

SERIE 535

UV-Siebdruckfarbe zur Bedruckung von Kunststoffen im Verpackungsdruck

Hochglänzende UV-Siebdruckfarbe auf Basis lösungsmittelfreier Grundrohstoffe zur dekorativen und funktionellen Bedruckung von Verpackungskunststoffen, primär Hohlkörper auf polyolefiner Basis.

Bedruckstoffe

Die gewünschten Produkteigenschaften dieser UV-härtenden Siebdruckfarbe bilden sich auf oberflächlich vorbehandelten Kunststoffen wie Polyethylen (HDPE) und Polypropylen (PP) aus; ergänzend gehören auch Polyamid (PA) und diverse Hart-PVC-Materialien sowie verschiedenste copolymerisierte Polyolefine zur Bedruckstoff-Palette.

Um eine haftfeste und dauerhafte Farbverankerung auf polyolefinem Material zu gewährleisten, ist eine Vorbehandlung unerlässlich. In der Praxis haben sich Werte von

- > 38 mN/m (dyn) für Polyethylen (HDPE)
- > 43 mN/m (dyn) für Polypropylen (PP)

bewährt. Eine Flamm- oder Plasmabehandlung ist meist wirkungsvoller und langlebiger als eine Corona Vorbehandlung.

Da gerade in der Polypropylenanwendung vermehrt auf Regenerate und copolymerisierte Kunststoffe zurückgegriffen wird, sind Vorversuche zur Bestätigung der Farbeignung in jedem Fall unerlässlich.

Anwendung

Einsatzgebiet ist ein sehr breites Spektrum der dekorativen und funktionellen Applikation auf direkt bedruckten Verpackungsmaterialien. Hierzu gehören diverseste Hohlkörper wie Flaschen, Dosen, Eimer, etc. aber auch Kartuschen, Einwegartikel und Verschlüsse. Durch sorgfältige Rohstoffauswahl können sowohl Anwendungen im täglichen Gebrauch wie auch Bedürfnisse nach hohen Chemikalienechtheiten und praxisbezogener Wasserbeständigkeit abgedeckt werden.

Die brillante, extrem glänzende Oberfläche gewährleistet einen hohen mechanischen Schutz sowie eine gesteigerte abtrassive Beständigkeit.

Bei der Farbformulierung ist Wert auf maximale Maschinen- und Produktionsgeschwindigkeiten sowie problemloses und sicheres Handling durch den Anwender gelegt worden.

Eigenschaften und Verarbeitung

Dieses moderne UV-Farbsystem enthält keine Amine, kein NVP (N-Vinyl-2-pyrrolidon) und ist frei von physiologisch bedenklichen Materialien. Da die Einstellung Serie 535 auf radikalisch härtenden Bausteinen basiert, findet während der Polymerisation keine Benzol-Abspaltung statt.

Da es sich um hochreaktive Systeme handelt, sollte die übliche Sorgfaltspflicht beim Umgang mit UV-Farben beibehalten werden. Kenndaten können dem zugehörigen EG-Sicherheitsdatenblatt entnommen werden. Weitere Literatur stehen auf Anfrage zur Verfügung.

Hilfsmittel

Die Serie 535 ist druckfertig eingestellt und aufgrund ihres rheologischen Verhaltens sowohl für den Vollflächendruck mit exzellentem Verlauf als auch für feinste Motive mit konturen-scharfem Ausdruck geeignet. Die innere Thixotropie dieser UV-härtenden Systeme verhindert auch bei längerem Maschinenstillstand ein Fließen der Farbe durch die Siebmaschen.

Sollten für spezielle Anforderungen dennoch Modifikationen notwendig werden, so stehen dem Anwender entsprechende UV-Verdüner (Serie 500-017 und Serie 510-017), UV-Sensibilisatoren (für weisse Farbtöne Serie 500-019 und für Bunttöne Serie 500-020) zur Verfügung. Weiterführende Informationen sind dem technischen Merkblatt für UV-Hilfsmittel Produktgruppe 500 zu entnehmen.

Pigmentauswahl

Zukunftsweisend ist die Serie 535 schwermetallfrei monopigmentiert; dem Anwender steht eine sinnvolle Auswahl an deckenden Basistönen zur Abdeckung des praktischen Farbenraumes zu Verfügung:

Serie 535-1001	MS-Hellgelb
Serie 535-1201	MS-Dunkelgelb
Serie 535-2001	MS-Hellorange
Serie 535-2101	MS-Orange dunkel
Serie 535-3001	MS-Rot
Serie 535-3301	MS-Magenta
Serie 535-4001	MS-Violett
Serie 535-5001	MS-Blau
Serie 535-6001	MS-Grün
Serie 535-7001	MS-Braun
Serie 535-8001	MS-Schwarz
Serie 535-9001	MS-Weiss

Diese reinen Farbeinstellungen eignen sich sowohl bei Farbmischungen zur Erhöhung der Brillanz als auch, in Abmischung mit Effektbronzen, zur Erstellung von Metallicfarbtönen.

Daneben werden die hochdeckenden Einstellungen

Serie 535-00	ST-Weiss
Serie 535-33	ST-Schwarz

angeboten. Auf Wunsch kann jeder Basiston in einer matten Einstellung bezogen werden.

Im Bereich der Rasterfarben sind die

farbstärkere Varianten

Serie 535-0955

ST-Raster-Cyan, verstärkt

Serie 535-0965	ST-Raster-Yellow, verstärkt
Serie 535-0975	ST-Raster-Magenta, verstärkt
Serie 535-0985	ST-Raster-Schwarz, verstärkt
zum Verschnitt oder auch zum unvermischten Druck erhältlich zuzüglich der Verschnittpaste	
Serie 535-04	Transparentpaste

Dem Anwender stehen verschiedene Standardlacke zur Auswahl

Serie 535-05	ST-Lack
Serie 535-05/MT	ST-Mattlack
Serie 535-07	ST-Strukturack

die durch individuelle Spezialeinstellungen ergänzt werden.

Als Metall-Effektfarben bietet die Produktpalette die Farben

Serie 535-100	ST-Silber
Serie 535-101	ST-Britanniasilber
Serie 535-102	ST-Gold hell
Serie 535-101	ST-Gold mittel
Serie 535-105	ST-Dukatengold
Serie 535-106	ST-Kupfer

sowie vielfältige Spezialeffekte, die kundenspezifisch ausgearbeitet werden.

Zu beachten ist, daß UV-Metalleffekt-Farben eine begrenzte Lagerbeständigkeit aufweisen und aufgrund ihrer funktionellen Gruppen zur Eindickung oder Oxidation, verbunden mit Farbveränderungen neigen.

Alle oben angesprochenen Farbeinstellungen sind schwermetallfrei pigmentiert und folgen den Regulierungen der EN 71, Teil 3 (Sicherheit von Spielzeug, Migration bestimmter Elemente). Die Farben zeichnen sich durch ansprechende Lichtechtheit im Bereich von 4-8 laut Blauwoll-Skala (DIN 16525) aus.

Zu beachten ist, daß starke Aufhellungen mit Weiss oder Klarlack zu einer Reduzierung der Lichtechtheitswerte führen können.

Trocknung/Härtung

Dieses hochreaktive UV-Farbsystem wurde für Hg-Mittel- und Hochdruckstrahler mit mindestens 80W/cm Lampenleistung ausgearbeitet. Zur optimalen Durchhärtung und somit zur Haftungsausbildung sind Energiewerte von ca. 150-200 mJ/cm², gemessen in einem Wellenlängenbereich von 250-410 nm, max. 365 nm notwendig. Bei entsprechender Polymerisation ist eine vielfache Überdruckbarkeit gegeben. Überhärtungen treten unter produktionsüblichen Bedingungen kaum auf. Alle Farben wurden mit einem vergleichbaren Reaktivitätsprofil ausgestattet, so daß auf pigmentbedingte Absorptionsverluste nicht Rücksicht genommen werden muss.

Schablonen

Aufgrund der Lösungsmittel- und Wasserfreiheit der Systeme sind alle handelsüblichen Polymerschichten und -filme geeignet. Da meist im Feinstrichbereich oder mit hohen Auflagen gearbeitet wird, sollte man Hochpolymerschichten und Kapillarfällen den Vorzug geben.

Reinigung

Die UV-Farben der Serie 535 UVPack sind mit den gängigen, lösemittelbasierenden Siebreinigern problemlos von Sieb- und Arbeitsmaterialien zu entfernen. Empfehlenswert ist der Universalreiniger Serie 500-URS. Auch für diese, nach modernsten Gesichtspunkten ausgearbeitete Farbreihe gilt, dass verschmutzte Kleidung zu wechseln ist und Hautverunreinigungen mit Wasser und Seife zu entfernen sind.

Lagerbeständigkeit

Unter normalen Bedingungen (geringe Temperaturwechsel, mittlere Temperatur zwischen 20-35°C, Luftfeuchtigkeit 35-70%) sind diese UV-härtenden Systeme mindestens 1 Jahr ohne Verlust der eingestellten Produkteigenschaften lagerbeständig. Ausnahmen bilden die druckfertig eingestellten Metallicfarben, die eine Beständigkeit von mindestens 6 Monaten haben.

Angebrochene Gebinde müssen unter Ausschluss von Sonnenlicht oder anderer UV-Lichtquellen gelagert werden; bereits benutzte Farben können durch aufgenommene Energie anpolymerisiert sein und so durch Kettenreaktion weiter aushärten und unbrauchbar werden.

Verpackung

Als Standardgebilde sind 1kg- und 5kg-PE-Emballagen erhältlich.

Nach Entfernen von Lackresten können diese dem Polyolefin-Recycling zugeführt werden. Mit nicht ausgehärteten Lackresten versehene Gebinde unterliegen der Sondermüllentsorgung (Abfallschlüssel 55901, Deutschland, Sonderabfall X(1650), Schweiz, Abfallschlüssel 080302, EC)

Diese Angaben basieren auf Laborversuchen und Erfahrungen aus der Praxis. Unsere anwendungstechnische Beratung erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung. In zweifelhaften Fällen bitten wir Sie, eine Probe durchzuführen, oder sich an unsere technischen Mitarbeiter zu wenden. Die Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der von uns gelieferten Produkte erfolgt ausserhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschliesslich in Ihrem Verantwortungsbereich und befreien uns von jeder Garantiehaftung.

Die Zumengung von nicht erwähnten Produkten oder Fremdprodukten erfolgt auf eigenes Risiko und entbindet die Printcolor Screen AG von jeglichen späteren Forderungen, vor allem dann, wenn es zu Schadensfällen durch artfremde Produkte gekommen ist.

10-05 DK