

Serie 600

Hilfsmittel zur Modifikation der Produktgruppe 600

Die 2-komponentigen Siebdruckfarben von Printcolor werden in einer Form geliefert, die lediglich eine individuelle Vor-Ort-Einstellung der Farben mit Verdünnern und Verzögerern erfordert. Bei den chemisch-physikalisch härtenden Farben muss zudem ein Härter in die Farben eingearbeitet werden. Grundsätzlich gilt: Unter normalen Druckbedingungen sind unsere Farbeinstellungen ideal zu verarbeiten. Eine weitere Zugabe von Hilfsmitteln ist nicht notwendig und meist auch nicht sinnvoll. Mit Ausnahme des Härters bei 2-komponentigen Farbsystemen bauen wir die Hilfsmittel bereits während der Produktion in die Farbrezepturen ein. Deshalb ist es

für Standardanwendungen nicht notwendig oder teilweise gar kontraproduktiv, die Hilfsmittel höher zu dosieren. Kommen jedoch ungünstige Faktoren durch Druckparameter, Umgebungseinflüsse oder die Materialbeschaffenheit zum Tragen, ist es durchaus angebracht und hilfreich, die Druckfarbe an der Druckmaschine zu modifizieren. Dieses technische Datenblatt bietet eine übersichtliche und komplette Hilfsmittelpalette, um unterschiedliche Probleme und Herausforderungen zu lösen. Detaillierte Angaben zu den empfohlenen Zugabemengen entnehmen Sie dem technischen Datenblatt der jeweiligen Farbserie.

Wichtiger Hinweis

Die Zugabe von Hilfsmitteln sollte nicht geschätzt werden. Verwenden Sie immer eine Waage oder skalierte Gefässe. Überdosierungen führen oftmals zu unerwünschten und teilweise irreversiblen Problemen, bei Verlaufsmitteln kommt es gar zur Umkehrung der erwarteten Wirkung (Verlaufsstörungen). Verdünner und Verzögerer müssten

idealerweise unter Rühren zugegeben und eingearbeitet werden. Einsatzmengen oberhalb von 10 Gewichtsprozenten (Gew.-%) sollten schrittweise beigefügt werden, da ansonsten die Gefahr eines Bindemittelschocks und damit einer Gelierung/Flockulierung besteht.

Verdünner, Beschleuniger und Verzögerer

Verdünner, Beschleuniger und Verzögerer werden verwendet, um die Druckfarben auf die Anforderungen der verschiedenen Applikationen anzupassen.

Interpretation der Verdunstungszahl: Die Verdunstungszahl gibt an, wie schnell ein Lösungsmittel verdunstet. So bedeutet die Verdunstungszahl 40 beispielsweise, dass der Verdünner 40 Mal langsamer verdunstet als Diethylether (Verdunstungszahl 1 nach DIN 53170). Der Universalverdünner Serie 600-017 mit einer Verdunstungszahl von 107 ist demnach ca. 3,3 Mal so schnell wie der Universalverzögerer Serie 600-018 (Verdunstungszahl 341).

Traditionelle Hilfsmittel

Unsere traditionellen Universalverdünner haben sich während Jahrzehnten bewährt:

Artikelnummer	Bezeichnung	Verdunstungszahl
600-017	Universalverdünner	107
600-018	Universalverzögerer	341
600-019	Beschleuniger, schnell	68

Moderne, anwenderfreundliche Hilfsmittel

Moderne Versionen der Universalverdünner enthalten weniger gesundheitsschädliche Lösungsmittel. Sie sind unter anderem frei von PAK (Polyaromatische Kohlenwasserstoffe), Cyclohexanon und Aromaten:

Artikelnummer	Bezeichnung	Verdunstungszahl
600-037	Universalverdünner, mittel, aromatenfrei	190
600-038	Universalverzögerer, langsam, aromatenfrei	1200

Spezielle Hilfsmittel

Der Verdünner Serie 10-0330 kann die Haftung auf Kunststoffen und Beschichtungen verbessern und unterstützt die Haftungsbildung des Farbfilms.

Artikelnummer	Bezeichnung	Verdunstungszahl
10-0330	Aggressiver Verdünner	40

Härter

Härter reagieren mit dem Bindemittel der Druckfarbe. Das bedeutet, dass die Farbe ab diesem Zeitpunkt nur noch für einen begrenzten Zeitraum verarbeitet werden kann. Dieser Zeitraum wird Topfzeit genannt. In den meisten Fällen wird die Druckfarbe nach dem Ablauf der Topfzeit dick und gummiartig. In manchen Fällen ist das Abflauen der Topfzeit jedoch nicht so deutlich erkennbar. Die Druckfarbe sollte in jedem Fall ausgetauscht werden, wenn die im technischen Datenblatt angegebene Verarbeitungszeit überschritten wurde.

Die Aushärtung ist eine chemische Reaktion zwischen der Druckfarbe und dem Härter, die Temperatur und Zeit benötigt. Werden bedruckte Teile bei zu niedriger Temperatur gelagert, stoppt die Reaktion und die Aushärtung bleibt unvollständig. Je höher die Temperatur und je länger die Reaktionszeit ist, umso besser ausgehärtete Farbfilme werden erzielt. Wie lange die Aushärtung dauert, ist stark von der verwendeten Farbsorte abhängig. Feuchtigkeit (z. B. Kondenswasser) auf den bedruckten Teilen sollte vermieden werden, da die Härter mit Wasser reagieren und dann nicht mehr für die Filmbildung zur Verfügung stehen.

Serie 600-HDI: Härter für die Innenanwendung

Mit dem hochreaktiven Standardhärter Serie 600-HDI wird eine sehr hohe mechanische und chemische Beständigkeit erreicht. Die Topfzeiten sind etwas geringer als mit anderen Härttern und die Farbfilme etwas weniger elastisch. Die Temperatur sollte während der Aushärtung nicht unter 15 °C fallen. Da der Härter zur Vergilbung neigt, sollte er nicht für Aussenanwendungen eingesetzt werden.

Hervorragend geeignet für	Serien 650 und 658
Verwendung möglich mit	Serien 630, 631 und 632

Serie 600-HDR: Härter für Aussenanwendung, schnelltrocknend, lösungsmittelfrei

Der Härter Serie 600-HDR ermöglicht mit allen Siebdruckfarben von Printcolor eine schnelle physikalische Trocknung und Vernetzung. Serie 600-HDR ist nach 2 Minuten staubtrocken und kann dadurch schneller weiterverarbeitet werden. Dabei ist die mechanische und chemische Beständigkeit im Vergleich zu Serie 600-HDA (siehe unten) nur leicht geringer, die Aussenbeständigkeit sehr gut. Der Härter ist lösungsmittelfrei und enthält weniger als 0,1% Diisocyanat, was seine Handhabung ohne Schulungsnachweis ermöglicht. Die Aushärtung sollte bei mindestens 20 °C erfolgen.

Hervorragend geeignet für	alle Siebdruckfarben von Printcolor
----------------------------------	-------------------------------------

Serie 600-HDA: Härter für Aussenanwendung

Die ausgehärteten Farbfilme überzeugen mit einer sehr guten mechanischen und chemischen Beständigkeit. Die Temperatur sollte während der Aushärtung nicht unter 20 °C sinken.

Hervorragend geeignet für Serien 640 und 660

Verwendung möglich mit Serien 650 und 658

Serie 600-HDS: Spezialhärter, hochbeständig, lösungsmittelfrei

Serie 600-HDS ist ein extrem beständiger Härter, mit dem ein hochresistenter, sehr flexibler Farbfilm erzielt wird. Serie 600-HDS kann dort eingesetzt werden, wo die Beständigkeit des Härters Serie 600-HDA für Aussenanwendungen nicht ausreicht oder wo bei hohen Temperaturen ohne Vergilben forciert getrocknet werden soll. Aufgrund seiner modernen, lösungsmittelfreien Formulierung ist der Härter äusserst anwenderfreundlich. Serie 600-HDS ist besonders geeignet für forcierte Trocknung bei bis zu 180 °C; benötigt zur vollständigen Aushärtung sieben Tage lang eine Mindesttemperatur von mindestens 23 °C, weshalb eine forcierte Trocknung bei bis 180 °C empfohlen wird.

Hervorragend geeignet für Serien 640 und 660

Verwendung möglich mit Serien 650 und 658

Serie 600-GL: Glashärter

Mit diesem Härter lassen sich chemisch sehr beständige Filme auf Glas, Keramik, Metallen und Duroplasten erzielen. Das Mischungsverhältnis beträgt 20:1.

Standardhärter für Serien 630 und 632

Serie 600-GLH: Glashärter, verlängerte Topfzeit

Mit diesem Härter können die Topfzeiten im Vergleich zu Serie 600-GL zusätzlich erhöht werden. Farbmischungen mit Serie 600-GLH werden bevorzugt bei höherer Temperatur, vergilbungsfrei getrocknet. Das Mischungsverhältnis beträgt 10:1.

Härter für Serien 630 und 632

Serie 600-HDT: Ofentrocknender Härter, aktivierbar durch Temperatur

Fertige Mischungen besitzen eine Topfzeit von bis zu sechs Monaten, wenn sie bei Raumtemperatur in geeigneten Behältern gelagert werden. Die Farbfilme überzeugen durch eine sehr gute chemische und mechanische Beständigkeit. Die Aushärtung erfolgt während 20 Minuten bei ca. 140 °C. Eine Reaktion des Härters erfolgt erst ab einer Temperatur von ca. 120 °C. Bei zu kurzen Einbrennzeiten bleibt die Aushärtung unvollständig.

Härter für Serien 640

Antistatik-Additive

Zur Vermeidung von Spritzern im Druckbild können Antistatik-Additive verwendet werden. Neben einer ausreichenden Verdünnung ist vor allem eine ausreichend hohe Luftfeuchtigkeit (ca. 50 bis 60 % relative Luftfeuchtigkeit) eine Voraussetzung für die Vermeidung von Spritzern:

Artikelnummer	Bezeichnung
600-AMS	Flüssiges Antistatikmittel zur Erhöhung der Leitfähigkeit der Druckfarben. Die Zugabemenge beträgt 0,5 bis 1 Gew.-%. Bei 2-komponentigen Farbserien kann die Verwendung von Serie 600-AMS zu einer verkürzten Topfzeit führen.
10-VP	Bei der Serie 10-VP handelt es sich um eine Verdickungspaste mit einer breiten Verträglichkeit und einer einfachen Einarbeitung. Sie wird zur Einstellung der Druckviskosität und der Druckschärfe verwendet. Die Zugabemenge liegt bei 5 bis 10 Gew.-%.

Verlauf- und Benetzungsmittel

Bei Farbfilmfehlern, die nicht auf drucktechnische Mängel zurückgeführt werden können, kann der Einsatz folgender Hilfsmittel hilfreich sein:

Artikelnummer	Bezeichnung	Zugabemenge
600-VMS	Verlaufsmittel zur Behebung von Oberflächenfehlern wie beispielsweise Bläschen.	1–2 %
600-BMS	Benetzungsmittel zur Behebung von Filmfehlern wie beispielsweise Orangenhaut.	0,5–2 %

Weitere Hilfsmittel

Problematik	Artikelnummer	Bezeichnung
Mattierung	10-MP	Bei der Serie 10-MP handelt es sich um eine Mattierungspaste mit einer breiten Verträglichkeit und einer leichten Einarbeitung. Sie wird zur Einstellung des Glanz-/Mattgrades verwendet. Die übliche Zugabemenge liegt zwischen 10 bis 30 Gew.-%, je nach gewünschten Glanzgrad und Produkt.
Mattierung	10-0913	Das Mattierungspulver kommt üblicherweise zum Einsatz, wenn man ein Produkt stark mattieren möchte und die Mattierungspaste nicht ausreicht. Das Pulver muss mit hohen Scherkräften eingearbeitet werden. Die übliche Zugabemenge beträgt 3 bis 10 Gew.-%.
Verdickung	10-VP	Bei der Serie 10-VP handelt es sich um eine Verdickungspaste mit einer breiten Verträglichkeit und einer einfachen Einarbeitung. Sie wird zur Einstellung der Druckviskosität und der Druckschärfe verwendet. Die Zugabemenge liegt bei 5 bis 10 Gew.-%.
Verdickung	10-02043	Das Verdickungspulver wird mit einer Zugabe von 1 bis 3 Gew.-% bei hohen Scherkräften eingearbeitet.

Sonstiges

Gebindegrößen	Auf Anfrage
Zertifikate / Normen	www.printcolor.ch/zertifikate
Sonstiges	Vor Gebrauch gut aufrühren. Angaben zur Lagerstabilität finden Sie auf dem Deckeletikett.

Sicherheitshinweise

Für alle in diesem technischen Datenblatt erwähnten Produkte liegen aktuelle Sicherheitsdatenblätter nach EG-Verordnung 1907/2006 vor.

Erstellt am	Bearbeitet durch	Version
29.10.2024	T02 / T13 / T21 / T32 / T35	1

Wichtige Information

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. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen ausserhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschliesslich in Ihrem Verantwortungsbereich. Für verfahrenstechnische Probleme übernehmen wir keine Haftung. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Mit diesem technischen Datenblatt verlieren die vorherigen Datenblätter ihre Gültigkeit.