

# Technisches Merkblatt

## Tampondruck- Hilfsmittelprogramm

- Universelle Additive zur Modifikation von  
Tampondruckfarben der Gruppe B

HimiB\_de11

12.05.2009 / 15.04.2009 / Lgg

Blatt 1 / 6

## Tampondruck-Hilfsmittel-Programm

**Hilfsstoffe zur nachträglichen Veränderung bestehender Farbeigenschaften, einsetzbar für alle Tampondruckfarben der GRUPPE B.**

Unsere Tampondruckfarben sind für den weltweiten Einsatz in den verschiedensten Tampondrucksystemen entwickelt worden. Durch die Vielfältigkeit des Tampondrucks ist es unmöglich, diese in druckfertiger Einstellung zu liefern. Deshalb ist der Einsatz verschiedener Hilfsmittel erforderlich, mit deren Hilfe die Tampondruckfarben den unterschiedlichsten örtlichen Umgebungsbedingungen und Druckanforderungen angepasst werden können. In diesem Merkblatt werden die Eigenschaften und Anwendungsgebiete der wichtigsten Hilfsmittel für den Tampondruck beschrieben.

Die Zugabe von Hilfsmitteln sollte nicht geschätzt, sondern mittels Waage genau bestimmt werden. Überdosierungen führen oft zu unerwünschten und teilweise nicht reversiblen Problemen. Bei Verlaufsmitteln kommt es sogar zu einer Umkehrung der erwarteten Wirkung. Verdüner und Verzögerer müssen unbedingt unter Rühren beigegeben und eingemischt werden, da ansonsten die Gefahr von Bindemittelschock, und damit Gelierung/Flokkulierung besteht.

### Lagerbeständigkeiten

Angaben zur Haltbarkeit der verschiedenen Hilfsmittel siehe Dosenetikett oder Tubenfalz.

Diese Angaben bedeuten nicht zwingend, dass das Produkt nicht mehr zu gebrauchen ist. Bei korrekter Lagerung (kühl und trocken = 15 ... 25°C, max. 30°C / RLF 20 ... 70 %) liegt es im Ermessen des Anwenders, das Produkt noch über das garantierte Datum hinaus zu verwenden. Druck- und Beständigkeitstests werden in allen Fällen empfohlen.

### VERDÜNNER / VERZÖGERER

*Verdüner haben die Aufgabe, die Farbe in eine druckfertige Konsistenz zu bringen. Je nach Farbtyp, Druckgeschwindigkeit, Umgebungsbedingung und Klischeetiefe ist die Menge und Art des Verdünners zu wählen.*

*Verzögerer sind langsam verdunstende Verdüner, welche bei langsamen Druckvorgängen, oder beim Druck feiner Details (Rasterdruck) eingesetzt werden. Meist ist eine Zugabe zum Universal-verdünner dem alleinigen Einsatz eines Verzögerers vorzuziehen. **Mit Vorteil werden Verdüner und Verzögerer in den durch Versuche ermittelten Mengen vorgemischt, und so als fertiges Gemisch der Farbe zugesetzt.***

### **Übersicht Verdüner und Verzögerer nach Verdunstungsgeschwindigkeiten**

*Die Verdunstungsgeschwindigkeit des Verdünners oder des Verzögerers in der fertig angemischten Farbe hängt auch von der Lösekraft in der jeweiligen Farbe ab. Gut lösende Verdüner werden von der Farbe länger zurückgehalten als schlechter lösende. Auch mit der Menge des zugegebenen Lösemittels steigt die Zeitdauer, bis dieses verdunstet und die Farbe physikalisch trocknet.*

*Die folgende Übersicht gibt die relativen Verdunstungsgeschwindigkeiten der Verdüner und Verzögerer im Verhältnis zum Basis-Verdünner VD wieder.*

<b>Verdünnung</b>	<b>Verdunstungs-Geschwindigkeit</b>	
Verdüner VT	0,25	sehr schnell
Verdüner VV	0,3	sehr schnell
Verdüner VS	0,5	schnell
Verdüner VX	0,6	schnell
Verdüner VC	1	standard
<b>Verdüner VD</b>	<b>1</b>	<b>standard</b>
Verdüner VN	1	standard
Verdüner VW	1,75	standard
Verzögerer ZW	4,75	mässig verz.
Verdüner VG	5	mässig verz.
Verzögerer ZD	12	mittlere Verzg.
Verzögerer ZG	25	langsam
Verzögerer ZE	30	langsam

*Die Vergleichszahl soll dem Anwender als grobe Richtlinie dienen.*

**Beispiel:** VG verdunstet 5 mal langsamer als Verdüner VD, VS doppelt so schnell wie VD.



# Technisches Merkblatt

## Tampondruck- Hilfsmittelprogramm

- Universelle Additive zur Modifikation von  
Tampondruckfarben der Gruppe B

HimiB\_de11

12.05.2009 / 15.04.2009 / Lgg

Blatt 2 / 6

### Verdünner VD

Eine ausgewogene Mischung von Lösungsmitteln macht den Verdünner VD zur ersten Wahl für alle "normalen" Tampondruckaufgaben. Er ist **der** Universalverdünner für Tampondruckfarben.

Verdünner VD ist, (ausgenommen TPC 301) für alle Tampondruckfarben aus dem Sortiment der Gruppe B geeignet.

### Verdünner VS

Dieser Verdünner ist für schnelle Druckzyklen geeignet. Wie VD ist der Verdünner VS für alle Tampondruckfarben, ausgenommen die TPC 301, aus unserem Sortiment geeignet, wird aber speziell in der TPC 250 eingesetzt.

Verdünner VS eignet sich gut zur Reinigung von Teilen aus PES, PSU und PEEK.

### Verdünner VT

Ein extrem schneller Verdünner, der das Drucken mit sehr hohen Geschwindigkeiten ermöglicht.

Verdünner VT ist (ausgenommen TPC 301) für alle Farben aus unserem Sortiment geeignet.

### Verdünner VV

Ein extrem schneller Verdünner, der zusammen mit der TPC 301 das Drucken mit sehr hohen Geschwindigkeiten ermöglicht. Der Cyclohexanon- und aromatenfreie VV weist ein gutes Lösevermögen auf und wirkt Haftungs-unterstützend.

### Verdünner VW

Die Aromaten- und Cyclohexanon-freie, mit einem sehr guten Lösevermögen ausgestattete Mischung von Lösungsmitteln macht den Verdünner VW zur ersten Wahl für die ebenfalls verarbeitungsfreundliche TPC 301. Dieser Verdünner ist auf bestimmten Thermoplasten stark anlösend.

### Verdünner VX

Ein milder Spezialverdünner für empfindliche Bedruckstoffe. Speziell für die Bedruckung von spannungsrissempfindlichen Kunststoffen (z.B. Spritzgussteile aus Polystyrol) in Verbindung mit der Farbsorte TPC 320 ist VX geeignet.

Mit Ausnahme der TPC 250 ist der Verdünner ungeeignet für 2-komp.-Farben. Weiterhin kann der Verdünner VX auch als schonendes Reinigungsmittel für Fehldrucke eingesetzt werden.

### Verdünner VN

VN ist ein "aggressiver" Verdünner, der die Haftung von Tampondruckfarben auf anlösbaren Bedruckstoffen verbessern kann. Bei nicht anlösbaren

Kunststoffen (z.B. Polyolefinen PE, PP) kann keine Haftungsverbesserung erzielt werden.

VN ist (ausgenommen TPC 301) für alle Tampondruckfarben aus unserem Sortiment geeignet

### Verdünner VG

Dieser Verdünner ist für langsamere Druckzyklen geeignet. Der universelle VG ist (ausgenommen TPC 301) in allen Tampondruckfarben aus unserem Sortiment einsetzbar, wird aber speziell zur TPC 320 empfohlen.

### Verzögerer ZD

Der Verzögerer ZD bietet sehr hohes Lösevermögen bei mittlerer verzögernder Wirkung.

ZD ist für alle Tampondruckfarben aus unserem Sortiment (ausgenommen TPC 301) geeignet und findet Verwendung beim Druck feinsten Details (Rasterdruck).

### Verzögerer ZG

Der Universalverzögerer ZG bietet bei hohem Lösevermögen eine stark verzögernde Wirkung.

ZG ist (ausgenommen TPC 301) für alle Tampondruckfarben aus unserem Sortiment geeignet. Er dient vor allem als Zugabe zu Verdünnern beim Druck feiner Details (Rasterdruck.)

### Verzögerer ZE

(- nicht lagerhaltig)

Der Verzögerer ZE bietet bei schwachem Lösevermögen eine **stark verzögernde Wirkung**.

Wie der Verdünner VX kann er zur Bedruckung von spannungsrissempfindlichen Kunststoffen mit der TPC 320 (1-komponentig) verwendet werden.

Der Verzögerer ZE ist für 2-Komponentenfarben (ausgenommen die TPC 250) ungeeignet.

### Verzögerer ZW

Der Verzögerer ZW bietet bei gutem Lösevermögen eine mässig verzögernde Wirkung. Er wirkt haftungsunterstützend, gehört zum Farbsystem TPC 301 und ist ebenfalls Cyclohexanon- und Aromatenfrei.

Er dient vor allem zum Druck feiner Details (Rasterdruck).

### Verzögererpaste PV

(- nicht lagerhaltig)

Im Gegensatz zu den flüssigen Verzögerern verdünnt die Verzögererpaste PV die Farbe nicht und hat trotzdem eine verzögernde Wirkung.

PV ist mit allen Farbsystemen, auch in UV-Farben mischbar. Die empfohlene Zugabemenge beträgt 5-10%.

**Teca-Print AG**

Bohlstrasse 17 - P.O. Box  
8240 Thayngen/Switzerland

Tel.: ++41 (0)52 645 2000  
Fax: ++41 (0)52 645 2101



# Technisches Merkblatt

## Tampondruck- Hilfsmittelprogramm

- Universelle Additive zur Modifikation von  
Tampondruckfarben der Gruppe B

HimiB\_de11

12.05.2009 / 15.04.2009 / Lgg

Blatt 3 / 6

### HÄRTER

**Härter** reagieren mit geeigneten Farbsystemen chemisch. Sobald die Härter mit der Farbe gemischt werden, startet diese Reaktion. Darum sind 2-Komponenten-Systeme aus Farbe und Härter nur zeitlich begrenzt verwendbar. (Topfzeit.)

Auch wenn die angemischte Farbe nach Ablauf der Topfzeit noch verwendbar erscheint, sollte sie durch neu angemischte Farbe ersetzt werden. Nur so wird gewährleistet, dass Haftungs- und Beständigkeits-Eigenschaften der geforderten Qualität entsprechen.

Die Reaktion der Farbe mit dem Härter kann bis zu 6 Tage betragen. Obwohl der Farbfilm schon nach kurzer Zeit durch Verdunstung der Lösemittel (physikalische Trocknung) trocken erscheint, geht der chemische Vernetzungsprozess noch weiter. Diese chemische Reaktion benötigt eine gewisse Mindesttemperatur, wie sie bei den jeweiligen Härtern angegeben ist. Siehe nachfolgende Tabelle.

Beständigkeitsprüfungen sollten erst nach Ablauf des Vernetzungsprozesses durchgeführt werden (siehe Technische Merkblätter der verschiedenen Farbsorten.)

Mit den verschiedenen Härtern erreichen wir - zusammen mit den jeweils geeigneten Farbtypen - unterschiedliche Eigenschaften.

### **Übersicht Härter und deren Eigenschaften**

Här- ter	Verarbeitung		EigenschaftenBeständigkeiten			
	Raum- temp. minimal	Ein- brand möglich max.	Bestän- digkeit chem.	Bestän- digkeit mech.	Was- ser- festig- keit	UV- Bestän- digkeit
	°C	°C				
<b>HG</b>	> 20	ja / 140	+++	++	-	minimal
<b>HH</b>	> 20	Lufttrg.	+	+	+++	minimal
<b>HI</b>	> 20	ja / 80	+++	++	+++	minimal
<b>HN</b>	> 10	ja / 140	++	++	k. A.	minimal
<b>HP</b>	> 15	ja / 140	++	++	k. A.	minimal
<b>HR</b>	> 20	ja / 140	++	++	k. A.	<b>ja</b>
<b>HW</b>	> 15	ja / 140	++	++	k. A.	<b>ja</b>

Die Behälter der Härter sollten immer gut verschlossen sein, da Härter dazu neigen mit Luftfeuchtigkeit zu reagieren und dadurch unbrauchbar werden.

### **Härter HG**

Vernetzungskomponente für die **Glasfarbe TPC 250**. Dieser Härter ist für die Luft- und Ofentrocknung geeignet. Ein Aushärten bei erhöhten Temperaturen bringt eine sehr gute Chemikalienbeständigkeit.

### **Härter HH**

Vernetzungskomponente für die **Farbsorte TPC 250**. Mit dem Härter HH wird auch bei Lufttrocknung eine **sehr gute Wasserfestigkeit** erreicht. Die Beständigkeit gegenüber Lösemitteln ist jedoch begrenzt.

### **Härter HI**

Der Härter HI vereinigt die guten Eigenschaften von HG und HH im Einsatz mit der TPC 250.

Mit HI angemischte Farben trocknen sowohl an der Luft als auch durch Wärmezufuhr. Empfohlen wird ein Einbrand bei 140 °C / 20 min.

Die Wasserfestigkeit ist bei Einbrand mit 80 °C / 1 h besser im Vergleich zu HG.

### **Härter HN**

Vernetzungskomponente für die Farbreihen TPC 180, TPC 200, TPC 230, TPC 270, TPC 320, TPC 350 und andere. Ein grosses Plus zeigt der HN darin, dass er schon ab Raumtemperaturen von > 10°C reagiert. Der Härter HN neigt etwas zur Vergilbung und sollte deshalb **nicht für Drucke im Außeneinsatz** verwendet werden.

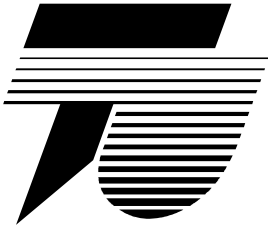
### **Härter HR**

**UV-stabile** Vernetzungskomponente für alle Farbsorten einsetzbar, zusammen mit den Farbsorten TPC 180, TPC 270, TPC 290, TPC 320 und TPC 350 im Ausseneinsatz. Die chemische Reaktion mit der Farbe geschieht erst ab einer Härtungstemperatur > ca. 20°C.

Dieser Härter neigt nicht zum Vergilben und ist für **Drucke im Außeneinsatz** geeignet.

### **Härter HW**

Die lösemittelfreie Vernetzungskomponente für die Farbreihe TPC 301. Bei 2-komponentiger Anwendung soll die TPC 301 nur mit diesem Härter verarbeitet werden. Ein grosses Plus zeigt der HW darin, dass er schon ab Raumtemperaturen von > 15°C reagiert. Der Härter HW neigt nicht zur Vergilbung und kann deshalb **für Drucke im Außeneinsatz** verwendet werden.



# Technisches Merkblatt

## Tampondruck- Hilfsmittelprogramm

- Universelle Additive zur Modifikation von  
Tampondruckfarben der Gruppe B

HimiB\_de11

12.05.2009 / 15.04.2009 / Lgg

Blatt 4 / 6

### **ADDITIVE**

Neben den sicherlich notwendigen Hilfsmitteln Verdünnern, Verzögerern und Härtern werden noch Additive in konzentrierter Form angeboten. Diese Zusatzstoffe werden meist in kleiner Dosierung der Farbe zugemischt. Eine Überdosierung kann zu einem unbrauchbaren Endergebnis führen. Es sollte deshalb vor der Zugabe gewissenhaft geprüft werden, wo die Ursache des Problems liegt um gezielt durch eine entsprechende Modifizierung Abhilfe schaffen zu können.

#### **Übersicht Additive**

Additive	Lieferform	Dosis %	Einarbeitung	Überlackg.
AA	flüssig	3 ... 5	Dissolver > 10 min	ja
AP	Paste	5 ... 10	manuell	ja
AM/AS	flüssig	0.5 - 1.0	Schnellrührer	ja
MP	Pulver	3 ... 5	Dissolver > 10 min	ja
MD	pastös	---	Druck Inline vor der Farbe	ja
MT	flüssig	---	Auftrag auf Teile v.d.Druck	ja
MV	flüssig	1 ... 5	Schnellrührer	nein !

Spez. Additive für höhere Abriebbeständigkeit > nicht an Lager!				
AB	Pulver	1 ... 3	Dissolver > 10 min	nein !
AC	Pulver	1 ... 3	Dissolver > 10 min	bedingt
AD	flüssig	1 ... 3	Dissolver > 10 min	nein !

### **ADDITIVE ZUR VERBESSERUNG DER ABRIEBBESTÄNDIGKEIT**

#### **Additiv AB**

Hierbei handelt es sich um ein pulverförmiges Additiv zur Verbesserung der Abriebfestigkeit. Die Zugabe sollte unter Rühren (Dissolver) erfolgen. Die Zugabemenge beträgt 1-3%.

Bei höherer Zugabe ist mit einem deutlichen Glanzverlust zu rechnen.

#### **Additiv AC**

Hierbei handelt es sich um eine pulverförmige Feststoffkombination, mit welcher sehr gute Abrieb-Beständigkeit erzielt wird.

Die Zugabe von Additiv AC im Bereich von 1,0-3,0% sollte unter Rühren (Dissolver) erfolgen.

Bei einer Zugabe von 1% ist kein Glanzverlust zu erwarten. Bei höherer Zugabe kann ein geringer Glanzverlust resultieren.

#### **Additiv AD**

Hierbei handelt es sich um einen flüssigen Zusatz, mit welchem sehr gute Abriebbeständigkeiten erzielt werden.

Die Zugabe von Additiv AC im Bereich von 0,5-1,0% sollte unter Rühren (Dissolver) erfolgen.

Bei einer Zugabe von maximal 1% ist kein Glanzverlust zu erwarten.

### **VERLAUFMITTEL**

Treten bei der Bildung des Tampondruckfarbfilms Störungen auf, so können sich diese in Form von Blasen, Kratern, Orangenschalenstrukturen oder ähnlichen Erscheinungen auf der Oberfläche bemerkbar machen. Zur Vermeidung solcher unerwünschter Effekte sind der Tampondruckfarbe von Fall zu Fall bestimmte Additive, sogenannte Verlaufmittel zuzusetzen.

Bei der Dosierung der Verlaufmittel ist mit Vorsicht zu verfahren und die angegebene Menge sollte nicht überschritten werden. Vorsicht ist auch dann geboten, wenn Farben, denen silikonhaltige Verlaufmittel zugesetzt wurden, nachträglich überlackiert oder verklebt werden sollen.

Wichtig ist auf alle Fälle ein intensives Einrühren des Verlaufmittels in die Tampondruckfarbe, so dass eine homogene Verteilung gewährleistet ist.

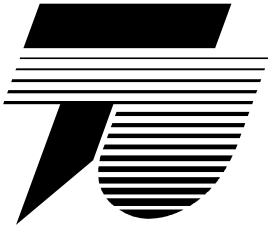
#### **Verlaufmittel MV**

Es handelt sich hier um ein silikonhaltiges Verlaufmittel mit breitem Anwendungsspektrum. Es eignet sich für alle Farbtypen, außer für wasserhaltige Farben. Verlaufmittel MV beseitigt Verlaufsstörungen im Tampondruckfarbenfilm wie Orangenschaleneffekt, Bläschen, Krater oder ähnliche Erscheinungen.

Zusatzmenge ca. 1 bis 5 %. Nicht überlackierbar.

### **ANTIAUSSCHWIMM - MITTEL**

Das Ausschwimmen ist ein Effekt, welcher verschiedentlich bei der Herstellung von Mischfarben auftritt. Häufiger ist diese Erscheinung zum Beispiel zu beobachten, wenn Farben mit relativ hohem Weißanteil mit Tampondruckfarben abgetönt werden, welche Pigmente mit geringer Teilchengröße und niedrigem spezifischen Gewicht enthalten (z.B. Abmischungen von weißer Druckfarbe mit Blau und Schwarz.)



# Technisches Merkblatt

## Tampondruck- Hilfsmittelprogramm

- Universelle Additive zur Modifikation von  
Tampondruckfarben der Gruppe B

HimiB\_de11

12.05.2009 / 15.04.2009 / Lgg

Blatt 5 / 6

*Während der Trocknung des Druckfarbenfilms tritt eine gewisse Entmischung der Pigmente auf, die sich durch ungleichmäßige Verteilung der farbengebenden Bestandteile in Form von wabenförmigen Zellen oder Streifen zeigt. Denkbar ist auch ein gleichmäßiges Ausschwimmen eines Pigments, so dass die Oberfläche des Tampondruck-Farbenfilms einen anderen Farbton besitzt als die Unterseite. Dieses wird beispielsweise beim Tampondruck auf transparente Materialien sichtbar.*

*Da die Ursache des Ausschwimmens sehr unterschiedlicher Art sein kann, ist es dem Tampondruckfarbenhersteller nicht möglich, diesen Effekt grundsätzlich auszuschliessen.*

### **Antiausschwimmittel AA** (- nicht lagerhaltig)

In solchen, oben genannten Fällen kann der Zusatz von ca. 3 bis 5 % Antiausschwimmittel verschiedentlich Abhilfe schaffen.

## **ANTISTATIKMITTEL**

*Die statische Elektrizität ist häufig beim Bedrucken von Kunststoffen ein erheblicher Störfaktor. Statische Elektrizität macht sich hauptsächlich durch Spritzer im Druckbild bemerkbar.*

*Die Ursache für das Auftreten von statischer Elektrizität ist in der Trennung von Oberflächen begründet, bei der eine Ladungstrennung erfolgt. Die an der Oberfläche vorhandenen überschüssigen positiven oder negativen Ladungsteilchen können bei Nichtleiter (Kunststoff) oder isoliertem Leiter nicht abfließen und bleiben als statische oder ruhende Elektrizität bestehen.*

*Sollen statische Aufladungen vermieden werden, so ist für eine genügende Leitfähigkeit der Oberflächen des Materials und der Umgebung zu sorgen. Die Beseitigung von statischen Aufladungen lässt sich am wirksamsten durch eine ausreichend hohe Luftfeuchtigkeit (ca. > 55% Prozent) erreichen, da dadurch der Oberflächenwiderstand herabgesetzt wird. Eine andere Möglichkeit besteht in der Anwendung von Antistatikmitteln.*

### **Antistatikmittel AM / (AS)** (- nicht lagerhaltig)

Ein Antistatikmittel in flüssiger Form, das allen unseren Farben zugegeben werden kann, um die Leitfähigkeit der Tampondruckfarbe zu erhöhen. Die Zugabemenge beträgt 1-2%.

### **Antistatikpaste AP**

Die Antistatikpaste AP ist eine leicht gelbliche, klare und gel-artige Paste, die sich gut verarbeiten lässt. Sie ist für alle Farben aus unserem Sortiment geeignet und wird in die unverdünnte Farbe gut eingerührt.

AP wird speziell bei UV-Farben eingesetzt.

Die Zugabemenge beträgt circa 3 ... 5% und richtet sich nach der Stärke der statischen Aufladung.

## **MATTIERUNGSPULVER**

*Mattierungspulver besitzen ein ähnliches Aussehen wie Verdickungspulver. Sie dienen jedoch als Additiv zur Mattierung von Tampondruckfarben und nicht zur Erhöhung der Thixotropie. Je nach Zugabe wird der Glanzgrad des Druckfarbenfilms verändert.*

*Gleichzeitig erfolgt allerdings auch eine Erhöhung der Viskosität.*

### **Mattpulver MP**

In Abhängigkeit vom gewünschten Glanzgrad ist eine Zugabemenge von ca. 3 bis 6 % möglich.

Um eine gute Verteilung dieses Pulvers in den Farben zu erreichen, sollte möglichst mit einem geeigneten Rührwerk gearbeitet werden.

**Bei oxidativ trocknenden Farben, 2-Komponenten-Farben oder UV-härtenden Systemen ist die Mattierung mit dem Mattierungspulver nicht immer möglich.** Hier wäre ein noch höherer Zusatz erforderlich, wenn dieses die Viskosität der Farbe zulässt.

Bei Anwendung des Mattierungspulvers ist von Fall zu Fall zu überprüfen, ob der mattierte Druckfarbenfilm noch den eventuell weiteren gestellten Anforderungen entspricht.

(Oxidativ trocknenden Farben existieren zur Zeit keine in unserem Farbenprogramm.)

## **HAFTVERMITTLER**

*Haftvermittler dienen als Haftgrund, speziell für Polypropylen. Durch Anwendung eines Haftvermittlers erübrigt sich eine Vorbehandlung durch Beflammung oder Koronisierung. Bei anderen Kunststoffen und Metallen sind Vorversuche erforderlich.*



# Technisches Merkblatt

## Tampondruck- Hilfsmittelprogramm

- Universelle Additive zur Modifikation von  
Tampondruckfarben der Gruppe B

HimiB\_de11

12.05.2009 / 15.04.2009 / Lgg

Blatt 6 / 6

### Haftvermittler MD

Der Haftvermittler MD dient als Haftgrund, **speziell für Polypropylen**. Durch Anwendung des Haftvermittlers MD erübrigt sich eine Vorbehandlung durch Beflammung oder Koronisierung. Bei anderen Kunststoffen und bei Metallen sind Vorversuche erforderlich.

**Der Haftvermittler MD kann, im Gegensatz zum nachfolgend beschriebenen Haftvermittler MT, im Tampondruckverfahren aufgebracht werden.**

MD sollte **nur im Einfachdruck** aufgetragen werden, da er bei grosser Schichtdicke seine Wirkung verliert. Mit Haftvermittler MD bedruckte Substrate können direkt mit der nachfolgenden Farbe („in line“ / nass in nass) bedruckt werden.

### Haftvermittler MT

Der Haftvermittler MT dient als Haftgrund, speziell für Polypropylen. Durch Anwendung des Haftvermittlers MT erübrigt sich eine Vorbehandlung durch Beflammung oder Koronisierung. Bei anderen Kunststoffen und Metallen sind Vorversuche erforderlich.

Der Haftvermittler MT kann durch Spritzen, Tauchen oder Streichen aufgebracht werden. **Er sollte jedoch nur dünn aufgetragen werden, da er bei grosser Schichtdicke seine Wirkung verliert.**

Mit Haftvermittler MT behandelten Substrate können bereits nach einer Minute oder auch erst nach einigen Monaten bedruckt, lackiert, oder aber auch verklebt werden.

### ZUSAMMENFASSUNG

*Welche Hilfsmittel jeweils anzuwenden sind, ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Der Einsatz von Hilfsmitteln ist in bestimmten Situationen zweckmässig. Wie bei einer Medizin kann sich eine Überdosierung von Hilfsmitteln jedoch auch nachteilig auswirken.*

*Aus diesem Grund ist im Rahmen der angegebenen Grenzen jeweils die günstigste Zusatzmenge in einem Vorversuch und unter den gegebenen örtlichen Verhältnissen zu ermitteln.*

*Die hier gegebenen Hinweise können nur einen Anhaltspunkt bieten, durch welche Massnahmen bestimmte Störungen beim Druckprozess zu beseitigen sind. Sie sind allerdings nur unverbindliche Ratschläge, aus denen sich keine Verbindlichkeit ableiten lässt.*

### KENNZEICHNUNG

Vor der Verarbeitung unbedingt Sicherheitsdatenblätter lesen.

Die Sicherheitsdatenblätter nach 91/155/EWG enthalten die Kennzeichnung nach Europäischer Zubereitungsrichtlinie (1999/45/EG) und Hinweise über Schutzmassnahmen bei Verarbeitung, Lagerung und Entsorgung.

Die in den Sicherheitsdatenblättern gemachten Angaben beziehen sich auf vorschriftsmässige Anwendung nach diesem Merkblatt

*Die Angaben in unseren Merkblättern und Sicherheitsdatenblättern stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse, sie stellen jedoch keine Zusicherung von Produkteigenschaften dar und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis. Sie dienen der Unterrichtung unserer Geschäftsfreunde, doch ist es unbedingt erforderlich, vor Beginn der Arbeit eigene Druckversuche unter den örtlich maßgebenden Bedingungen im Hinblick auf den Verwendungszweck durchzuführen. – Hiermit verlieren die vorhergehenden Merkblätter ihre Gültigkeit. April 2009 - Version 7.*