Haftung	Hart, höchste Haftung, säureresistent	Hohe Haftung, widerstandsfähig, grüne Farbe	Hohe Viskosität, thixotrope Gelversion von 20102-G	Mittlere Haftung	Mittlere Haftung
Auftragung	Spray, Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel, Tauchen, Spray	Dosiernadel, Spatel, Tauchen, Spray	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel, Spray
Aushärtung*	UV	UV/therm.	UV	UV	UV	UV
Entfernungsmethode	Auflösen in heißem bewegtem Wasserbad	Abbrennen bei mind. 500°C	Abziehbar nach heißem Wasserbad (2-3 Min bei 65°C)	Abziehbar nach heißem Wasserbad (2-3 Min bei 65°C)	Abziehbar bei Raumtemperatur	Abziehbar bei Raumtemperatur
	*Hinweis: Die passende Wellenlänge für die UV-Aushärtung und die Temperatur					

Bei Bedarf kann Panacol bestehende Produkte modifizieren, um maßgeschneiderte UV-Maskinglösungen für individuelle Bauteildesigns und Prozesse zu entwickeln.

Vitalit® MASK							
20108	20109	20110	20111	20114	20115	20116	20117
x					x		x
x					x	x	
x					x		x
x					x	x	
	x		x				x
	x						
x					x		
				x			
	x	x					
	x	x	x				
	x	x	x				
			x				
			x				
7.000 - 9.000	15.000 - 40.000	50.000 - 70.000	30.000 - 50.000	90 - 150	thixotrop	50.000 - 70.000	20.000 - 30.000
Niedrigere Viskosität als 20101	Niedrige Haftung	Sehr dick, niedrige Haftung	Masking für Schutzbeschichtungen, Wellenlöten, weiß	Niedrige Viskosität, für Hohlraumfüllung geeignet	Kontrollierbare Fließeigenschaften, extrem sauberes Abbrennen	Hohe Viskosität, für Hohlraumfüllung geeignet	Abziehbares Masking mit der höchsten Haftung, grün
Tauchen, Spray	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spray, Jetting	Dosiernadel, gießen	Tauchen, Spray	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel, Spray
UV/therm.	UV	UV	UV	UV/therm.	UV	UV/therm.	UV
Abbrennen bei mind. 500° C	Abziehbar bei Raumtemperatur	Abziehbar bei Raumtemperatur	Abziehbar bei Raumtemperatur	Abbrennen bei mind. 500° C	Abbrennen bei mind. 500° C	Abbrennen bei mind. 500° C	Abziehbar nach heißem Wasserbad (2-3 Min bei 65°C)

für die thermische Nachhärtung ist dem jeweiligen Technischen Datenblatt zu entnehmen.

Hönle UV- und LED-UV Aushärtungssysteme für Panacol UV-Maskings

Die Dr. Hönle AG stellt eine sehr große Auswahl an UV-Strahlern und LED-Systemen zur Verfügung. Dies bietet die Möglichkeit für maximale Flexibilität bei der Gestaltung des optimalen Aushärtungsprozesses. Im Folgenden sind einige Aushärtungssysteme dargestellt, die häufig für die Aushärtung von Panacol UV-Maskings eingesetzt werden:



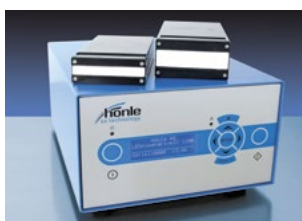
UVA Hand 250

Hochintensiver UV-Handstrahler, ideal zum Aushärten aller UV-Maskingmaterialien auf größeren Bauteilen und Oberflächen. Transformatorbetrieben für einfache Bedienung und lange Lebensdauer der Lampe.



UVA Hand LED

Hochintensiver UV-LED-Handstrahler für Komfort und hohe Effizienz, ideal für den mobilen Einsatz. Erhältlich sind die Wellenlängen 365nm und 405nm, die ideal für die UV-Maskings von Panacol sind.



LED Powerline AC/IC

Hochintensives LED-System für Hochgeschwindigkeitsaushärtung. Die luftgekühlten, kompakten LED-Köpfe können in jeder beliebigen Position montiert, in bestehende Produktionsprozesse integriert und über die LED powerdrive ferngesteuert werden.



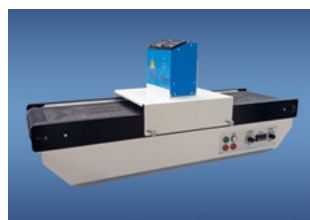
LED Spot 100 HP IC

Ein LED-Aushärtungssystem für größere Flächen, das über Förderbändern zur Inline-Aushärtung von Panacols UV-Maskings montiert werden kann. Mehrere Köpfe können lückenlos nebeneinander angebracht werden, um eine größere Aushärtefläche zu erreichen.



Bluepoint LED eco

Hochintensives LED-System zur Aushärtung kleinerer Mengen von UV-Maskings, die etwa in Bohrlöchern oder Kühlöffnungen mit einem Durchmesser von bis zu 20 mm verwendet werden. Die Stromversorgung und Programmierung von bis zu 4 einzelnen LED-Köpfen erfolgt über ein einziges Steuergerät.



ConVey LED Conveyor

Kundenspezifisierbares Aushärtemodul, das LED-Aushärtung und Bewegung der Bauteile über ein Förderband in einem Schritt ermöglicht. Ideal geeignet für die Aushärtung von UV-Maskingmaterialien, die auf kleine bis mittelgroße Teile aufgebracht werden.

Weiterführende Informationen und unsere Standardproduktpalette finden Sie online unter www.panacol.de

Kontaktieren Sie uns!

Panacol-Elosol GmbH
Stierstädter Straße 4
61449 Steinbach
DEUTSCHLAND
Tel.: +49 6171 6202-0
info@panacol.de
www.panacol.de

Eleco Panacol – EFD
125, av Louis Roche
Z.A. des Basses Noëls
92238 Gennevilliers Cedex
FRANKREICH
Tel.: +33 1 47 92 41 80
eleco@eleco-panacol.fr
www.eleco-panacol.fr

Panacol-USA, Inc.
142 Industrial Lane
Torrington, CT 06790
USA
Tel.: +1 860 738 7449
info@panacol-usa.com
www.panacol-usa.com

Panacol-Korea Co., Ltd.
#707, Kranz Techno
388 Dunchon-daero
Junwon-gu, Seongnam
Gyeonggi-do, 13403 KOREA
Tel.: +82 31 749 1701
moon@panacol-korea.com
www.panacol-korea.com

Hoenle UV Technology
(Shanghai) Trading Ltd
Room 821, No. 800
Cimic Building Pudong
Shanghai 200120, CHINA
Tel.: +86 21 64 73 02 00
info@hoenle.cn
www.panacol.cn



Alle technischen und prozessrelevanten Angaben sind von der Anwendung abhängig und können von den hier angegebenen Daten abweichen.
Technische Änderungen vorbehalten. © Copyright Panacol-Elosol GmbH. Stand 03/23.
Fotos: Panacol; Adobe Stock/kimtar02008 (S.2, oben)/murmakova (S.4, oben); Permapack (S.3, Mitte); Gettyimages/AdShooter (S.5, oben)