

UV-LED-härtende Siebdruckfarbe für die Direktbedruckung von Tuben und Containern aus vorbehandeltem Polyethylen und Polypropylen

Flexibler Farbfilm, sehr schnell härtend, sehr hohe Kratzbeständigkeit, hervorragende Säure- und Chemikalienbeständigkeit, hochglänzend, silikonfrei

Vers. 3
2025
15. Apr

Einsatzbereich

Bedruckstoffe

Ultra Pack LEDT ist eine UV-LED-härtende Siebdruckfarbe und eignet sich für folgende Bedruckstoffe:

- Vorbeflammtes Polyethylen HDPE/LDPE
- Vorbeflammtes Polypropylen PP

Vor dem Bedrucken von PE und PP ist zu beachten, dass die unpolare und somit geringe Oberflächenspannung der Bedruckstoffoberfläche in der üblichen Weise durch Beflammen vorbehandelt werden muss. Dadurch steigt die Oberflächenspannung und ab einem Bereich > 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.

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

Anwendungsgebiete

Ultra Pack LEDT wurde speziell für die Anforderungen im 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 Kontamination 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 Farbserien Ultra Pack UVFP / Tampa® Tex TPX.

Eigenschaften

Ultra Pack LEDT ist ein silikonfreies Farbsystem.

Wichtig für die Verarbeitung von silikonfreien Produkten ist, dass nur absolut sauber gereinigte Schablonen, Rakeln, Farbpumpen, Schläuche (bei automatischer Farbzuführung) und Spritzen für die manuelle Farbauffüllung der Schablone etc. Verwendung finden.

Wird mit automatischen Waschanlagen gereinigt, so empfehlen wir vor Verwendung der Rakeln und Schablonen eine zusätzliche manuelle Reinigung mit frischem Reiniger, der noch keinen Kontakt zu silikonhaltigen Farbresten hatte.

Bei einigen Klebebändern, die zum Schutz der äußeren Bereiche des Druckbereichs verwendet werden, ist Vorsicht geboten, da die Bänder möglicherweise ein Trennmittel aus Silikon enthalten.

Farbeinstellung

Empfehlung

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

Trocknung

Ultra Pack LEDT ist eine sehr schnell härtende UV-LED-Farbe.

Ultra Pack LEDT



LED-Härtung:

LEDT benötigt für die LED-Härtung einen Wellenlängenbereich von 385 - 395 nm.

UV-Härtung:

Ein UV-Trockner mit einem Mitteldruck-Quecksilber-Strahler (180-240 W/cm) härtet die LEDT aus.

Generell ist die Härtungsgeschwindigkeit der Farbe abhängig von der Bauart des UV-/LED-Trockners (Reflektoren), der Anzahl, Alter und Leistung der UV-Lampen oder LEDs sowie dem Abstand zum Substrat, der gedruckten Farbschichtstärke, des Farbtons, des eingesetzten Bedruckstoffes sowie der Bandgeschwindigkeit der Härtungseinheit.

Ultra Pack LEDT härtet innerhalb von 24 h nach. In diesem Zeitraum verbessern sich noch die Beständigkeiten und die Farbhaftung zum Untergrund. Direkt nach der Härtung bzw. nach Abkühlung des Bedruckstoffes auf Raumtemperatur muss der Farbfilm einen Gitterschnitt-Test bestehen.

Wie bei allen radikalisch 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 Lösemittel (siehe DIN 16 524), Alkohol (Ethanol 96 %), Fingerschweiß und weiteren gängigen alkalischen und sauren Füllgütern.

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
-----	---------------

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

Hilfsmittel

UVV 1	Verdünner	1-10%
UV-B 1	UV-Beschleuniger	1-4%
STM	Stellmittel	0,5-2%
UV-TA 1	Verdicker	0,1-0,5%
UR 3	Reiniger (Flpkt. 42°C)	
UR 4	Reiniger (Flpkt. 52°C)	
UR 5	Reiniger (Flpkt. 72°C)	

Bei Bedarf kann die Zugabe von Verdünner die Farbviskosität senken und die Härtung beschleunigen. Eine zu hohe Verdünnerzugabe kann die Härtungsgeschwindigkeit verschlechtern und die Oberflächenhärte des gedruckten Farbfilms reduzieren. Der Verdünner wird bei der 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 verbes-

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

Der flüssige Verdicker UV-TA 1 erhöht die Viskosität und verbessert die Punktschärfe bei höheren Verarbeitungstemperaturen.

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. Generell können alle Gewebefeinheiten von 140-31 bis 180-31 zum Einsatz kommen. Weiterhin wichtig ist eine gleichmäßige Gewebespannung auf allen eingesetzten Sieben ($> 16 \text{ N}$). Als Siebbeschichtung eignen sich alle marktüblichen Kapillarflebe (15-20 μm) oder lösemittelbeständige Kopierschichten.

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 Farbtöne 170 Deckweiß und 180 Deckschwarz
- 1 Jahr für alle anderen Standardprodukte

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 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 LEDT 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-LED-Druckfarben

UV-LED-Farben beinhalten hautreizende Stoffe, daher empfehlen wir einen sorgfältigen Umgang mit allen UV-LED-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-

Ultra *Pack* LEDT



Trocknung" von der Berufsgenossenschaft für
Druck und Papier.

Vers. 3
2025
15. Apr