

UV-härtende Siebdruckfarbe für die Bedruckung von vorbehandeltem PE und PP, speziell für Lebensmittelverpackungen auf der dem Lebensmittel abgewandten Seite, basierend auf praxisnahen Parametern nachweislich migrationsarm

Schnell härtend, hochglänzend, sehr gute Wasser- und Füllgutbeständigkeit, strukturoviskos, flexibler Farbfilm, sehr universell einsetzbar

Vers. 9
2024
05. Aug

Einsatzbereich

Bedruckstoffe

Ultra Pack UVFP ist für folgende Bedruckstoffe geeignet:

- Vorbehandeltes Polyethylen (HDPE/MDPE/LDPE)
- Vorbehandeltes 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 oder Corona vorbehandelt werden müssen. Dadurch steigt die Oberflächenspannung und ab einem Bereich $> 44 \text{ mN/m}$ ist eine sehr gute Farbhaftung 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.

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

Eigenschaften

Die Farbtöne der Ultra Pack UVFP sind brillant und hochglänzend bei bestmöglichem Deckvermögen.

Farbeinstellung

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

Wichtig für die Verarbeitung der migrationsarmen UVFP ist, dass nur absolut sauber gereinigte Schablonen, Rakel, Farbpumpen und Schläuche (bei automatischer Farbzuführung), Spritzen für die manuelle Farbauffüllung der Schablone etc. Verwendung finden, um eine Kontamination mit anderen Chemikalien zu vermeiden.

Bitte beachten: Alle Ergebnisse der Migrations-tests beziehen sich ausschließlich auf die pur verarbeitete Farbe. Jegliche Zugabe verändert die Eigenschaften dieser Farbserie.

Einsatz als 2-Komponentenfarbe

Je nach Bedruckstoff oder Anforderungen kann der Farbe vor dem Druck Härter G-HX zugegeben werden. Zugabe max. 5 %.

Beim Einsatz von G-HX 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.

Topfzeit

Das Farbe-/Härtergemisch ist chemisch reaktiv und muss innerhalb von 8 h (bezogen auf $20\text{--}25^\circ\text{C}$ und $45\text{--}60\%$ 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 UVFP ist eine schnell härtende UV-Farbe für Druckgeschwindigkeiten bis zu 5000 Flaschen/Std. Hierfür wird eine UV- Härtungseinheit mit einer Leistung von 120 bis 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.

Gängiger Test für die Überprüfung der Farbhaf-tung ist der unmittelbare TESA-Test nach Abkühlung des Druckmotivs auf Raumtemperatur (ca. 20 °C).

Ultra Pack UVFP zeigt bereits unmittelbar nach dem Druck extrem gute Haftung und Kratzfestigkeit, härtet aber innerhalb von 24 h nach. In diesem Zeitraum verbessern sich noch die Beständigkeiten und die Farbhaf-tung zum Untergrund.

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 bestimmte Lösemittel wie Alkohol, Benzin, MEK (100 Doppelscheuerhübe), sowie begrenzte Beständigkeit gegen Fingerschweiß und gängige alkalische und saure Füllgüter. Hochdeckende Farbtöne können geringere Beständigkeiten aufweisen. 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
171	Deckweiß, silikonfrei
180	Deckschwarz

Weitere Produkte

904	Spezialbinder
-----	---------------

Das silikonfreie Deckweiß 171 eignet sich für den anschließenden Überdruck im Flexoverfahren. Sämtliche Farbtöne (außer 171) sind untereinander beliebig mischbar. Ein Vermischen mit anderen Farbsorten und anderen Hilfsmitteln muss unterbleiben, um die speziellen Eigenschaften dieser Farbe beizubehalten.

Hilfsmittel

Alle Ergebnisse der Migrationstests beziehen sich ausschließlich auf die pur verarbeitete Farbe. Jegliche Zugabe verändert die Eigenschaften dieser Farbserie.

G-HX	Härter	5%
UR 4	Reiniger (Flpkt. 52°C)	
UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	
G-UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	

Härter G-HX wird für alle Anwendungen gemäß EuPIA GMP empfohlen. G-HX ist feuchtigkeitsempfindlich und muss stets in einem dicht verschlossenen Gefäß aufbewahrt werden. Der Härter muss kurz vor der Verwen-

dung homogen in die Farbe eingerührt werden. Die Mischung Farbe/Härter ist nicht lagerstabil und muss innerhalb der Topfzeit verarbeitet werden.

Reiniger UR 4 wird ausschließlich für die Endreinigung der Arbeitsgeräte empfohlen. Reiniger UR 5 wird zur manuellen oder maschinellen Reinigung der Arbeitsgeräte empfohlen. Reiniger G-UR 5 wird für alle Anwendungen gemäß EuPIA GMP 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.

Für UV-Farben können alle marktüblichen Kapillarflebe (15-20 µm) oder lösemittelbeständigen Kopierschichten bzw. Kombischablonen zum Einsatz kommen.

Lagerstabilität

Die Lagerstabilität ist stark abhängig von der Rezeptur/Reaktivität des Farbsystems sowie der Höhe der Lagertemperatur. Sie beträgt für ein original verschlossenes Gebinde 2 Jahre.

Für die Lagerung empfehlen wir einen dunklen, zwischen 5 °C und 35 °C temperierten, trockenen und gut gelüfteten Lagerraum. Bitte vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung schützen. Bei unsachgemäßer Lagerung außerhalb dieser Empfehlung ist die Mindesthaltbarkeit nicht mehr garantiert.

Hinweis

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche entspricht dem heutigen Stand unserer Kenntnisse und soll über unsere Produkte und deren Anwen-

dungsmöglichkeiten 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 UVFP 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- Siebdruckfarben

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.