

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.

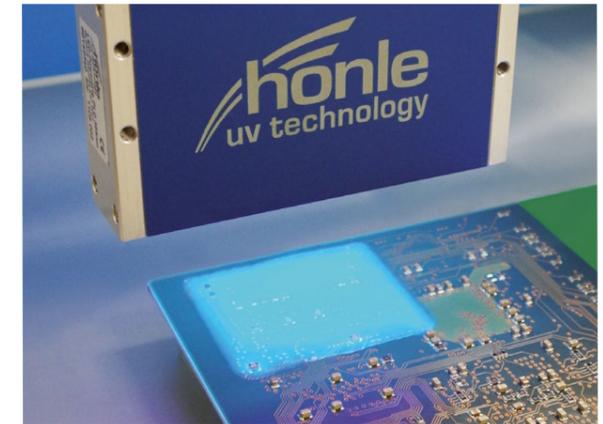


Die richtige Auswahl des UV-Maskings

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.

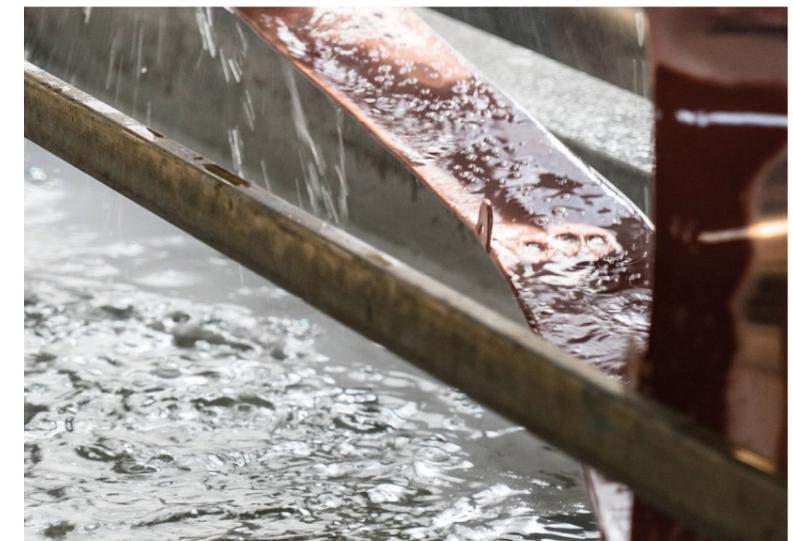


Entfernung von UV-Maskings

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

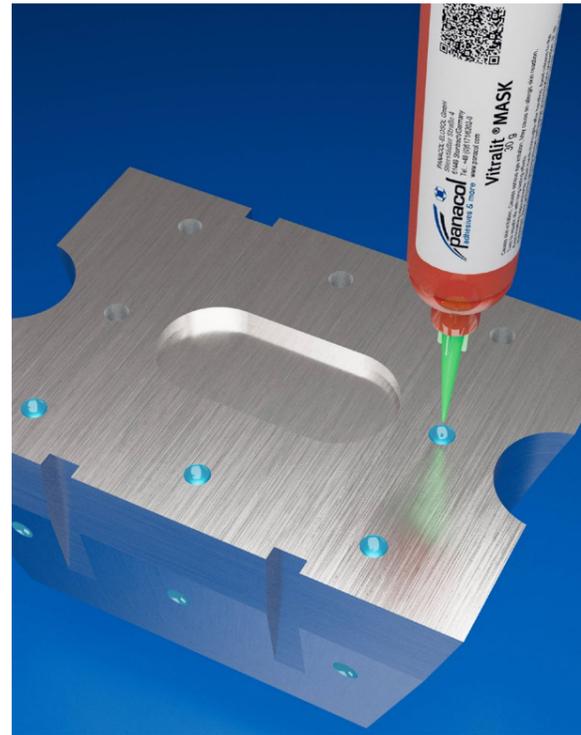
- > Auflösen in bewegtem Wasser oder in einem Ultraschallbad
- > Abziehen/Peelen bei Raumtemperatur
- > Abziehen/Peelen nach Vorbehandlung mit heißer Luft oder heißem Wasser
- > Ausbrennen im Ofen (über 500°C)

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 kratz feste 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.



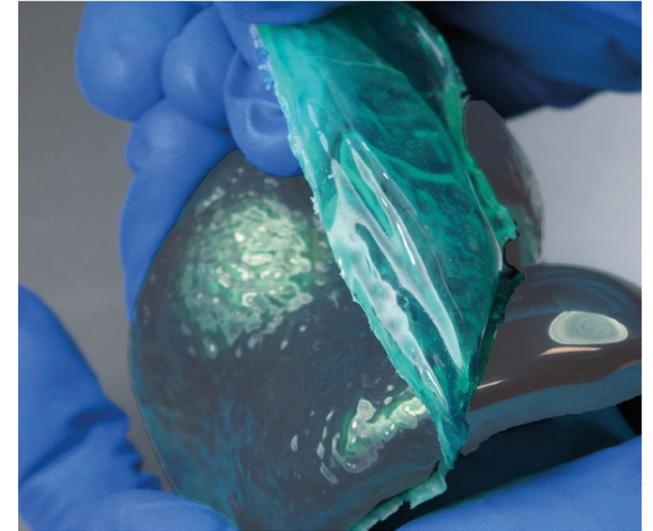
UV-Maskings eignen sich perfekt als Ersatz für herkömmliche Methoden wie das Anbringen temperaturbeständiger Klebebänder oder Wachse, lösungsmittel- oder wasserbasierter Beschichtungen, Lacke und wiederverwendbarer Abdeckungen. Das Aufbringen dieser herkömmlichen Abdeckungen ist in der Regel arbeitsintensiv; 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

UV-Maskingmaterialien von Panacol

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

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

Prozess	Vitalit® MASK							Vitalit® MASK						
	20100	20101	E-20102-G	20102-G GEL	20104	20107	20108	20109	20110	20111	20114	20115	20116	20117
Air Plasma/HVOF		x	x	x			x					x		x
Säureabrieb		x	x	x			x					x	x	
Allg. Beschichtung		x	x	x			x					x		x
Beschichtung von Nickellegierungen		x					x					x	x	
Eloxieren			x	x		x								
Sandstrahlen	x		x	x	x	x		x		x				x
Kugelstrahlen	x		x	x	x	x		x						
Zerspanung oder Schleifen	x	x	x	x		x	x					x		
Polieren	x		x	x										
Laserbohren											x			
Airflow Test								x	x					
Lackierung						x		x	x	x				
Puderbeschichtung						x		x	x	x				
PCB Bestückung/Beschichtung										x				
Masking von Kunststoffoberflächen										x				
Viskosität [mPas]	200 - 400	10.000 - 40.000	8.000 - 15.000	50.000 - 70.000	14.000 - 17.000	40.000 - 60.000	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
Spezifische Eigenschaften	Mittlere Haftung	Hart, höchste Haftung, säureresistent	Hohe Haftung, widerstandsfähig, grüne Farbe	Hohe Viskosität, thixotrope Gelversion von 20102-G	Mittlere Haftung	Mittlere Haftung	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
Auftragung	Spray, Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel, Tauchen, Spray	Dosiernadel, Spatel, Tauchen, Spray	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel, Spray	Tauchen, Spray	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spray, Jetting	Dosiernadel, gießen	Tauchen, Spray	Dosiernadel, Spatel	Dosiernadel, Spatel, Spray
Aushärtung*	UV	UV/therm.	UV	UV	UV	UV	UV/therm.	UV	UV	UV	UV/therm.	UV	UV/therm.	UV
Entfernungsmethode	Auflösen in heißem bewegten Wasserbad	Abbrennen bei mind. 500°C	Abziehbar nach heißem Wasserbad (2-3 Min bei 80°C)	Abziehbar nach heißem Wasserbad (2-3 Min bei 65°C)	Abziehbar bei Raumtemperatur	Abziehbar nach heißem Wasserbad (2-3 Min bei 50°C)	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)

*Hinweis: Die passende Wellenlänge für die UV-Aushärtung und die Temperatur für die thermische Nachhärtung ist dem jeweiligen Technischen Datenblatt zu entnehmen.

Prozesslösungen mit Hönle UV-Technologien

Die Dr. Hönle AG ist ein international agierender Anbieter von UV-Technologie und bietet Aushärtegeräte mit UV-LEDs sowie mit konventionellen Mitteldruckstrahlern an. Hönle und Panacol legen größten Wert auf gemeinsames Forschen und Entwickeln. Die Kombination dieser jahrzehntelangen Erfahrung führt zu optimal aufeinander abgestimmten Hightech-Systemprodukten für Klebeanwendungen.

LED Punktstrahler
Hochintensive punktförmige UV-Bestrahlung



LED Aushärtekammern
Zuverlässiger Schutz vor UV-Strahlung

LED Linienstrahler
Hochleistungs-Arrays mit individueller Länge



LED Transportbänder
Frei kombinierbar mit LED Powerline oder LED Spot für hohen Output

LED Flächenstrahler
Homogene Lichtverteilung mit hoher Intensität



UV-Messtechnik
Messung von Intensität und Dosis zur sicheren Prozessüberwachung

UV Quellen	Abmessung in mm	verfügbare Wellenlänge in nm	Intensität in mW/cm ²	Kühlung
LED Punktstrahler	Lichtaustritt bis zu Ø 20	365/385/405	bis zu 20.000	luftgekühlt
LED Flächenstrahler	Lichtaustritt 20x20 / 40x40 / 100x100 / 200x50	365/385/395/405/460	bis zu 30.000	luft- und wassergekühlt
LED Linienstrahler	Lichtaustritt Breite 10/20/40, Länge variabel	365/385/395/405/460	bis zu 25.000	luft- und wassergekühlt
LED-Aushärtekammern	Innenmaß 180x180 / 350x350	365/385/395/405/460	bis zu 5.000	luftgekühlt
LED-Transportbänder	Bahnbreite 110 - 520	365/385/395/405/460	bis zu 25.000	luft- und wassergekühlt



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

Dr. Hönle AG
Nicolaus-Otto-Straße 2
82205 Gilching
GERMANY
Phone: +49 8105 2083-0
uv@hoenle.de
www.hoenle.com

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

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

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

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