



Coates Screen

Ficha técnica

ADITIVOS PARA TAMPOGRAFÍA

Las tintas para tampografía de Coates Screen Inks GmbH se desarrollaron para el uso en los más diversos sistemas de tampografía en todo el mundo. A causa de esta multiplicidad de sistemas, es imposible suministrar las tintas listas para impresión, por lo cual se deben ajustar a las diferentes condiciones climáticas y locales de impresión con los correspondientes aditivos. En esta ficha técnica se describen las diferentes propiedades y aplicaciones de los más importantes aditivos para tampografía.

DILUYENTES

Los diluyentes ajustan la consistencia de las tintas para la impresión. El tipo y la cantidad adecuada de diluyente se eligen de acuerdo con el tipo de tinta, la velocidad de impresión, las condiciones climáticas locales y la profundidad del clisé.

▪ **ADITIVO A**

Diluyente universal para tintas de tampografía. La mezcla equilibrada de solventes convierte al aditivo A en el más importante para las tareas cotidianas de tampografía. El aditivo A se puede utilizar con todas las tintas para tampografía de nuestro programa.

▪ **ADITIVO B**

Este diluyente es apropiado para altas velocidades de impresión. Al igual que el aditivo A, se puede utilizar con todas las tintas para tampografía de nuestro programa.

▪ **ADITIVO C**

Diluyente extremadamente rápido, para la impresión a alta velocidad. Puede utilizarse con todas las tintas para tampografía de nuestro programa.

▪ **DILUYENTE VD 60 (ANTES BGA)**

Este diluyente es apropiado para bajas velocidades de impresión. El diluyente VD 60 es adecuado para todas las tintas para tampografía de nuestro programa.

▪ **DILUYENTE VD 10 (ANTES TP 262)**

Diluyente especialmente suave para la impresión sobre materiales delicados. Especial para la impresión sobre materiales con tendencia al agrietamiento por tensión (piezas inyectadas de poliestireno), en combinación con el tipo de tintas TP 249. Este aditivo no es adecuado para tintas de dos componentes (a excepción de TP 218/GL).

Este diluyente se puede utilizar como limpiador suave para errores de impresión.

▪ **DILUYENTE VD 40 (ANTES CAN)**

El diluyente VD 40 es un diluyente agresivo, que puede mejorar la adherencia de las tintas para tampografía sobre materiales cuya superficie se puede ablandar. No mejoran la adherencia sobre las superficies que no se pueden ablandar (p. ej. poliolefinas: PE, PP). El diluyente VD 40 es adecuado para el uso con todas las tintas para tampografía de nuestro programa.

RETARDANTES

Los retardantes son solventes de lenta evaporación, utilizados en procesos lentos de impresión o para imprimir detalles finos (tramado). En la mayoría de los casos se prefiere la adición al diluyente universal, al uso único de un retardante


- **TPD**
El retardante universal TPD ofrece a la vez una alta solubilidad y un efecto fuertemente retardante. Es adecuado para e luso con todas las tintas para tampografía de nuestro programa.
- **TPV**
El retardante TPV ofrece al tiempo baja solubilidad y un efecto fuertemente retardante. Al igual que el diluyente VD 10, puede ser utilizado en combinación con las tintas tipo TP 249 para la impresión de materiales con tendencia al agrietamiento por tensión. No es adecuado para el uso con tintas de dos componentes (a excepción de TP 218/GL).
- **PASTA RETARDANTE LAB-N 111420/VP**
Al contrario de los retardantes líquidos, la pasta retardante LAB-N 111420/VP no diluye la tinta, manteniendo el efecto retardante. La pasta retardante LAB-N 111420/VP se puede mezclar con todos los sistemas de tintas. La cantidad recomendada de adición es de 5% a 10%.

CUADRO GENERAL DE DILUYENTES Y RETARDANTES DE ACUERDO A LA VELOCIDAD DE EVAPORACIÓN

La velocidad de evaporación de los aditivos en las mezclas listas de tintas depende también de su solvencia en la respectiva tinta. Los diluyentes con buena solvencia son retenidos por las tintas por mayor tiempo que los de baja solvencia.

Una mayor cantidad de solvente aumenta el tiempo de evaporación, es decir de secado físico. El siguiente cuadro indica las velocidades relativas de evaporación en relación con el aditivo A.

Ejemplo: el diluyente VD 60 se evapora cinco veces más lentamente que el aditivo A. El aditivo B dos veces más rápido que el aditivo A. Esta información representa una guía general para el usuario.

Solvencia		Velocidad de evaporación
Aditivo C		0,25 rápida
Aditivo B		0,5
VD 10		0,6
Aditivo A / VD 40		1
VD 60		5
TPD		25
TPV		30 lenta

ENDURECEDORES

Los endurecedores reaccionan químicamente con los sistemas adecuados de tintas. Tan pronto se mezclan el endurecedor y la tinta, se inicia la reacción, por lo cual el tiempo de vida útil la mezcla es limitado.

Una vez pasado el tiempo de vida útil, aún cuando la apariencia de la tinta indique lo contrario, debe ser reemplazada por una nueva mezcla. Únicamente así se pueden garantizar las propiedades de adherencia y resistencia de la calidad exigida.

El tiempo de reacción de la tinta con el endurecedor puede prolongarse hasta por seis días. Aún cuando la superficie de la impresión tenga una apariencia seca tras la evaporación de los solventes (secado físico), el proceso químico de reticulación continúa. Esta reacción química requiere una temperatura mínima determinada, indicada en las instrucciones de uso de cada endurecedor.

Los ensayos de resistencia deben realizarse terminado el proceso de reticulación (ver fichas técnicas de las tintas).

Los envases de los endurecedores deben cerrarse herméticamente, ya que los endurecedores tienden a reaccionar con la humedad del aire, perdiendo sus propiedades.

- **TP 219**
Componente reticulante para las tintas de las series TP 218, TP 247, TP 253, TP 260, TP 267, TP 273, TP 300, TP 305, TP 307. Reacciona a temperaturas de a partir de aprox. 10°C. Ligera tendencia al amarillamiento por lo cual no debe utilizarse para impresiones expuestas a la intemperie.
- **TP 219/N**
Componente reticulante para las series de tintas TP 247, TP 253, TP 273, TP 300, TP 307. Temperatura de endurecimiento a partir de aprox. 20° C. Este endurecedor no tiende al amarillamiento y es adecuado para el uso en exteriores.
- **TP 219/N-00**
Componente reticulante para las series de tintas TP 267, TP 305. Temperatura de endurecimiento a partir de aprox. 20° C. Este endurecedor no tiende al amarillamiento y es adecuado para el uso en exteriores.
- **TP 219/GL**
Componente reticulante para las tintas TP 218/GL. Este endurecedor es adecuado para el horneado y secado al aire. Las impresiones completamente secas ofrecen muy buenas propiedades de resistencia al agua y relativamente buenas a los agentes químicos.
- **TP 219/02-GL**
Componente reticulante para las tintas TP 218/GL. Este endurecedor es adecuado para el horneado y el secado al aire. Especialmente horneadas, las impresiones con estas tintas ofrecen muy buena resistencia a los agentes químicos.
- **TP 219/03-GL**
Componente reticulante para las tintas TP 218/GL. Este endurecedor es adecuado para el horneado y secado al aire. Las impresiones secadas al aire ofrecen buenas propiedades de resistencia al agua y los agentes químicos.

NIVELANTES

Los problemas de la impresión tampográfica pueden presentarse en forma de burbujas, cráteres, estructuras de piel de naranja, etc. sobre la superficie impresa. Para evitar estos efectos no deseados, se pueden añadir a las tintas para tampografía aditivos nivelantes.

La dosificación de los nivelantes debe hacerse cuidadosamente, sin sobrepasar la cantidad recomendada. Especial cuidado debe tenerse al pegar o sobrebarnizar superficies impresas con tintas mezcladas con nivelantes siliconados.

Es muy importante mezclar cuidadosamente el nivelante con la tinta para garantizar una distribución homogénea del producto.

- **NIVELANTE VM1**
Nivelante con contenido de siliconas, de uso múltiple. Adecuado para todos los tipos de tintas no basados en agua. Evita los problemas de nivelación en la película de tampografía como, por ejemplo el efecto de piel de naranja, las burbujas, cráteres, etc.

Adición: aprox. 1% a 5%, no sobrebarnizable.

nivelante VM2

El nivelante VM2 actúa en principio de forma similar al VM1, pero es más concentrado y por lo tanto, más efectivo.

El nivelante VM2 se utiliza en los casos en que el VM1 no produce resultados satisfactorios.

La dosificación no debe ser mayor de 0,3% a 0,5%. Únicamente en casos excepcionales se pueden agregar 2% de VM2 a las tintas de tampografía.

Las aplicaciones y limitaciones respecto al sobrebarnizado son las mismas que para el nivelante VM1.

- **NIVELANTE VM3**

El uso del nivelante VM3 con las tintas es únicamente adecuado, cuando no se ha mezclado la tinta previamente con otros niveladores con contenido de silicona (VM1 ó VM2). Es de uso comprobado especialmente con las tintas de dos componentes TP 218/GL y TP 218, sin embargo, puede utilizarse con todos los demás tipos de tintas para tampografía de nuestro programa.

Se adiciona a las tintas de 1% a 5%. Las dosis mayores no mejoran el efecto.

ADITIVOS ANTI-FLOTACIÓN

La flotación es un efecto que se presenta ocasionalmente en la elaboración de tonos mixtos. Se observa con frecuencia al mezclar tonos con alto contenido de blanco y tintas para tampografía, que contienen pigmentos más pequeños y de peso específico menor (por ejemplo: mezcla de tinta blanca para impresión con azul o negro).

Durante el secado de la película impresa, se observa un acierta separación de los pigmentos que se presenta como una distribución no uniforme de los componentes colorantes, en forma de celdas o líneas. También es posible una separación uniforme de los pigmentos, de forma que la superficie de la película impresa con tampografía tiene otro color que el fondo, lo que se hace especialmente evidente en las impresiones sobre materiales transparentes.

En estos casos puede ser de ayuda la adición de aprox. 3% a 5% del aditivo anti-flotación.

Dado que la flotación puede tener muy diversos orígenes, no es posible para el fabricante de las tintas evitar por completo la aparición de este efecto.

ADITIVOS ANTIESTÁTICOS

La electricidad estática es un fenómeno molesto, muy frecuente en la impresión sobre plásticos. Se nota especialmente por la aparición de salpicaduras en la imagen impresa. La electricidad estática se origina en la separación de superficies, con separación de cargas eléctricas. Las partículas superficiales con exceso de carga negativa o positiva no pueden abandonar los materiales no conductores (plásticos), creando estática.

La suficiente conductividad de los materiales y el medio circundante evita la aparición de las cargas estáticas. La mejor forma de lograr dicha conductividad es, mantener la humedad del aire a un nivel suficientemente alto (aprox. 55%), ya que esto reduce la resistencia de la superficie. Otra posibilidad es el uso de aditivos antiestáticos, que se suministran en dos variantes diferentes:

- **TPC**

Antiestático líquido de uso con todas nuestras tintas para tampografía, para aumentar su conductividad.

El volumen de adición es de aprox. 1% a 2%.

- **PASTA ANTIESTÁTICA LAB-N 111420**

La pasta antiestática LAB-N 111420 es un gel claro, ligeramente amarillo, fácil de trabajar. Es adecuada para el uso con todas nuestras tintas y se mezcla muy bien con las tintas no diluidas.

El volumen de adición es de aprox. 5-10%, dependiendo de la cantidad de carga estática.

POLVO ESPESANTE

El polvo espesante es un aditivo para ajustar la tixotropía de las tintas para tampografía. Esto se requiere, ocasionalmente, para la impresión de detalles finos, trazos de escritura, tramas, etc.

El polvo espesante es una sustancia en forma de polvo muy ligero que se puede adicionar a la tinta en un volumen de 2% a 3%. Con esta cantidad se logran, generalmente, suficiente espesor y tixotropía.

Es importante la buena distribución del polvo espesante en la tinta, para lo cual se recomienda el uso de una batidora adecuada.

Si no se alcanza una suficiente dispersión del polvo en la tinta, la película impresa ofrece un acabado rugoso, opaco y mate.

POLVO MATE

El polvo mate es similar al polvo espesante en apariencia, pero sirve como aditivo para dar un acabado mate a las tintas para tampografía y no aumenta la tixotropía. La adición de aditivo modifica el grado de brillo de la película impresa. Sin embargo, al mismo tiempo aumenta la viscosidad de la tinta.

Dependiendo del grado de brillo deseado, se adiciona en aprox. 3% a 6%.

Para lograr una buena distribución del polvo en la tinta, debe utilizarse una batidora apropiada.

No siempre es posible utilizar el polvo mate con las tintas de secado oxidativo, es decir con las tintas ultravioletas o de dos componentes. En estos casos se requeriría de una mayor cantidad de aditivo, de permitirlo la viscosidad de la tinta.

Al utilizar el polvo mate se debe comprobar en cada caso, si la película impresa sigue cumpliendo con los requisitos de calidad exigidos.

PROMOTOR DE ADHERENCIA PP

El promotor de adherencia PP sirve como base de adhesión, especialmente para polipropileno. El uso del promotor de adherencia PP hace innecesario el tratamiento previo corona o el flameado. Con otros materiales es necesario realizar ensayos previos.

El promotor de adherencia PP puede aplicarse por rociado, inmersión o con brocha. La capa aplicada debe ser delgada: el producto aplicado en capas gruesas, pierde su efecto.

Los sustratos tratados con el promotor de adherencia PP pueden ser impresos, barnizados o pegados pasado un minuto o varios meses de aplicación.

ADITIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA RESISTENCIA AL DESGASTE

- **LAB-N 560469**

Aditivo en forma de polvo que mejora la resistencia al desgaste. La adición debe efectuarse batiendo la tinta. El volumen de adición es de 1% a 3%. Una cantidad mayor lleva a una reducción considerable del brillo de la tinta.

- **LAB-N 561644 + LAB 561645**

Aditivo combinado de líquido y sólidos (polvo), con el cual se logra muy buena resistencia al desgaste.

Volumenes de adición: LAB-N 561644 0,5-1,0% (líquido)
 LAB-N 561645 1,0-3,0% (sólidos)

La adición debe hacerse batiendo la tinta. La adición de 1% no afecta el brillo de la tinta, cantidades mayores lo pueden reducir un poco.

INFORMACIÓN GENERAL

Los aditivos adecuados deben decidirse para cada caso individual. Su uso es conveniente en algunos casos, pero como en la medicina, una sobredosificación puede ser nociva. Por esta razón, siempre es conveniente realizar ensayos previos dentro de las cantidades recomendadas y bajo las condiciones locales de impresión.

La información contenida en esta ficha técnica únicamente debe servir de guía para la solución de algunas dificultades del proceso de impresión y no representa, de manera alguna, una garantía.

MARCACIÓN

Antes de empezar a trabajar, siempre deben leerse las respectivas hojas de datos de seguridad del producto.

Las hojas de datos de seguridad, elaboradas conforme a la Normativa Europea EN 91/155, contienen la marcación de acuerdo con la Directiva 1999/45/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre el manejo de sustancias peligrosas y las recomendaciones respecto a medidas de seguridad a observar durante el uso, almacenamiento y disposición de residuos, así como instrucciones de primeros auxilios.

Las indicaciones de las hojas de seguridad se refieren al correcto uso del producto, conforme a la ficha técnica.

PROGRAMA ADITIVOS

	Forma	Adición	Adición con	Sobre Impresión
Nivelante / Antiespumante				
- VM 1	fluido	1-5%	mezcladora de alta velocidad	No
- VM 2	fluido	0,5-2%	mezcladora de alta velocidad	No
Nivelante				
- VM 3	fluido	1-5%	mezcladora de alta velocidad	Si
Aditivo Anti-Flotación	fluido	3-5%	10 min. disolver	Si
Aditivo antiestático				
- TPC	fluido	1-2%	mezcladora de alta velocidad	Si
- LAB-N 111420	pastoso	5-10%	adición manual	Si
Polvo Espesante	sólido / en polvo	2-3%	10 min. disolver	Si
Polvo Mate	sólido / en polvo	3-5%	10 min. disolver	Si
Aditivos para el mejoramiento de la resistencia al desgaste				
- LAB-N 560469	sólido / en polvo	1-3%	10 min. disolver	No
- LAB-N 561645	sólido / en polvo	1-3%	10 min. disolver	limitado
- LAB-N 561644	fluido	1-3%	10 min. disolver	No

La información contenida en nuestras fichas técnicas y hojas de datos de seguridad se basa en el estado actual de conocimientos, pero no representan una garantía de propiedades de los productos ni un fundamento para el derecho contractual. Se entienden como hojas informativas para nuestros socios comerciales, pero es recomendable realizar ensayos de impresión de los productos bajo las respectivas condiciones locales para cada aplicación. – Versión actualizada – AGOSTO 2006 – VERSIÓN No. 6

Coates Screen Inks GmbH
Wiederholdplatz 1 90451 Nürnberg
Tel.: 0911 6422 0 Fax: 0911 6422 200
<http://www.coates.de>