

UV-härtende Siebdruckfarbe für vor- und nicht vorbeflammtes PETG/PETA, Polyethylen und Polypropylen

Sehr schnell härtend, hochglänzend, sehr gute Wasserbeständigkeit, universell einsetzbar

Vers. 3
2020
05. Feb

Einsatzbereich

Bedruckstoffe

Ultra Pack UVPHR eignet sich für die folgenden Bedruckstoffe:

- vor- und nicht vorbeflammtes PETG/PETA
- vorbehandeltes Polyethylene HDPE/LDPE und Polypropylen PP

Vor dem Bedrucken von PE und PP ist zu beachten, dass solche unpolaren Bedruckstoffoberflächen wegen der geringen Oberflächenspannung in der üblichen Weise durch Beflammen vorbehandelt werden müssen. Dadurch steigt die Oberflächenspannung und ab einem Bereich von 44 mN/m ist eine sehr gute Farbhafung möglich. Die Güte der Oberflächenbehandlung kann durch geeignete Testtinten überprüft werden. Weiterhin muss die Bedruckstoffoberfläche absolut frei von störenden Rückständen wie Fetten, Ölen und Fingerschweiß sein.

Die Bedruckstoffe PETG/PETA können je nach Verarbeitungsparametern große Unterschiede in der Oberflächenspannung aufweisen, die durch eine Vorbehandlung mit "weicher" Gasflamme ausgeglichen werden können.

Da die genannten Bedruckstoffe auch innerhalb einer Sorte Unterschiede hinsichtlich ihrer Bedruckbarkeit aufweisen können, sind geeignete Vorversuche bezüglich des vorgesehenen Einsatzzweckes unerlässlich.

Anwendungsgebiete

UVPHR wurde speziell für die Anforderungen im direkten Verpackungs- und Körperdruck entwickelt.

Diese Farbserie ist weder für den direkten Lebensmittelkontakt noch für den Druck auf Lebensmittelkontaktmaterialien geeignet, da in der Rezeptur enthaltene oder durch Kontami-

nation eingeschleppte Substanzen unter bestimmten Bedingungen migrieren können. Ausgenommen sind Materialien, die eine natürliche Migrationsbarriere darstellen.

Wird diese Farbserie trotzdem für den Druck auf durchlässige Lebensmittelkontaktmaterialien verwendet, so ist der Hersteller des bedruckten Produkts dafür verantwortlich, dass seine Produkte den gesetzlichen oder branchenspezifischen Anforderungen entsprechen.

Für den Druck auf durchlässige Lebensmittelkontaktmaterialien (= ohne entsprechende Migrationsbarriere) empfehlen wir unsere hierfür speziell entwickelte Farbserie Ultra Pack UVFP.

Eigenschaften

Ultra Pack UVPHR ist sehr reaktiv und härtet auch bei eher ungünstigen Voraussetzungen sehr gut aus. Das Drucken auf warme Untergründe beeinflusst den Glanzgrad nicht negativ.

Farbeinstellung

Die Farbe muss vor Druckbeginn und ggf. während der Produktion homogen aufgerührt werden.

Einsatz als 2-Komponentenfarbe

Je nach Bedruckstoff oder Anforderungen kann der Farbe vor dem Druck Härter zugegeben werden.

Beim Einsatz von Härter darf die Umgebungstemperatur während der Verarbeitung und Aushärtung 15° C nicht unterschreiten, da sonst irreversible Störungen bei der Aushärtung des Farbfilms eintreten können. Auch sollte eine Belastung mit hoher Luftfeuchtigkeit in den ersten Stunden nach dem Druck vermieden werden, da der Härter feuchtigkeitsempfindlich ist.

Vorreaktionszeit

Wir empfehlen, das Farbe-/Härtergemisch vor der Verarbeitung 15 min. ruhen zu lassen.

Ultra Pack UVPHR



Vers. 3
2020
05. Feb

Topfzeit

Das Farbe-/Härtergemisch ist chemisch reaktiv und muss innerhalb von 6-8 h (bezogen auf 20 °C und 50 % RF) verarbeitet werden.

Erhöhte Temperaturen bei der Verarbeitung verkürzen die Topfzeit. Bei Überschreitung der Verarbeitungszeit muss mit verminderter Haftung und reduzierten Beständigkeiten gerechnet werden, auch wenn die Farbe noch verarbeitungsfähig erscheint.

Trocknung

Ultra Pack UVPHR ist eine sehr schnell härtende UV-Farbe. Hierfür wird eine UV-Härtungseinheit (Mitteldruck-Quecksilberstrahler) mit einer Leistung von 120-200 W/cm benötigt.

Generell ist die Härtungsgeschwindigkeit der Farbe abhängig von der Bauart des UV-Trockners (Reflektoren), der Anzahl, Alter und Leistung der UV-Lampen, der gedruckten Farbschichtstärke, des Farbtons, des eingesetzten Bedruckstoffes sowie der Druckgeschwindigkeit.

Ultra Pack UVPHR härtet innerhalb von 24 Std. nach. In diesem Zeitraum verbessern sich noch die Beständigkeiten und die Farbhaftung zum Untergrund. Nach Abkühlung des Bedruckstoffes auf Raumtemperatur muss der Farbfilm einen Tesa-Test bestehen.

Wie bei allen UV-härtenden Druckfarben kann selbst bei ausreichender Durchhärtung das Vorhandensein von Restmonomeren und Abbauprodukten der Photoinitiatoren nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sofern diese Spuren für die Anwendung relevant sind, muss dies im Einzelfall berücksichtigt werden, da dies von den realen Druck- und Härtungsbedingungen abhängt.

Bitte achten Sie darauf, auch Makulaturdrucke vollständig auszuhärten, da sie sonst den gleichen Entsorgungsregeln unterliegen wie flüssige Farbreste (Sondermüll).

Beanspruchbarkeit

Nach ordnungsgemäßer Durchhärtung ist der Farbfilm ausgezeichnet wisch-, kratz-, block- und haftfest und zeigt eine hohe Beständigkeit gegen Aceton und Ethanol. Diese Beständigkeiten können durch Zugabe von Härter noch weiter verbessert werden.

Sortiment

Basistöne

922	Hellgelb
924	Mittelgelb
926	Orange
932	Scharlachrot
934	Karminrot
936	Magenta
950	Violett
952	Ultramarinblau
956	Brillantblau
960	Blaugrün
962	Grasgrün
970	Weiß
980	Schwarz

Hochdeckende Farbtöne

170	Deckweiß
180	Deckschwarz

Weitere Produkte

904	Spezialbinder
910	Drucklack

Sämtliche Farbtöne sind untereinander beliebig mischbar. Ein Vermischen mit anderen Farbsorten und anderen Hilfsmitteln muss unterbleiben, um die speziellen Eigenschaften dieser Farbe beizubehalten.

Metallics

Metallic Pasten

S 191	Silber	15-25%
S 192	Reichbleichgold	15-25%
S 193	Reichgold	15-25%
S-UV 191	Silber	15-25%
S-UV 192	Reichbleichgold	15-25%
S-UV 193	Reichgold	15-25%
S-UV 291	Hochglanz-Silber	10-25%
S-UV 293	Hochglanz-Reichgold	10-25%
S-UV 296	Hochglanz-Silber	10-17%
S-UV 297	Hochglanz-Reichbleichgold	10-17%

Ultra Pack UVPHR



S-UV 298 Hochglanz-Bleichgold 10-17%

Diese Metallics werden mit UVPHR 904 angesetzt, wobei die empfohlene Zugabemenge für die jeweilige Anwendung individuell angepasst werden kann. Da Mischungen mit Metallics nicht lagerstabil sind, sollten generell nur Mengen angesetzt werden, die innerhalb von 8 h verarbeitet werden können. Bei Metallic Pasten kann mit feineren Geweben gearbeitet werden, z.B. 140-31 bis 150-31. Alle Metallic Farbtöne sind in der "Siebdruck Metallics" Farbkarte abgebildet.

Hilfsmittel

H 3	Härter	2-4%
UVV 3	Verdünner	1-7%
UVV 6	Verdünner	1-7%
UV-B1	UV-Beschleuniger	1-2%
STM	Stellmittel	0,5-2%
UV-VM	Verlaufmittel	0,5-1,5%
UV-SA 1	Oberflächen-Additiv	0,4-0,8%
UR 3	Reiniger (Flpkt. 42°C)	
UR 4	Reiniger (Flpkt. 52°C)	
UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	

Der Härter H 3 ist feuchtigkeitsempfindlich und muss stets in einem dicht verschlossenen Gefäß aufbewahrt werden. Härter H 3 kann zugegeben werden für verbesserte Beständigkeit und Haftung. Der Härter muss gut und homogen eingerührt werden. Die Mischung Farbe/Härter ist nicht lagerstabil und muss innerhalb der Topfzeit verarbeitet werden.

Die Zugabe von Verdünner senkt bei Bedarf die Farbviskosität. Eine zu hohe Verdünnerzugabe kann die Härtungsgeschwindigkeit verschlechtern und die Oberflächenhärte des gedruckten Farbfilms reduzieren. Der Verdünner wird bei der UV-Härtung im Farbfilm chemisch gebunden und kann den Eigengeruch des gedruckten und gehärteten Farbfilms leicht verändern.

UV-B 1 beschleunigt bei Bedarf die Härtung und kann die Haftung zum Untergrund verbessern aufgrund verbesserter Tiefenhärtung.

Das Stellmittel STM erhöht die Farbviskosität, ohne den Glanzgrad zu beeinflussen. Gut einrühren, der Einsatz eines Rührgerätes wird

empfohlen.

Das Verlaufmittel UV-VM hilft bei der Beseitigung von Verlaufsstörungen, die durch Rückstände auf der Bedruckstoffoberseite oder falsche Maschineneinstellungen auftreten können. Eine höhere Dosierung kann die Farbhafung im Überdruck vermindern. UV-VM muss homogen eingerührt werden.

Die Zugabe von UV-SA 1 kann dauerhaft die Oberflächenglätte, den Glanz und die Oberflächenhärte erhöhen.

Die Reiniger UR 3 und UR 4 werden zur manuellen Reinigung der Arbeitsgeräte empfohlen. Reiniger UR 5 wird zur manuellen oder maschinellen Reinigung der Arbeitsgeräte empfohlen.

Druckparameter

Die Gewebeauswahl ist abhängig von den Druckbedingungen, der gewünschten Härtungsgeschwindigkeit und Ergiebigkeit sowie dem verlangten Deckvermögen. Gewebefeinheiten von 140-31 bis 180-31 können generell zum Einsatz kommen. Als Siebbeschichtung eignen sich alle marktüblichen Kapillarfilme (15-20 µm) oder lösemittelbeständige Kopierschichten bzw. Kombischablonen.

Lagerstabilität

Die Lagerstabilität ist stark abhängig von der Rezeptur/Reaktivität des Farbsystems sowie der Höhe der Lagertemperatur. Sie beträgt 2,5 Jahre für eine original verschlossene Farbdose im dunklen und auf 15-25 °C temperierten Lagerraum. Bei geänderten Bedingungen, speziell höheren Lagertemperaturen, reduziert sich die Lagerstabilität. In solchen Fällen erlischt die Gewährleistung durch Marabu.

Hinweis

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche entspricht dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und

Ultra Pack UVPHR



Vers. 3
2020
05. Feb

soll über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren. Sie hat somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern und befreit Sie deshalb nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Vorgenannte Angaben basieren auf unseren Erfahrungswerten und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Alle in diesem Technischen Datenblatt beschriebenen Farbeigenschaften beziehen sich ausschließlich auf die unter „Sortiment“ gelisteten Standardprodukte, bei bestimmungsgemäßer Verarbeitung und unter Verwendung der in diesem Datenblatt empfohlenen Hilfsmittel. Die Auswahl und Prüfung der Farbe für einen konkreten Einsatzzweck liegen ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden, die nicht auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruhen, auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt.

Kennzeichnung

Für die Farbsorte Ultra Pack UVPHR und ihre Hilfsmittel liegen aktuelle Sicherheitsdatenblätter nach EG-Verordnung 1907/2006 vor, die über alle sicherheitsrelevanten Daten informieren, einschl. der Kennzeichnung gemäß EG-Verordnung 1272/2008 (CLP-Verordnung). Die Kennzeichnung ist ebenfalls den jeweiligen Etiketten zu entnehmen.

Sicherheitsregeln für UV-Druckfarben

UV-Farben beinhalten hautreizende Stoffe, daher empfehlen wir einen sorgfältigen Umgang mit allen UV-härtenden Druckfarben und deren Hilfsmitteln. Farbverschmutzte Hautpartien müssen sofort mit Wasser und Seife gereinigt werden.

Beachten Sie die Hinweise auf den Etiketten und in den Sicherheitsdatenblättern. Zusätzliche Informationen gibt die Broschüre “UV-Trocknung” von der Berufsgenossenschaft für Druck und Papier.