

Serie 700

Hilfsmittel zur Modifikation der Produktgruppe 700

Die 1- und 2-komponentigen Tampondruckfarben von Printcolor werden in einer Form geliefert, die lediglich eine individuelle Vor-Ort-Einstellung der Farben mit Verdünnern und Verzögerern erfordert. Bei 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 Farbzepturen ein. Deshalb ist es für Standardanwendungen nicht not-

wendig oder teilweise gar kontraproduktiv, die Hilfsmittel höher zu dosieren. Denn viel hilft nicht immer viel. 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 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 Ethylether (Verdunstungszahl 1). Der sehr schnelle Spezial-Beschleuniger Serie 700-041 mit einer Verdunstungszahl von 12 ist demnach ca. 3.3-mal so schnell wie der Universalverdünner Serie 700-017 (Verdunstungszahl 40).

Traditionelle Hilfsmittel

Unsere traditionellen Universalverdünner haben sich während Jahrzehnten bewährt:

Artikelnummer	Bezeichnung	Verdunstungszahl
700-017	Universalverdünner, langsam	40
700-018	Universalverzögerer	180
700-019	Beschleuniger, schnell	30
700-020	Spezial-Beschleuniger, sehr schnell	12

Moderne, anwenderfreundliche Hilfsmittel

Moderne Versionen der Universalverdünner enthalten weniger gesundheitsschädliche Lösungsmittel. Sie sind unter anderem frei von Cyclohexanon und Aromaten:

Artikelnummer	Bezeichnung	Verdunstungszahl
700-037	Universalverdünner, langsam, aromatenfrei	40
700-039	Beschleuniger, schnell, aromatenfrei	25
700-041	Spezial-Beschleuniger, sehr schnell, aromatenfrei	12
10-02459	Universalverdünner, mittel	190

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

Verdünner Serie 310-017 und Verzögerer Serie 700-021 kommen bei der Bedruckung von lösemittel-empfindlichen Kunststoffen zum Einsatz. Die Verwendung ist besonders sinnvoll bei Material, das zu Spannungsrisen neigt.

Artikelnummer	Bezeichnung	Verdunstungszahl
310-017	Milder Verdünner	30
700-021	Milder Verzögerer	80

Bitte beachten Sie: Alle genannten speziellen Hilfsmittel können nicht mit isocyanathaltigen Härtern (z. B. 700-HDI, 700-HDA, 700-HDG, 700-HDS) verarbeitet werden.

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 Abfließen 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 700-HDI: Härter für die Innenanwendung

Mit dem hochreaktiven Standardhärter Serie 700-HDI wird eine sehr hohe mechanische und chemische Beständigkeit erreicht. Die Topfzeiten sind etwas geringer als mit anderen Härtern 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 750, 751 und 752
Verwendung möglich mit	Serien 711, 784 und 792

Serie 700-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 711, 784, 786 und 792

Verwendung möglich mit Serien 712, 750 und 751

Serie 700-HDS: Spezialhärter, hochbeständig

Extrem beständiger Härter zur Erzielung einer langfristigen Aussenbeständigkeit. Der Härter Serie 700-HDS kann dort eingesetzt werden, wo die Beständigkeit von Serie 700-HDA nicht ausreicht. Allerdings benötigt dieses Härtersystem zur vollständigen Aushärtung eine Mindesttemperatur von 23°C. Die Aushärtezeit ist mit mehr als einer Woche bei Raumtemperatur zudem relativ lang.

Serie 700-HDG: Härter, schnelltrocknend

Der Härter Serie 700-HDG kann mit allen Tampondruckfarben von Printcolor verwendet werden und ermöglicht eine schnelle physikalische Trocknung. Das bedeutet, dass bedruckte Teile schneller oberflächlich trocken sind und damit weiterverarbeitet werden können. Die chemische Reaktion dauert zwischen 2 und 5 Tagen (abhängig vom verwendeten Farbsystem). Die mechanische und chemische Beständigkeit ist im Vergleich zu Serie 700-HDA nur etwas geringer, die Aussenbeständigkeit ist sehr gut. Die Aushärtung sollte bei mindestens 20°C erfolgen.

Serie 700-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 750 und 751

Serie 700-GLH: Glashärter, verlängerte Topfzeit

Mit diesem Härter können die Topfzeiten im Vergleich zu Serie 700-GL zusätzlich erhöht werden. Farbmischungen mit Serie 700-GLH werden bevorzugt bei höherer Temperatur getrocknet. Das Mischungsverhältnis beträgt 10:1.

Härter für Serien 750 und 751

Serie 700-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 750, 751, 784 und 786

Serie 700-HDR: Härter

Diese universelle Vernetzungskomponente wurde speziell für Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Beständigkeit entwickelt. Im Vergleich zu den klassischen Produkten Serie 700-HDA oder 700-HDI bewirkt die Zugabe von Serie 700-HDR eine deutliche Verbesserung der Haftung und Beständigkeit. Der Härter ist lösemittelfrei und auf aliphatischer Basis, wodurch er in verschiedenen Serien eingesetzt werden kann. Die Zugabe erhöht neben den mechanischen und chemischen Eigenschaften auch die optische Wertigkeit durch Glanzsteigerung der Endprodukte.

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. 50-60 Prozent relative Luftfeuchtigkeit) eine Voraussetzung für die Vermeidung von Spritzern:

Artikelnummer	Bezeichnung
700-032	Antistatikpaste zur Verwendung mit allen Tampondruckfarben von Printcolor. Die Zugabemenge liegt bei 5-10 Gewichtsprozent, ohne dass sich die Farbeigenschaften merklich verändern.
700-042	Bei der Serie 700-042 handelt es sich um die aromatenfreie Version der Antistatikpaste Serie 700-032.
700-AMT	Flüssiges Antistatikmittel zur Erhöhung der Leitfähigkeit der Druckfarben. Die Zugabemenge beträgt zwischen 0.5 und 1 Gewichtsprozent. Bei 2-komponentigen Farbserien kann die Verwendung von Serie 700-AMT zu einer verkürzten Topfzeit führen.

Verlauf- und Benetzungsmittel

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

Artikelnummer	Bezeichnung	Zugabemenge
700-VMT	Verlaufsmittel zur Behebung von Oberflächenfehlern wie beispielsweise Bläschen.	1-2 %
700-BMT	Benetzungsmittel zur Behebung von Filmfehlern wie beispielsweise Orangenhaut.	1-2 %

Weitere Hilfsmittel

Problematik	Artikelnummer	Bezeichnung
Abrieb	700-RCA	Tampondrucke werden vielfach auf ihre Abriebbeständigkeit getestet. Das Additiv Serie 700-RCA erhöht die Beständigkeit bei einer Zugabe von 5-10 Gewichtsprozent merklich. Serie 700-RCA ist universell einsetzbar, die ausgehärteten Farbfilme sind jedoch nicht mehr überdruckbar.
Ausschwimmen	700-AAA	Einige Farbmischungen neigen unter besonderen Umständen zum „Ausschwimmen“ einer Mischfarbe. Besonders häufig ist das bei gelb-schwarzen oder weiss-blauen Mischungen zu beobachten. Eine Zugabe von 1-3 Gewichtsprozent des universell einsetzbaren Additivs Serie 700-AAA vermindert dieses Problem deutlich.
Haftung auf PP	700-PP	Der Haftvermittler Serie 700-PP kann mit den Farbserien 711, 712, 752 und 784 verwendet werden, um die Haftung auf unvorbehandeltem Polypropylen (PP) zu ermöglichen. Die Zugabemenge beträgt zwischen 10 und 20 Gewichtsprozent. Die Beständigkeit der Druckfarbe (insbesondere gegen z. B. Benzin oder Handschweiss) werden durch den Einsatz von Serie 700-PP beeinträchtigt.

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	Aktualisiert am	Bearbeitet durch	Version
07.01.2016	07.03.2023	T18 / T12 / T31	6

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.