TEXTILE
SOLUTIONS.

Bezema
Colour
Solutions.

CHT
SMART CHEMISTRY
WITH CHARACTER.

APLICACIÓN

RECOMENDACIÓN DE PROCESO PARA COLORANTES BEZAKTIV

CONTENIDO

APLICACIÓN Pàgina

1. Introducción 6

2. General 6
2.1 Forma comercial
2.2 Disolución de los colorantes
2.3 Indicaciones de seguridad

3. Instrucciones importantes para la tintura 6

4. Clasificación de colorantes 7
4.1 BASIC 7
BEZAKTIV V
BEZAKTIV S
BEZAKTIV HE
4.2 ADVANCED 8
BEZAKTIV S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV HE-MATRIX
BEZAKTIV COSMOS S-C
BEZAKTIV S-W
4.3 HIGH PERFORMANCE 8
BEZAKTIV HP
BEZAKTIV GO
BEZAKTIV ZERO GO

5. Selecciones de colorantes 8
5.1 Selección para tonos claros sin fotocromía y corroíbles en blanco 8
5.2 Selección para tonos oscuros para fondos cáusticos 8
5.3 Tricromías estándar 8
BEZAKTIV V
BEZAKTIV S/BEZAKTIV S optimizado
BEZAKTIV HE/BEZAKTIV HE optimizado
Tricromía exenta de metal
5.4 Selección con buena reserva de poliamida 9
5.5 Colorantes sólidos a la luz 9
5.6 Colorantes con solidez a la luz y al sudor
5.7 Colorantes con alta fuerza de color
5.8 Selección para tinturas a 80 °C con BEZAKTIV HP/S y V 9
5.9 Selección para teñido ecológico y económico
5.10 Selección para tonos turquesa y verdes 9

6. Procesos de teñido – vista general 10
6.1 Proceso de agotamiento para BEZAKTIV HP/S y V 10
Proceso isotérmico
Proceso escalonado de temperatura
Proceso de migración 80/60 °C
Proceso COMBI DOS
Proceso para tonos turquesas y verdes con BEZAKTIV V y S
Requisito de sal y álcali para BEZAKTIV HP/S y V
Proceso Jigger COMBI DOS para BEZAKTIV S
6.2 Proceso de agotamiento para BEZAKTIV GO 14
Requisito de sal y álcali para BEZAKTIV GO
6.3 Proceso de agotamiento para BEZAKTIV HE 15
Proceso estándar
Proceso de migración
Proceso isotérmico
Requisito de sal y álcali para BEZAKTIV HE
6.4 Proceso semicontinuo 16
Proceso CPB por foulard con cantidad de silicato sódico reducida
Proceso de CPB con Soda caustica/Carbonato de sodio
Variante de proceso exenta de silicatos
Procedimiento de permanencia en foulard variante para los trópicos
Indicaciones técnicas de aplicación
6.5 Proceso continuo 21
Proceso Pad-Dry-Pad-Steam
Proceso Pad-Dry-Thermofix
Proceso Pad-Steam
Proceso Pad-Steam-Dry
6.6 Teñido de mezclas con PES en proceso de agotamiento 23
Tintura de dos baños con colorantes BEZAKTIV/BEMACRON
6.7 Teñido de mezclas con PES en proceso continuo 23
Proceso Pad-Dry-Thermosol-Pad-Steam
6.8 Teñido de mezclas con PA en el proceso de agotamiento 24
Proceso de 2 baños y 2 fases con BEZAKTIV y BEMACID|BEMAPLEX

7. El jabonado de colorantes reactivos 25

8. Eliminación de tinturas erróneas 25
8.1 Aclarar la tintura 25
8.2 Desmontar la tintura 25

9. Solideces 26
9.1 Generalidades 26
9.2 Solideces al roce 26
9.3 Apropiado para acabado con resina 27

10. Anexo 28
10.1 Solubilidades de sustancias químicas de proceso 28
Solubilidad de sal común y sulfato de sodio
Solubilidad del carbonato de sodio (Soda)
10.2 Conversiones 28
Tabla de conversión para soda caustica
Tabla de conversión para silicato de sodio
Tabla de conversión para dureza del agua
Grados de dureza del agua

GLOSARIO DE AGENTES AUXILIARES Pàgina

11. CHT agentes auxiliares 31

11.1 BIAVIN BPA 32
11.2 BIAVIN TCC
11.3 CHT-CATALASE BF
11.4 CHT-DISPERGATOR XHT-S
11.5 CHT-KATALYSATOR BFM
11.6 COLORCONTIN VGP
11.7 CONTAVAN GAL
11.8 COTOBLANC SEL 33
11.9 EGASOL MD
11.10 EGASOL SF
11.11 EGASOL UP
11.12 FELOSAN JET
11.13 HEPTOL SF4
11.14 KERIOLAN A2N 34
11.15 KOLLASOL CDS
11.16 KOLLASOL HWR
11.17 MEROPAN DPE
11.18 MEROPAN EF 150
11.19 MEROPAN KP
11.20 MEROPAN XR GRANULAT
11.21 MIGRASOL SAP 35
11.22 NEUTRACID BO 45
11.23 PAFIX No1
11.24 PRISULON 1570
11.25 RAPIDOPRINT H 4
11.26 RAPIDOPRINT SC 10
11.27 REAKNITT BC
11.28 REAKNITT B-FV
11.29 REAKNITT-KATALYSATOR FV
11.30 REDULIT C
11.31 REDULIT F 36
11.32 RETINOL M
11.33 REVOFIX WET
11.34 REWIN ACP
11.35 SARABID DLO CONC.
11.36 SARABID IPD
11.37 SARABID IPF
11.38 SARABID IPM 37
11.39 SARABID LDR
11.40 SARABID MIP

TEÑIDO ÓPTIMO CON SISTEMA

El Grupo CHT le apoya con una gran variedad de soluciones individuales.

Los innovadores colorantes reactivos y auxiliares de CHT ayudan a optimizar los procesos y los resultados.

En este folleto de aplicación encontrará todo lo que necesita saber para utilizar con éxito los colorantes reactivos BEZAKTIV y auxiliares de CHT. La selección de colorantes, los procesos de teñido, las solideces, la selección de auxiliares y otros temas relevantes para la aplicación están claramente ordenados y explicados aquí de forma concisa.

El grupo CHT combina lo mejor de dos mundos. Tenemos una amplia experiencia en el tratamiento textil y un amplio conocimiento en química de especialidades. De este modo conseguimos soluciones perfectamente adaptadas que son altamente eficientes y que están realmente orientadas al usuario.

- Desea optimizar sus recetas o procesos?
- Desea un producto que se desarrolle exactamente de conformidad con sus necesidades?
- Tiene preguntas sobre Bezema Colour Solutions y su aplicación?

Estaremos encantados de ayudarle.
Contacte con nuestras expertas y expertos en colorantes reactivos y auxiliares:
dyestuffs@cht.com

1. Introducción

Los colorantes BEZAKTIV son colorantes reactivos para la tintura de fibras de celulosa y fibras regeneradas de celulosa y sus mezclas. El principio de fijación del colorante a la celulosa se basa en una reacción entre los grupos de OH de la celulosa y los grupos reactivos del colorante. Esta reacción fija químicamente el colorante a la fibra. Los colorantes reactivos se caracterizan sobre todo por su buena solidez al uso, sus múltiples posibilidades de aplicación y la gran variedad de tonos. Estas propiedades hacen de los colorantes reactivos los colorantes más utilizados en fibras celulósicas. Además de la elección correcta del colorante, el parque de máquinas también determina las posibilidades técnicas para producir un artículo de forma óptima. Sobre la base de estos hechos, el grupo CHT ofrece colorantes reactivos que se adaptan perfectamente a las necesidades específicas de una empresa.
Como resultado de ello, es necesario poder teñir un mismo color en los procesos por agotamiento, semicontinuo y continúo. En la siguiente tabla se muestra una vista general sobre las características de los distintos grupos de colorantes.

		Temperatura de tintura	Aptitud para CPB	Corro-bilidad	Solidez a la luz y al sudor
BASIC	BEZAKTIV V	60 °C	+	+	–
	BEZAKTIV S	60 °C	+	–	–
	BEZAKTIV HE	80 °C	–	–	–
ADVANCED	BEZAKTIV S-MATRIX 150 01	60 °C	+	–	–
	BEZAKTIV HE-MATRIX	80 °C	–	–	–
	BEZAKTIV COSMOS S-C	60 °C	+	+	–
	BEZAKTIV S-W	60 °C	+	+	–
HIGH PERFOR-MANCE	BEZAKTIV HP	60 °C	+	–	+
	BEZAKTIV GO	40 – 60 °C	+	+	–

Por medio de esta tabla, ya es posible una preselección teniendo en cuenta el perfil de las necesidades o el proceso de tintura. Una selección más específica de colorantes individuales o combinaciones de colorantes individuales es posible en los perfiles de colorante. Estos perfiles de colorante permiten seleccionar los colorantes según determinados criterios como las solideces al lavado, las solideces a la luz y otras solideces. Una ayuda para seleccionar encuentra también bajo punto 5 (selección de colorantes). Después de componer una receta, se pueden calcular las cantidades necesarias de sal y álcali fijador a partir de las tablas correspondientes, teniendo en cuenta el sustrato y la relación de baño.

2. General

2.1 Forma commercial
Los colorantes BEZAKTIV son colorantes en polvo fáciles de disolver en esta forma y pueden utilizarse en todos los procesos habituales de tintura. Los colorantes BEZAKTIV tienen un acabado que garantiza un manejo sin polvo y buenas propiedades de disolución. Los colorantes BEZAKTIV están parcialmente disponibles en forma líquida.

2.2 Disolución de los colorantes
Los colorantes BEZAKTIV se disuelven por aspersión y bajo agitación en agua caliente de 60 - 80 °C, blanda o ablandada y neutro en pH. Se recomienda no dejar por mucho tiempo la solución concentrada y caliente. La urea mejora la solubilidad de los colorantes BEZAKTIV. La adición no debe realizarse con temperaturas de baño por encima de 50 °C. Los datos de solubilidad de los colorantes BEZAKTIV se encuentran en la carta de colores. Para evitar que durante el teñido se produzcan depósitos de colorantes insuficientemente disueltos en el material por teñir, se aconseja verter la solución concentrada de colorante a través de un tamiz de malla fina en agua fría.

2.3 Indicaciones de seguridad
No existirá ningún riesgo para la salud cuando se trabaje con colorantes BEZAKTIV si se respetan y siguen las instrucciones de seguridad. No obstante, debe evitarse la inhalación, la ingestión y el contacto con los ojos o la piel. Encontrará información más detallada sobre las propiedades ecológicas y toxicológicas de los colorantes BEZAKTIV en las fichas de datos de seguridad.

3. Instrucciones importantes para la tintura

Para asegurar una tintura perfecta y reproducible, se requiere una buena preparación además un proceso de tintura correctamente realizado, además de un buen pretratamiento. Esto último puede tener una influencia significativa en el resultado del teñido. A continuación, se describen los factores de influencia importantes.

Álcali residual en el tejido
Álcali residual puede quedar después de un descrude o blanqueo sobre el material o en el núcleo de la fibra. Los valores de pH altos pueden generar tinturas mal igualadas o hidrólisis prematura del colorante. Para prevenir esto, es necesario enjuagar y neutralizar suficientemente después de la preparación para eliminar el álcali dentro del núcleo de la fibra. Si se neutraliza con ácido acético, deben tomar en cuenta las siguientes condiciones estequiometrias: 1 g de Soda caustica al 100 % requiere 1,5 g de ácido acético al 100 % para su neutralización completa.

Agua de proceso alcalina
No existirá ningún riesgo para la salud cuando se trabaje con colorantes BEZAKTIV si se respetan y siguen las instrucciones de seguridad. No obstante, debe evitarse la inhalación, la ingestión y el contacto con los ojos o la piel. Encontrará información más detallada sobre las propiedades ecológicas y toxicológicas de los colorantes BEZAKTIV en las fichas de datos de seguridad.

Tensoactivos no iónicos
Los residuos de tensoactivos no iónicos pueden provocar precipitaciones y aglomeraciones, especialmente en el caso de los colorantes de ftalocianina (colorantes tipo turquesa). Dado que en el prelavado o el blanqueo previo se utilizan habitualmente detergentes no iónicos debido a su efectividad, debe garantizarse el enjuague óptimo de estos productos. La aplicación de SARABID LDR o también SARABID MIP ha demostrado eficacia en el baño de tintura. Al utilizar este producto, se enmascaran los residuos no iónicos y se evitan las aglomeraciones.

Peróxido residual
El peróxido residual en el tejido puede generar cambios en la tonalidad del color, dependiendo de la combinación de colorantes. El proceso más seguro para eliminar el peróxido residual es el uso de enzimas, como CHT-CATALASE BF. Esta enzima actúa solo sobre el peróxido residual y garantiza la eliminación completa de dicho peróxido. La aplicación óptima de CHT-CATALASE BF es dentro de un pH de 4 a 9 y un rango de temperatura de 20 a 60 °C.

Relación de las fluctuaciones
Respetando de la relación de baño es uno de los parámetros más importantes para una buena reproducibilidad. Si la diferencia es demasiado grande, tanto el contenido de sal como la alcalinidad en el baño de tintura se desplazarán hacia arriba o hacia abajo tiempo. Los colorantes con una afinidad más baja al mismo tiempo de forma especialmente sensible. Los colorantes BEZAKTIV con su sistema de anclaje de vinilsulfona-monoclorotriazina reaccionan levemente a la fluctuación de los parámetros de bifuncional tintura.

Contenido de sal en el baño de tintura
La sal influye en la reacción sustantiva del colorante sobre la fibra. Si se utilizan diferentes relaciones de baño, el equilibrio de la relación colorante-fibra se puede restablecer ajustando las cantidades de sal y álcali, evitando así un cambio de tono de color. Las cantidades necesarias de sal y álcali pueden consultarse fácilmente en las tablas de requerimientos. La concentración correcta de sal en el baño se puede determinar fácilmente por la densidad con un hidrómetro o refractómetro adecuado. Al revés, la relación de baño también puede determinarse si se conoce la cantidad de sal. Cuando se utilizan colorantes turquesa o verde, se recomienda el uso de Sulfato de sodio. Sulfato de sodio tiene un mayor grado de pureza que la sal común. Esto reduce el riesgo de precipitación durante el teñido. En caso de teñido con BEZAKTIV Azul V-RN 150 y Azul V-RN espec., Turquesa V-G conc., Turquesa S-BF 150 y Verde V-6B 175 debe trabajarse con Sulfato de sodio. Además debe prestarse atención a que la cantidad aplicada de Sulfato de sodio en caso de BEZAKTIV Azul V-RN 150 y Azul V-RN espec. no se mayor de 50 g/l.

Temperatura de tintura
Debido a las características de los colorantes es muy importante de mantener la temperatura en el rango correcto. En la producción, las diferencias de 5 – 8 °C de temperatura debidas a sensores de medición incorrectos o defectuosos, dependiendo del grupo de colorante utilizado, pueden provocar variaciones del tono de color visibles. También en este caso los colorantes BEZAKTIV S son relativamente insensibles debido a su sistema de doble anclaje. Sin embargo, debe prestarse atención a la temperatura controlada.

Álcali fijador
La cantidad de aplicación correcta y la dosificación óptima del álcali fijador son parámetros decisivos para el teñido. Las cantidades de álcali correctas pueden consultarse en las tablas. Es muy importante que las cantidades aplicadas se adapten a la relación de baño correspondiente. Si esto no se ajusta, partiendo de una relación de baño de 1:10 contendrá muy poco álcali con una relación de baño de 1:5 y demasiado álcali con una relación de baño de 1:20. Un nivel de álcali demasiado bajo tendrá un menor rendimiento de fijación y por lo tanto una mala reproducibilidad. Demasiado álcali se traduce en una hidrólisis más alta o también en falta de mala igualación. La dosificación debe realizarse preferiblemente con un dispositivo dosificador que permita una dosificación progresiva. En los colorantes BEZAKTIV V y S el álcali no solo es responsable de la fijación, sino que también aumenta la afinidad. Por lo tanto, el tiempo de dosificación no debe ser inferior a 45 minutos. También debe tenerse en cuenta el contenido de bicarbonato del agua de proceso. A partir de un contenido de 0,3 g/l de bicarbonato, la cantidad aplicada de álcali fijador debe corregirse del siguiente modo: para 0,1 g/l de bicarbonato sódico se necesitan 0,1 ml/l de soda cáustica 38 °Bé adicionales al cálculo normal.

4. Clasificación de colorantes

4.1 BASIC

- BEZAKTIV V

Los colorantes BEZAKTIV V son colorantes reactivos con uno o dos grupos de vinilsulfona. Muestran excelentes propiedades de teñido en todas las fibras celulósicas y convencen con su amplia gama de colorantes corroibles. En la gama BEZAKTIV V se dispone de un amplio espectro de colorantes azul marino y negro. Los colorantes BEZAKTIV V se emplean tanto en tintura por agotamiento, tintura CPB y tintura continúa.

- BEZAKTIV S

Los colorantes BEZAKTIV S son colorantes reactivos bifuncionales (anclajes de vinilsulfona y anclajes de monoclorotriazina), cuyas principales ventajas radican en la excelente reproducibilidad y un alto grado de fijación. Gracias al sistema de anclaje bi reactivo, estos colorantes son menos sensibles a las fluctuaciones en los parámetros de producción como la relación de baño, la temperatura, el electrolito, el álcali y el tiempo. En la gama BEZAKTIV S hay otros subgrupos que han adaptados a necesidades específicas, como el poder tinctorial o las solideces a la luz.

- BEZAKTIV HE

Los colorantes BEZAKTIV HE son colorantes reactivos del grupo de los colorantes de monoclorotriazina. Debido a su composición química y a las propiedades asociadas a ella, los colorantes BEZAKTIV HE se emplean en la tintura por agotamiento. Esta clase de colorante pertenece a los colorantes clásicos para la tintura en caliente. Los colorantes HE se utilizan principalmente para mejorar el teñido de materiales

densos o hilados de lino. Debido a su buena resistencia a los álcalis, los colorantes en caliente se utilizan a menudo si después de la tintura se siguen tratamientos alcalinos, como el blanqueo posterior o la mercerización.

4.2 ADVANCED

▶ BEZAKTIV S-MATRIX 150 01

BEZAKTIV S-MATRIX 150 01 es una tricromía reactiva óptimamente coordinada para tonos medios y oscuros. Estos colorantes se recomiendan principalmente para teñir tonos críticos. Debido a sus características especiales, estos colorantes son menos sensibles a las fluctuaciones en los parámetros de producción como la relación de baño, la temperatura, el electrolito, el álcali y el tiempo. Gracias al sistema de anclaje bifuncional se consigue el más alto grado de fijación y las máximas grados de reproducibilidad en los procesos por agotamiento, CPB y continúo.

▶ BEZAKTIV HE-MATRIX

BEZAKTIV HE-MATRIX es la tricromía optimizada en la gama de colorantes HE con excelente combinabilidad. Se utilizan en particular para la tintura de tonos críticos en artículos mercerizados o viscosa. Debido a su buena resistencia a los álcalis, los colorantes HE-MATRIX se utilizan a menudo si después de la tintura se siguen tratamientos alcalinos, como el blanqueo posterior o la mercerización.

▶ BEZAKTIV COSMOS S-C

BEZAKTIV COSMOS S-C son colorantes reactivos altamente concentrados para el teñido económico de los tonos más profundos con cantidades mínimas de aplicación.

▶ BEZAKTIV S-W

BEZAKTIV S-W son colorantes reactivos con sistema de anclaje multifuncional, alta solidez a la luz y buena solidez a lavados múltiples. Gracias a su excelente formación del color, también se recomiendan para matices oscuros. Los colorantes BEZAKTIV S-W se emplean tanto en tintura de extracción como en tintura PPF y tintura continua.

4.3 HIGH PERFORMANCE

▶ BEZAKTIV HP

BEZAKTIV HP son colorantes con las más altas solideces a la luz y al sudor con excelente reproducibilidad. El sistema de anclaje multifuncional con cromóforos seleccionados también ofrece un comportamiento de tintura óptimo.

▶ BEZAKTIV GO

Los colorantes BEZAKTIV GO son colorantes reactivos amigables con el medio ambiente para procesos de tintura que ahorran agua y energía. Ofrecen los más altos grados de fijación a bajas temperaturas de teñido y lavado con tiempos de proceso cortos.

▶ BEZAKTIV ZERO GO

Colorantes libres de p-cloroanilina con alta velocidad de fijacion y excelente lavabilidad. Utilizacion universal para todos los procesos. Especialmente apropiado para el proceso GO economico y ecologico.

5. Selecciones de colorantes

5.1 Selección para tonos claros sin fotocromía y corroíbles en blanco

BEZAKTIV Amarillo V-GL 150
BEZAKTIV Rojo V-3B
BEZAKTIV Rojo V-BB 150
BEZAKTIV Azul V-2B 133

5.2 Selección para tonos oscuros para fondos cáusticos

BEZAKTIV Amarillo V-GR 133
BEZAKTIV Rojo V-BB 150
BEZAKTIV Negro V-B 150

5.3 Tricromías estándar

▶ BEZAKTIV V

BEZAKTIV Amarillo V-GR 133
BEZAKTIV Rojo V-RB 133
BEZAKTIV Azul V-2B 133
BEZAKTIV Negro V-B 150

▶ BEZAKTIV S

BEZAKTIV Amarillo S-3R 150
BEZAKTIV Rojo S-3B 150
BEZAKTIV Azul S-GLD 150
BEZAKTIV Marino S-3G 150

BEZAKTIV S optimizado:
BEZAKTIV Amarillo S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Rojo S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Azul S-MATRIX 150 01

▶ BEZAKTIV HE

BEZAKTIV Amarillo HE-4R
BEZAKTIV Rojo HE-3B
BEZAKTIV Azul HE-RM 133
BEZAKTIV Marino HE-R 120

BEZAKTIV HE optimizado:
BEZAKTIV Amarillo HE-MATRIX
BEZAKTIV Rojo HE-MATRIX
BEZAKTIV Marino HE-MATRIX

▶ Tricromía exenta de metal

BEZAKTIV Amarillo S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Rojo S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Azul S-GN 150

5.4 Selección con buena reserva de poliamida

BEZAKTIV Rojo V-3B
BEZAKTIV Violeta V-5R
BEZAKTIV Negro V-RL 150
BEZAKTIV Amarillo S-W
BEZAKTIV Rojo S-W
BEZAKTIV Azul S-W
BEZAKTIV Azul oscuro S-W
BEZAKTIV Negro S-W
BEZAKTIV Amarillo S-3R 150
BEZAKTIV Rojo S-3B 150
BEZAKTIV Rojo brillante S-3G

BEZAKTIV Azul S-2G
BEZAKTIV Azul S-FR 150
BEZAKTIV Azul S-GLD 150
BEZAKTIV Marino S-3G 150
BEZAKTIV Verde S-4B 150
BEZAKTIV Pardo S-5BR
BEZAKTIV Negro S-GR
BEZAKTIV Cosmos S-MAX
BEZAKTIV Amarillo HP-F
BEZAKTIV Amarillo brillante HP-M
BEZAKTIV Rojo HP-BL
BEZAKTIV Rojo HP-3B
BEZAKTIV Rojo brillante HP-G
BEZAKTIV Azul HP-R
BEZAKTIV Pardo HP-5R
BEZAKTIV Amarillo brillante GO
BEZAKTIV Escarlata GO
BEZAKTIV ZERO Orange GO
BEZAKTIV ZERO Escarlata GO
BEZAKTIV ZERO Marino GO
BEZAKTIV ZERO Negro GO

5.5 Colorantes sólidos a la luz

BEZAKTIV Amarillo V-GL 150
BEZAKTIV Amarillo V-GR 133
BEZAKTIV Rojo V-3B
BEZAKTIV Burdeos V-B
BEZAKTIV Violeta V-5R
BEZAKTIV Azul V-RN spez.
BEZAKTIV Azul V-RN 150
BEZAKTIV Azul V-2B 133
BEZAKTIV Vert V-6B 175
BEZAKTIV Noir V-RL 150
BEZAKTIV Amarillo S-W
BEZAKTIV Rojo S-W
BEZAKTIV Escarlata S-W
BEZAKTIV Azul S-W
BEZAKTIV Azul oscuro S-W
BEZAKTIV Negro S-W
BEZAKTIV Marino S-LF
BEZAKTIV Amarillo HP-F
BEZAKTIV Amarillo HP-NP
BEZAKTIV Rojo brillante HP-G
BEZAKTIV Rojo HP-BL
BEZAKTIV Rojo HP-3B
BEZAKTIV Azul HP-R
BEZAKTIV Azul oscuro HP-W
BEZAKTIV Oliva HP-B
BEZAKTIV Pardo HP-5R
BEZAKTIV Gris HP-N
BEZAKTIV Escarlata GO
BEZAKTIV Azul GO

5.6 Colorantes con solidez a la luz y al sudor

BEZAKTIV Amarillo brillante HP-M
BEZAKTIV Amarillo HP-F
BEZAKTIV Amarillo HP-NP
BEZAKTIV Rojo brillante HP-G
BEZAKTIV Rojo HP-BL
BEZAKTIV Rojo HP-3B
BEZAKTIV Azul HP-R
BEZAKTIV Azul oscuro HP-W
BEZAKTIV Oliva HP-B
BEZAKTIV Pardo HP-5R
BEZAKTIV Gris HP-N

5.7 Colorantes con alta fuerza de color

BEZAKTIV Rojo brillante S-3G
BEZAKTIV COSMOS Amarillo S-C
BEZAKTIV COSMOS Oro S-C
BEZAKTIV COSMOS Anaranjado S-C
BEZAKTIV COSMOS Carmin S-C
BEZAKTIV COSMOS Rojo S-C [2]
BEZAKTIV COSMOS Azul S-C
BEZAKTIV COSMOS Azul oscuro S-C
BEZAKTIV COSMOS Marino S-C
BEZAKTIV COSMOS Navy intenso S-C
BEZAKTIV COSMOS Negro S-C
BEZAKTIV Amarillo S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Rojo S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Azul S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Cosmos S-MAX

5.8 Selección para tinturas a 80 °C con BEZAKTIV HP/S y V

BEZAKTIV Amarillo V-5GL
BEZAKTIV Turquesa V-G conc.
BEZAKTIV Verde V-6B 175
BEZAKTIV Amarillo S-8GN
BEZAKTIV Amarillo S-3R 150
BEZAKTIV Rojo S-2B
BEZAKTIV Rojo S-3B 150
BEZAKTIV Rojo S-MATRIX 150 01
BEZAKTIV Azul S-2G
BEZAKTIV Azul S-FR 150
BEZAKTIV Turquesa S-BF 150
BEZAKTIV Marino S-3G 150
BEZAKTIV Verde S-4B 150
BEZAKTIV Pardo S-5BR
BEZAKTIV Amarillo brillante S-W
BEZAKTIV Amarillo HP-NP
BEZAKTIV Rojo HP-BL
BEZAKTIV Pardo HP-5R

5.9 Selección para teñido ecológico y económico

BEZAKTIV Amarillo brillante GO
BEZAKTIV Amarillo oro GO [1]
BEZAKTIV Anaranjado GO
BEZAKTIV Escarlata GO
BEZAKTIV Rojo GO
BEZAKTIV Azul GO
BEZAKTIV Azul oscuro GO
BEZAKTIV Marino GO
BEZAKTIV Negro GO
BEZAKTIV Velvet Negro GO
BEZAKTIV ZERO Orange GO
BEZAKTIV ZERO Escarlata GO
BEZAKTIV ZERO Marino GO
BEZAKTIV ZERO Negro GO

[1] Esta oferta no es válida en México.

[2] Esta oferta no es válida en Japón.

5.10 Selección para tonos turquesa y verdes

Los colorantes turquesa y verde son colorantes de de tipo ftalocianina de molécula grande con un ion central de cobre o níquel. Por sus propiedades tienen un especial espacio dentro da la tintorería con colorantes reactivos. Para asegurar un teñido impecable con colorantes turquesa y verde, deben respetarse y cumplirse parámetros importantes al teñir.

Presencia de electrolito

Los colorantes de ftalocianina son muy sensibles al electrolito. La calidad de la sal influye decisivamente en el resultado de la tintura. Las calidades inferiores de sal pueden generar aglomeraciones de colorantes y por lo tanto, precipitaciones los cuales llevan a producir manchas. Para minimizar este riesgo, se recomienda el uso de Sulfato de sodio en lugar de sal común. La solubilidad del colorante se reduce en presencia del electrolito. Esta pérdida de solubilidad en presencia de la sal común es significativamente mayor que con sulfato de sodio. La información sobre la solubilidad del colorante en condiciones de tintura puede encontrarse en los perfiles de colorante.

Influencia de tensoactivos no iónicos

Los tensoactivos no iónicos que no hayan sido lavados completamente después de un pretratamiento preliminar pueden generar precipitaciones, que weglassen se depositan en el tejido. Por lo tanto, es necesario enjuagues con agua fría antes del teñido. El uso de SARABID LDR o SARABID MIP ha demostrado su versatilidad para prevenir la precipitación causada por tensoactivos no iónicos.

Temperatura de tintura

Los colorantes de ftalocianina son colorantes de molécula grande. Debido a este tamaño, la velocidad de difusión es relativamente baja. Por lo tanto, debe teñirse a una temperatura de 80 °C. Al teñir artículos críticos, también puede meter al proceso de tintura una fase de migración a 100 °C.
Sin embargo, esta fase de migración debe llevarse a cabo en el rango de pH neutro con la adición de un auxiliar de protección a la reducción (MEROPAN XRN PEARLS). Antes de dosificar los álcalis, el baño de tintura debe volver a enfriarse a 80 °C.

Selección de colorantes

Los colorantes turquesa y verde solo pueden combinarse con otros colorantes reactivos de forma restringida. Esto se debe a que las combinaciones de diferentes elementos tienden al dicroísmo. Los siguientes colorantes pueden ser utilizados para tonos brillantes de turquesa y verde. Todos los colorantes indicados pueden teñirse a 80 °C.

Selección estándar

BEZAKTIV Amarillo brillante S-W
BEZAKTIV Amarillo V-5GL
BEZAKTIV Amarillo S-8GN
BEZAKTIV Amarillo HE-6G
BEZAKTIV Azul S-FR 150
BEZAKTIV Azul HE-RM 133
BEZAKTIV Azul HE-GX 145
BEZAKTIV Verde V-6B 175
BEZAKTIV Verde S-4B 150
BEZAKTIV Turquesa V-G conc.
BEZAKTIV Turquesa S-BF 150
BEZAKTIV Turquesa HE-A

Selección sin catalytic fading

BEZAKTIV Amarillo brillante S-W
BEZAKTIV Amarillo V-5GL
BEZAKTIV Amarillo S-8GN
BEZAKTIV Amarillo HE-6G
BEZAKTIV Azul S-FR 150
BEZAKTIV Azul HE-RM 133
BEZAKTIV Azul HE-GX 145
BEZAKTIV Verde V-6B 175
BEZAKTIV Verde S-4B 150
BEZAKTIV Turquesa V-G conc.
BEZAKTIV Turquesa S-BF 150
BEZAKTIV Turquesa HE-A

6. Procesos de teñido – vista general

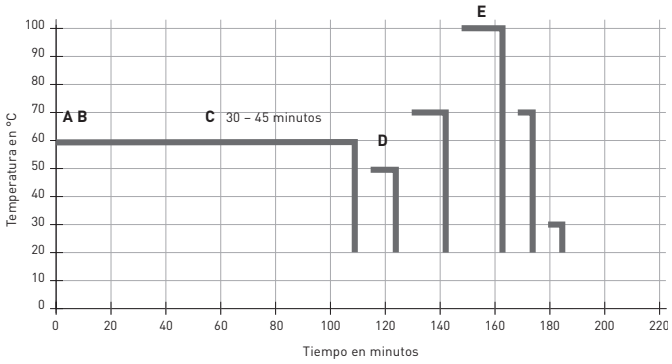
Los colorantes BEZAKTIV son colorantes reactivos aplicables universalmente. Especialmente los colorantes BEZAKTIV HP/S y V se pueden utilizar en los procesos por agotamiento, semicontinuo y continuo. Basado sobre el sistema de anclaje reactivo, pueden combinarse en algunos casos colorantes BEZAKTIV S con colorantes BEZAKTIV V.

6.1 Proceso de agotamiento para BEZAKTIV HP/S y V

En el proceso de agotamiento, la temperatura de tintura recomendada para los colorantes BEZAKTIV HP/S y V es de 60 °C. A esta temperatura de tintura muestran sus mejores propiedades de teñido. Los colorantes BEZAKTIV se pueden utilizar tanto en máquinas de agotamiento (Jet, Overflow) como en aparatos de extracción (bobinas cruzadas o en plegador de urdimbre y beams). Los auxiliares recomendadas con las cantidades de aplicación correctas se encuentran en las descripciones de proceso. Las cantidades de sal y álcali utilizadas dependen del material que se va a teñir (algodón no merc., algodón mercerizado/ viscosa), la concentración de colorantes BEZAKTIV y la relación de baño.

▶ Proceso isotérmico

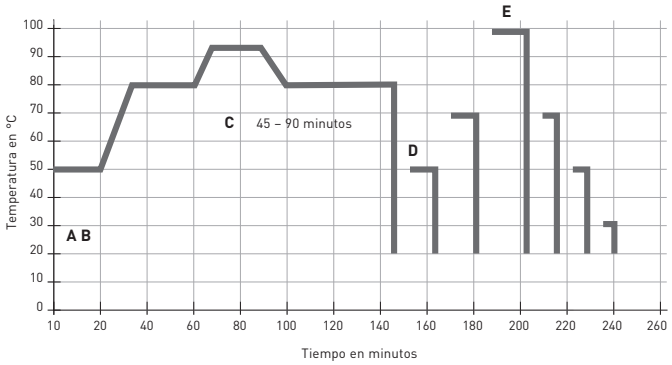
Proceso universal para una excelente reproducibilidad e igualación. A través de unidades de dosificación puede ser automatizada la adición de carbonato de sodio y sosa caustica. A través de la dosificación progresiva se obtiene un crecimiento del grado de fijación uniforme y por la tanto la mejor igualación posible. Además, se previene la hidrólisis prematura del colorante. Esto lleva al rendimiento del colorante posible.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	10,0 – 90,0	g/l	Sal común o sulfato de sodio
B	x	%	Colorante BEZAKTIV
C	5,0 – 10,0	g/l	Carbonato de sodio
	0 – 4,0	ml/l	Soda caustica 38 °Bé (dosificar progresivamente dentro de 45 minutos) o 1,0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
D	0,5	ml/l	Ácido acético 80 %, pH 7 – 9 durante el jabonado
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Proceso escalonado de temperatura

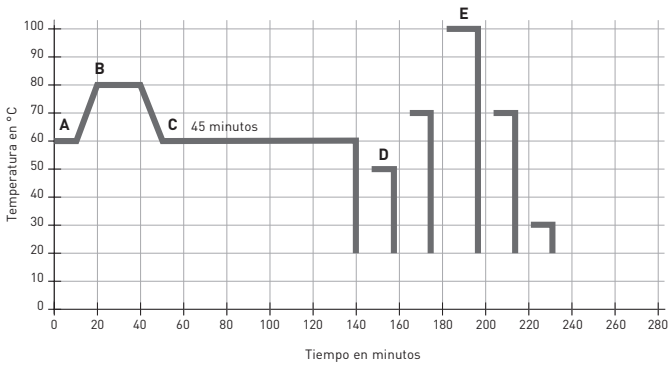
Proceso especial para el teñido en máquinas que no disponen de equipo de dosificación adecuado. Para evitar problemas en la igualación se debe agregar el álcali en porciones. Este proceso también se puede aplicar en la tintura de mezclas algodón y viscosa, mejorando tono/ tono en ambas fibras.



A	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	10,0 – 90,0	g/l	Sal común o sulfato de sodio
	5,0 – 10,0	g/l	Carbonato de sodio
	x	ml/l	Soda caustica 38 °Bé (20 % de la cantidad total) o 1,0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
B	x	%	Colorante BEZAKTIV
C	x	ml/l	Soda caustica 38 °Bé (80 % de la cantidad total) o 1,0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
D	0,5	ml/l	Ácido acético 80 %, pH 7 – 9 durante el jabonado
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Proceso de migración a 80/60 °C

Proceso para artículos que son muy difíciles de teñir en términos de igualación y matices críticos como el gris, kaki o beige. Especialmente apropiado para bobinas densas o en bobinas cruzadas, con perfecta penetración e igualación. En el caso de colores claros o medios difíciles, la dosificación de sal también se puede realizar después de la adición del colorante.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	10,0 – 90,0	g/l	Sal común o sulfato de sodio
B	x	%	Colorante BEZAKTIV
C	5,0 – 10,0	g/l	Carbonato de sodio
	0 – 4,0	ml/l	Soda caustica 38 °Bé (dosificar progresivamente dentro de 45 minutos) o 1,0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
D	0,5	ml/l	Ácido acético 80 %, pH 7 – 9 durante el jabonado
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Proceso COMBI DOS

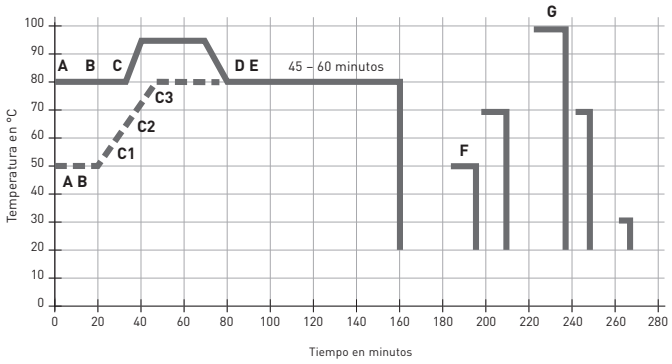
El Proceso COMBI DOS es un proceso de dosificación optimizado que ha sido adaptado a la característica de los colorantes BEZAKTIV S. La dosificación simultánea de sal y álcali, especialmente para colores claros y medios, mejora significativamente la seguridad del proceso y la reproducibilidad. Con COMBI DOS se pueden teñir de forma muy segura artículos difíciles, fibras de celulosa modificada, matices de color difíciles, así como tinturas en bobinas.
El agotamiento del colorante y la fijación del colorante se realizan casi linealmente, por lo que la fijación del colorante sobre la fibra tiene lugar unos 20 minutos después de la absorción. Como resultado, la migración sigue siendo posible incluso después de una absorción sustantiva en la fibra.
El uso del proceso COMBI DOS también es posible generalmente en tonos oscuros. Sin embargo, debido al alto contenido de sal, en este caso habría que poner inicialmente un 50 % de electrolito.
El proceso de tintura se realiza según el proceso isotérmico a 60 °C. En comparación con los procesos estándar, el colorante tiene aún mejores condiciones de migración, ya que no hay electrolito en el baño. La dosificación comienza después de la fase de migración, a 60 °C. El requisito básico para el uso del sistema COMBI DOS es un equipo de dosificación actual. El cálculo de las cantidades de sal y álcali se efectuará a partir de las tablas habituales para los colorantes BEZAKTIV S.

Dosificación en función de la concentración del colorante

	< 1 % de intensidad del color	< 2 % de intensidad del color	> 2 % de intensidad del color
Sal y álcali	dosificación conjunta	dosificación conjunta	iniciar con el 50% electrolito
Progresión de dosificación	70 %	50 %	30 %
Tiempo de dosificación	60 min	60 min	45 min
Tiempo de fijación después del álcali	30 min	30 min	45 min

Proceso para tonos turquesa y verdes con BEZAKTIV V y S

Proceso estándar cuando se tiñe con colorantes turquesa o verde. A 80 °C, estos colorantes presentan el agotamiento más alto. Para materiales difíciles de teñir, también se puede realizar una fase de migración. Esta se debe hacer en pH neutro. Como electrolito se recomienda el uso de sulfato de sodio.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
B	x	%	Colorante BEZAKTIV
C1	(10 % de) 10,0 – 90,0	g/l	Adición de sulfato de sodio (dosificar en 10 minutos)
C2	(30 % de) 10,0 – 90,0	g/l	Adición de sulfato de sodio (dosificar en 10 minutos)
C3	(60 % de) 10,0 – 90,0	g/l	Adición de sulfato de sodio (dosificar en 10 minutos)
D	5,0 – 10,0	g/l	Adición de carbonato de sodio (dosificar en 20 minutos)
E	0 – 4,0	ml/l	Soda caustica 38°Be (dosificar en 20 minutos) o 1,0 – 7,0 ml/l EGASOL SF
F	0,5	ml/l	Ácido acético, pH 7 – 9 durante el jabonado
G	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Para evitar el catalytic-fading, se recomiendan los siguientes elementos complementarios cuando se tiñe con colorantes turquesa:
BEZAKTIV Amarillo brillante S-W
BEZAKTIV Amarillo S-8GN
BEZAKTIV Amarillo V-5GL
BEZAKTIV Azul S-FR 150
BEZAKTIV Verde V-6B 175

Requisito de sal y álcali para BEZAKTIV HP/S y V

Para algodón no mercerizado

		Mezcla de álcali		
Colorante[%]	Sal [g/l]	Carbonato de sodio [g/l]	Soda caustica 38 °Bé [ml/l]	Solamente carbonato de sodio [g/l]
< 0,1	10	5	–	5
0,1 – 0,5	20	10	–	10
0,5 – 1,0	30	5	1,0	15
1,0 – 2,0	40	5	1,5	15
2,0 – 3,0	50	5	2,0	20
3,0 – 4,0	60	5	2,5	20
4,0 – 5,0	70	5	3,0	25
5,0 – 6,0	80	5	3,5	25
> 6,0	90	5	3,5	25

Para algodón mercerizado y viscosa

		Mezcla de álcali		
Colorante [%]	Sal [g/l]	Carbonato de sodio [g/l]	Soda caustica 38 °Bé [ml/l]	Solamente carbonato de sodio [g/l]
< 0,1	10	5	–	5
0,1 – 0,5	15	7,5	–	7,5
0,5 – 1,0	20	5	0,8	10
1,0 – 2,0	30	5	1,2	15
2,0 – 3,0	40	5	1,5	15
3,0 – 4,0	50	5	1,7	20
4,0 – 5,0	60	5	2,0	20
5,0 – 6,0	70	5	2,2	25
> 6,0	80	5	2,5	25

Para colorantes verde y turquesa

		Mezcla de álcali		
Colorante [%]	Sal [g/l]	Carbonato de sodio [g/l]	Soda caustica 38 °Bé [ml/l]	Solamente carbonato de sodio [g/l]
< 0,1	10	5	–	5
0,1 – 0,5	20	10	–	10
0,5 – 1,0	30	15	–	15
1,0 – 2,0	40	5	0,5	15
2,0 – 3,0	50	5	1,0	20
3,0 – 4,0	60	5	1,25	20
4,0 – 5,0	70	5	1,5	20
5,0 – 6,0	80	5	1,5	25
> 6,0	90	5	1,5	25

Relación de baño	Factor
1:5	1,30
1:10	1,00
1:15	0,80
1:20	0,65

Factores de conversión para el consumo de soda caustica en diferentes relaciones de baño

Relación de baño	Factor
1:5	– 10 g/l sal
1:10	Estándar
1:15	+ 10 g/l sal
1:20	+ 20 g/l sal

Factores de conversión para el r consumo de electrolitos en diferentes relaciones de baño

Proceso Jigger COMBI DOS para BEZAKTIV S

Temperatura inicial: 60 °C

1. Paso	1,0 – 2,0 g/l SARABID LDR o SARABID MIP
	1/2 de cantidad de colorante en tejido seco
	2/3 de cantidad de colorante en tejido húmedo
2. Paso	1/2 de cantidad de colorante en tejido seco
	1/3 de cantidad de colorante en tejido húmedo
3. + 4. Paso	Migración
5. Paso	15 % de cantidad de sal
	15 % de cantidad de carbonato de sodio
	15 % de cantidad de soda cáustica 38 °Bé
6. Paso	15 % de cantidad de sal
	15 % de cantidad de carbonato de sodio
	15 % de cantidad de soda cáustica 38 °Bé
7. Paso	35 % de cantidad de sal
	35 % de cantidad de carbonato de sodio
	35 % de cantidad de soda cáustica 38 °Bé
8. Paso	35 % de cantidad de sal
	35 % de cantidad de carbonato de sodio
	35 % de cantidad de soda cáustica 38 °Bé
9. - 12. Paso	Fijación

Requisito de sal y álcali

Colorante [%]	Sal [g/l]	Carbonato de sodio [g/l]		Soda caustica 38 °Bé [ml/l]	
		Relación de baño 1:2,5	Relación de baño 1:5	Relación de baño 1:2,5	Relación de baño 1:5
< 0,2	10	5	5	0	0
0,2 – 0,5	10	5	10	1,0	0
0,5 – 1,0	20	5	5	2,0	1,4
1,0 – 2,0	30	5	5	3,0	2,2
2,0 – 3,0	40	5	5	4,0	3,1
3,0 – 5,0	50	5	5	5,0	4,3
> 5,0	50	5	5	6,0	5,2

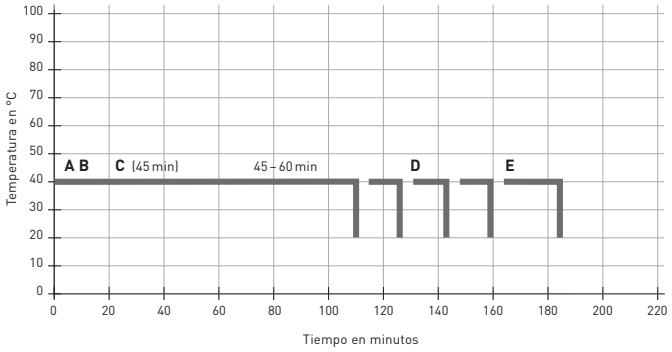
Observaciones:
Material con problemas de penetración se recomienda tenir a 60 °C. Tinturas con colorantes turquesa y verde se recomienda tenir a 80 °C con sulfato de sodío y unicamente carbonato de sodío.

Cantidades de sal y álcali en Jigger con colorantes turquesa y verde

Teñir à 80 °C			
		Solamente carbonato de sodio [g/l]	
Colorante	Sulfato de sodio [g/l]	Relación de baño 1:2,5	Relación de baño 1:5
< 0,1	10	5	5
0,2 – 0,5	10	10	10
0,5 – 1,0	20	15	10
1,0 – 2,0	30	15	15
2,0 – 3,0	40	20	15
3,0 – 5,0	50	25	20
> 5,0	50	25	25

6.2 Proceso de agotamiento para BEZAKTIV GO

La temperatura óptima de teñido es de 40 - 60 °C. Los colorantes BEZAKTIV GO se pueden utilizar tanto en máquinas de tintura por agotamiento (Jet, Overflow) como en aparatos de agotamiento (autoclave para bobina cruzada, plegador de urdimbre, HT-Beam). Tomar en cuenta las cantidades recomendadas de sal y álcali.



A	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	10,0 – 90,0	g/l	Sal común o Sulfato de sodio
B	x	%	Colorante BEZAKTIV GO
C	5,0	g/l	Carbonato de sodio
	1,2 – 5,0	ml/l	Soda caustica 38 °Bé (dosificar progresivamente dentro de 45 minutos)
D	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL
E	1,0	ml/l	Ácido acético 80 %
	3,0	%	REWIN ACP

▶ Requisito de sal y álcali para BEZAKTIV GO

Para algodón no mercerizado

		Proceso GO*		Teñir a 60 °C		
		Mezcla de álcali		Mezcla de álcali		Solamente carbonato de sodio [g/l]
Colorante [%]	Sal [g/l]	Carbonato de sodio [g/l]	Soda caustica 38° Bé [ml/l]	Carbonato de sodio [g/l]	Soda caustica 38° Bé [ml/l]	
< 0,1	10	5	1,5	5	-	5
0,1 – 0,5	20	5	2,0	10	-	10
0,5 – 1,0	30	5	2,5	5	1,0	15
1,0 – 2,0	40	5	3,0	5	1,5	15
2,0 – 3,0	50	5	3,5	5	2,0	20
3,0 – 4,0	60	5	4,0	5	2,5	20
4,0 – 5,0	70	5	4,0	5	3,0	25
5,0 – 6,0	80	5	5,0	5	3,5	25
> 6,0	90	5	5,0	5	3,5	25

Para algodón mercerizado y viscosa

		Proceso GO*		Teñir a 60 °C		
		Mezcla de álcali		Mezcla de álcali		Solmente carbonato de sodio [g/l]
Colorante [%]	Sal [g/l]	Carbonato de sodio [g/l]	Soda caustica 38° Bé [ml/l]	Carbnato de sodio [g/l]	Soda caustica 38° Bé [ml/l]	
< 0,1	5	5	1,2	5	-	5
0,1 – 0,5	10	5	1,5	7,5	-	7,5
0,5 – 1,0	20	5	1,9	5	0,8	10
1,0 – 2,0	30	5	2,3	5	1,2	15
2,0 – 3,0	40	5	2,7	5	1,5	15
3,0 – 4,0	50	5	3,0	5	1,7	20
4,0 – 5,0	60	5	3,3	5	2,0	20
5,0 – 6,0	70	5	3,6	5	2,2	25
> 6,0	80	5	4,0	5	2,5	25

*valor pH recomendado entre pH 11,8 –12,3

Relación de baño	Factor
1:5	1,30
1:10	1,00
1:15	0,80
1:20	0,65

Factores de conversión para el consumo de soda caustica en diferentes relaciones de baño

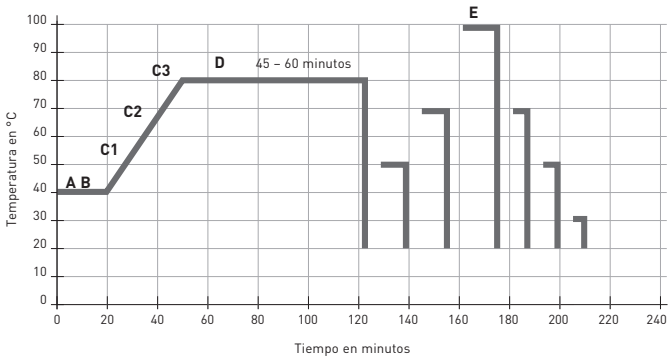
Relación de baño	Factor
1:5	– 10 g/l de sal
1:10	Estándar
1:15	+ 10 g/l de sal
1:20	+ 20 g/l de sal

Factores de conversión para el requerimiento de sal en diferentes relaciones de baño

6.3 Proceso de agotamiento para BEZAKTIV HE

▶ Proceso estándar

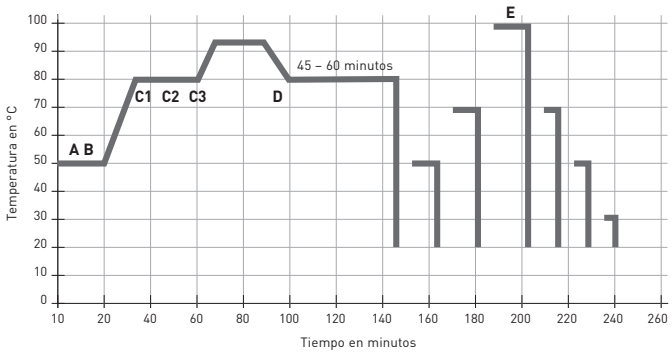
El aumento de temperatura en la fase neutra permite una penetración aún mejor en artículos difíciles de teñir. Sobre todo las fibras regeneradas pueden teñirse con este proceso más seguro y mayor poder de igualación. La alta temperatura de migración también es ventajosa para artículos muy densos o cuando se tiñe bobinas cruzadas con una densidad de bobina muy alta.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
B	x	%	Colorante BEZAKTIV
C1	(10 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfato de sodio (dosificando dentro de 10 minutos)
C2	(30 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfato de sodio (dosificando dentro de 10 minutos)
C3	(60 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfato de sodio (dosificando dentro de 20 minutos)
D	5,0 – 15,0	g/l	Carbonato de sodio (dosificando dentro de 20 minutos)
	0 – 3,0	ml/l	Soda caustica 38 °Bé (dosificar en 30 min)
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

▶ Proceso de migración

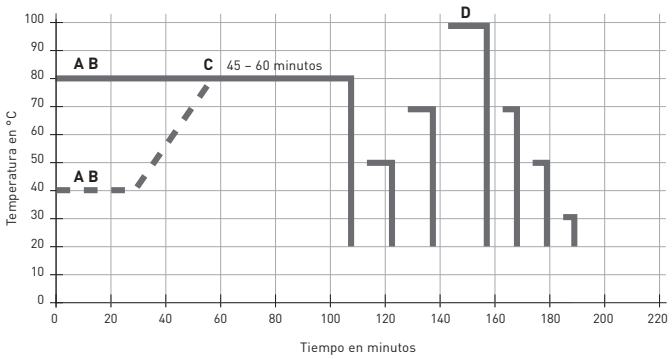
El aumento de temperatura en la fase neutra permite una penetración aún mejor en artículos difíciles de teñir. Sobre todo las fibras regeneradas pueden teñirse con este proceso más seguro y mayor poder de igualación. La alta temperatura de migración también es ventajosa para artículos muy densos o cuando se tiñe bobinas cruzadas con una densidad de bobina muy alta.



	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
B	x	%	Colorante BEZAKTIV
C1	(10 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfato de sodio (dosificando dentro de 10 minutos)
C2	(30 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfato de sodio (dosificando dentro de 10 minutos)
C3	(60 % de) 20,0 – 80,0	g/l	Sulfato de sodio (dosificando dentro de 10 minutos)
D	5,0 – 15,0	g/l	Carbonato de sodio (dosificando dentro de 20 minutos)
	0 – 3,0	ml/l	Soda caustica 38 °Bé (dosificar en 30 min)
E	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

▶ Proceso isotérmico

El proceso isotérmico con colorantes BEZAKTIV HE se recomienda especialmente para el tintura de fibras con fuerte tendencia a hincharse como la viscosa o el modal. La sal y el colorante se agregan al baño de tintura con un pH neutro. La dosificación del álcali fijador a 80 °C provoca un menor hinchamiento de las fibras regeneradas. Esto aumenta la penetración y por lo tanto la igualación de la tintura.



A	1,0 – 2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
	20,0 – 80,0	g/l	Sulfato de sodio
B	x	%	Colorante BEZAKTIV (agregar dentro de 20 – 30 min)
C	5,0 – 15,0	g/l	Carbonato de sodio (agregar dentro de 20 min)
	0 – 3,0	ml/l	Soda caustica 38 °Bé (agregar dentro de 30 min)
D	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

Requisito de sal y álcali para BEZAKTIV HE

	Para algodón no mercerizado			Para algodón mercerizado y celulosa regenerada*			Solo carbonato de sodio
Colorante [%]	Sal [g/l]	Carbonato de sodio [g/l]	Soda caustica 38 °Bé [ml/l]	Sal [g/l]	Carbonato de sodio [g/l]	Soude caustique 38 °Bé [ml/l]	Solo carbonato de sodio [g/l]
< 0,1	10	5	-	10	5	–	5
0,1 – 0,5	20	10	-	15	7,5	–	10
0,5 – 1,0	30	5	1,0	20	5	0,8	15
1,0 – 2,0	40	5	2,0	30	5	1,0	15
2,0 – 3,0	50	5	2,0	40	5	1,5	20
3,0 – 4,0	60	5	2,5	50	5	1,7	20
4,0 – 5,0	70	5	2,5	60	5	2,0	25
> 5,0	80	5	3,0	70	5	2,5	25

*La celulosa regenerada debe teñirse generalmente solo con 5 – 20 g/l de carbonato de sodio. La cantidad de sal debe aumentarse hasta 10 g/l para relaciones de baño más largas (1:20) hasta los 10 g/l.

Relación de baño	Factor
1:5	1,30
1:10	1,00
1:15	0,80
1:20	0,65

Factores de conversión para el consumo de soda cáustica en diferentes relaciones de baño

Relación de baño	Factor
1:5	– 10 g/l de sal
1:10	Estándar
1:15	+ 10 g/l de sal
1:20	+ 20 g/l de sal

Factores de conversión para el consumo de sal en diferentes relaciones de baño

6.4 Proceso semicontinuo

Con los colorantes BEZAKTIV V/S y HP se pueden teñir económicamente tejidos planos y géneros de punto de celulosa o celulosa regenerada con el proceso por fulard (CPB). Al seleccionar los colorantes, se debe tener cuidado de utilizar colorantes con las mismas propiedades de teñido como afinidad de la fibra, estabilidad del baño y velocidad de fijación. Esta información se puede encontrar en las respectivas tablas. La urea se puede utilizar para tinturas muy oscuras o para enfriar el baño de impregnación. La adición de urea debe realizarse por debajo de 50 °C. Para evitar diferencias en color durante el foulardado, es importante garantizar una rápida renovación del baño. Para calidades ligeras, es aconsejable teñir con un volumen de chasis lo mínimo posible y una alta velocidad de producción. Con el fin de garantizar una alta estabilidad del baño, se debe asegurar que la temperatura del baño en foulard no supere los 25 °C. Una adición de urea hace que el baño en foulard se enfríe. La baja estabilidad del baño lleva a que haya diferencias en color (tailing) durante el foulardado. Utilizando una bomba mezcladora o un medidor de flujo, las soluciónes de colorante y álcali se mezclan en una proporción de 4:1 inmediatamente antes del foulard y se mezclan al chasis de teñido. Las cantidades aplicadas de colorantes, auxiliares y álcali fijador utilizadas se refieren al volumen total del baño de tintura. Para una tintura reproducible es importante que el tejido se haya enfriado bien. Una temperatura del tejido demasiado alta reduce la estabilidad del baño y lleva a que se generan diferencias de color (tailing). En general, debe prestarse atención a una velocidad de producción constante. Las diferentes velocidades influyen en la absorción del baño y provocan que haya diferencias en color (tailing). Después de la impregnación, el tejido se enrolla lo más recto posible. Para garantizar una fijación óptima del colorante, el tejido teñido debe cubrirse herméticamente con una lámina de plástico y dejarse en reposo durante un tiempo determinado a temperatura ambiente en función de los colorantes utilizados.

La cobertura hermética del tejido impide que el dióxido de carbono del aire neutralice parcialmente el álcali fijador. La soda caustica se convierte parcialmente en carbonato de sodio bajo la influencia del dióxido de carbono, lo que a su vez lleva a un aumento del tiempo de fijación y también puede provocar que diferencias en color a lo largo del rollo (tailing). El tiempo de reposo correcto se puede consultar en la tabla para indicaciones técnicas de aplicación. En caso de tinturas con varios colorantes, el tiempo de reposo depende del colorante que tenga el tiempo de reposo más largo.

Proceso CPB por foulard con cantidad de silicato sódico reducida

La variante de silicato sódico reducida es el pestándar y representa una alta estabilidad del baño en foulard en el rango de temperaturas de 20 a 30 °C. La cantidad necesaria de silicato sódico 38° Bé es generalmente de 50 ml/l. El colorante se agrega con el álcali fijador mediante una bomba mezcladora en una proporción de 4:1. El uso de silicato sódico puede provocar depósitos de silicato en los rodillos. Además, el uso del silicato sódico en el proceso del jabonado requiere un lavado intensivo previo a la neutralización para evitar las precipitaciones de silicato.

Solución de colorante:

x	g/l	Colorante BEZAKTIV
0 – 100	g/l	Urea
1 – 3	g/l	COLORCONTIN VGP

Solución alcalina:

50	ml/l	Silicato sódico 38 °Bé
y	ml/l	Soda caustica al 32,5 % (38 °Bé)

Proporción de mezcla:
Las cantidades indicadas de g/l de colorante, ml/l de silicato sódico y ml/l de Soda caustica al 32,5 % (38 °Bé) se refieren al volumen total del baño de impregnación. El colorante y la solución alcalina se combinan mediante una bomba mezcladora, con una relación de mezcla habitual de 4:1, y juntos forman el volumen total del baño de impregnación.

Temperatura de impregnación:
20 – 30 °C

Tiempo de reposo:
6 a 24 horas, hasta 40 horas no hay pérdidas en intensidad ni cambios en los tonos.

Proceso de CPB con Soda caustica/Carbonato de sodio

Esta variante ofrece una alternativa a los sistemas alcalinos que contienen silicatos con temperaturas de impregnación 20 a 25 °C. La estabilidad del baño disminuye significativamente a temperaturas más altas, lo que puede generar diferencias en color (tailing). Por este motivo, se requiere refrigeración del baño de impregnación y una dosificación mediante una bomba mezcladora. Este proceso no produce precipitaciones de silicato en los rodillos. Además, el proceso del jabonado se acorta porque ya no es necesario un complejo proceso de enjuague para eliminar el silicato. En comparación con la variante reducida de silicato sódico, para teñir con la variante de Soda caustica/Carbonato de sodio se requiere un tiempo de fijación 1,5 veces mayor.

Solución de colorante:

x	g/l	Colorante BEZAKTIV
0 – 100	g/l	Urea
1 – 3	g/l	COLORCONTIN VGP

Solución alcalina:

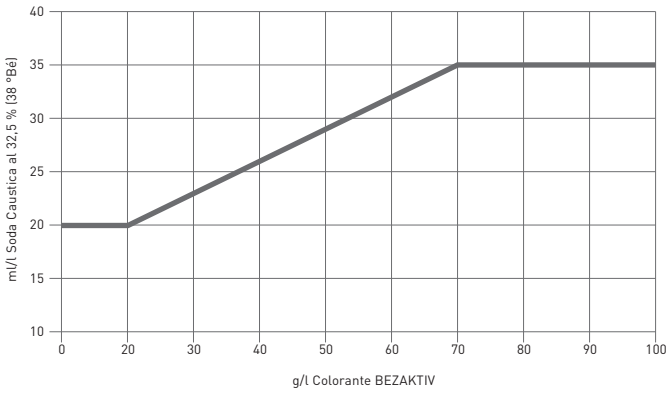
20	g/l	Carbonato de sodio
y	ml/l	Soda caustica al 32,5 % (38 °Bé)

Proporción de mezcla:
Las cantidades indicadas de g/l de colorante, g/l de Carbonato de sodio y ml/l de Soda caustica se refieren al volumen total del baño de impregnación. El colorante y la solución alcalina se combinan mediante una bomba mezcladora, con una relación de mezcla habitual de 4:1, y forman el volumen total del baño de impregnación.

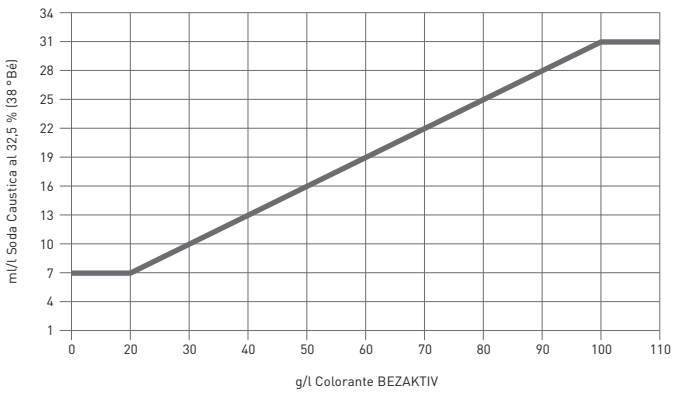
Temperatura de baño de impregnación:
20 – 30 °C

Tiempo de reposo:
9 a 36 horas, hasta 40 horas no hay pérdidas en intensidad ni cambios en los tonos.

Concentración de álcali para el proceso de silicato sódico reducido:



Concentración de álcali para el proceso de Carbonato de sodio/Soda caustica:



Aviso importante:
Los colorantes BEZAKTIV Turquesa V-G conc., BEZAKTIV Turquesa S-BF 150 y BEZAKTIV Verde V-6B 175 son sólo apropiados en forma limitada para el proceso CPB con sistema de fijación carbonato de sodio/soda caustica.
Tiempo de reposo mínimo: 48 h
Los colorantes BEZAKTIV Azul V-RN spez., BEZAKTIV Azul V-RN 150, BEZAKTIV Royal S-B, BEZAKTIV Azul S-GN 150, BEZAKTIV Marino S-2GL no son apropiados para el proceso CPB con sistema de fijación carbonato de sodio/soda caustica.

Variante de proceso exenta de silicatos

EGASOL SF es una mezcla alcalina sin silicatos para el teñido PPF con colorantes BEZAKTIV V/S y HP en un margen de temperatura de baño en foulard de 20 a 30 °C. A diferencia de la variante de silicato sódico reducida, el teñido con EGASOL SF requiere un tiempo de fijación 1,5 veces mayor, lo que garantiza una excelente estabilidad del baño.
La adición se realiza mediante una bomba mezcladora en una proporción de 4:1. Puesto que EGASOL SF está exento de silicato, durante el foulardado no se originan sedimentos en los rodillos. Además, el proceso de enjabonado puede acortarse porque no es necesario enjuagar antes de la neutralización para eliminar el silicato.

Solución de colorante:

x	g/l	Colorante BEZAKTIV
0 – 100	g/l	Urea
1 – 3	g/l	COLORCONTIN VGP

Solución alcalina:

y	ml/l	EGASOL SF

Proporción de mezcla:
Las cantidades indicadas de g/l de colorante y ml/l de EGASOL SF se refieren al volumen total del baño en foulard. El colorante y la solución EGASOL SF se combinan mediante una bomba mezcladora, con una relación de mezcla habitual de 4:1, y forman el volumen total del baño en foulard.

Temperatura de baño en foulard:
20 – 30 °C

Tiempo de permanencia:
9 – 48 horas

Procedimiento de permanencia en foulard variante para los trópicos

La variante para los trópicos permite el teñido en países con clima tropical. Mediante un aumento a 100 ml/l de silicato sódico y una reducción de la cantidad de lejía se obtiene una buena estabilidad del baño a temperaturas de 30 a 35 °C. El aumento de las cantidades aplicadas de silicato sódico puede intensificar la sedimentación en los rodillos. Además, es necesario un lavado intensivo previo a la neutralización para evitar precipitaciones de silicato y, por lo tanto, manchas en el tejido.

Solución de colorante:

x	g/l	Colorante BEZAKTIV
0 – 100	g/l	Urea
1 – 3	g/l	COLORCONTIN VGP
2 – 4	g/l	HEPTOL SF4

Solución alcalina:

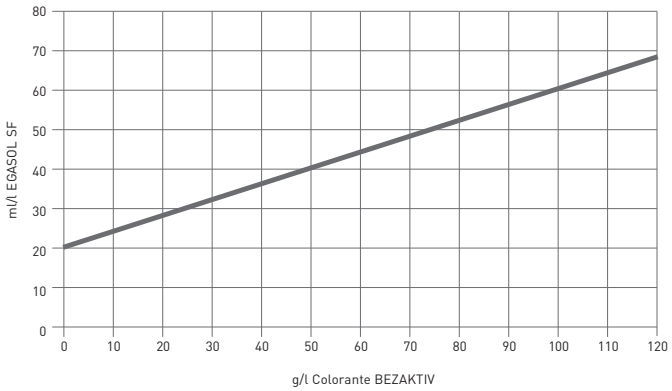
100	ml/l	Silicato sódico 38 °Bé
y	ml/l	Soda caustica al 32,5 % (38 °Bé)

Proporción de mezcla:
Las cantidades indicadas de g/l de colorante, ml/l de silicato sódico y ml/l de Soda caustica al 32,5 % (38 °Bé) se refieren al volumen total del baño en foulard. El colorante y la solución alcalina se combinan mediante una bomba mezcladora, con una relación de mezcla habitual de 4:1, y forman el volumen total del baño en foulard.

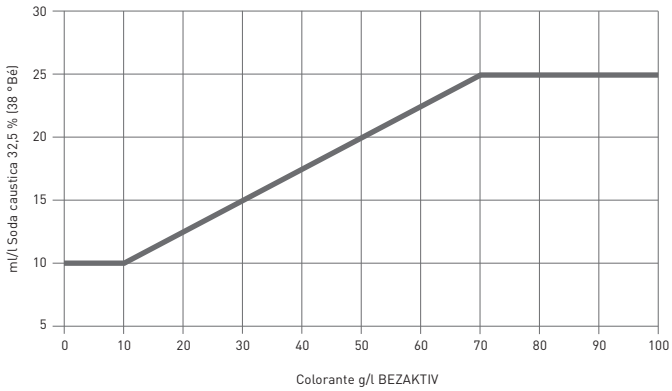
Temperatura de baño en foulard:
30 – 35 °C

Tiempo de permanencia:
6 a 24 horas, hasta 40 horas no hay pérdidas de color ni cambios en los tonos.

Cantidad aplicada de EGASOL SF:



Cantidades de álcalis para la variante para los trópicos



Aviso importante:
Los colorantes BEZAKTIV Azul V-RN spez., BEZAKTIV Azul V-RN 150, BEZAKTIV Royal S-B, BEZAKTIV Azul S-GN 150, BEZAKTIV Marino S-2GL no son apropiados para el proceso CPB, con método de fijación libre de silicato.

Indicaciones técnicas de aplicación

Colorantes BEZAKTIV V

Denominación del colorante	Afinidad de la fibra	Estabilidad de baño	Velocidad de fijació	Tiempo de fijación mín.
BEZAKTIV Amarillo V-5GL	bajo	medio	lento	16 h
BEZAKTIV Amarillo V-GL 150	bajo	bajo	medio	12 h
BEZAKTIV Amarillo V-GR 133	medio	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV Amarillo V-R	bajo	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Amarillo V-2R 150	bajo	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Rojo V-GG	bajo	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Rojo V-RB 133	medio	alto	medio	8 h
BEZAKTIV Rojo V-F3B	medio	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Rojo V-3B	medio	alto	rapido	6 h
BEZAKTIV Rojo V-BB 150	medio	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Burdeos V-B	medio	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV Violeta V-5R	alto	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Azul V-RN spez.	bajo	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV Azul V-2B 133	medio	medio	medio	12 h
BEZAKTIV Turquesa V-G conc.	bajo	alto	lento	24 h
BEZAKTIV Verde V-6B 175	bajo	alto	lento	24 h
BEZAKTIV Pardo V-GR	medio	alto	rapido	6 h
BEZAKTIV Marino V-2G 133	bajo	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Negro V-RL 150	alto	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Negro V-B 150	alto	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Negro V-BD 133	alto	alto	rapido	8 h
BEZAKTIV Negro V-GRA	alto	medio	medio	8 h

Colorantes BEZAKTIV S

Denominación del colorante	Afinidad de la fibra	Estabilidad de baño	Velocidad de fijació	Tiempo de fijación mín.
BEZAKTIV Amarillo S-8GN	bajo	bajo	medio	12 h
BEZAKTIV Amarillo S-MAX	medio	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Amarillo S-3R 150	medio	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Amarillo S-LF	medio	medio	medio	12 h
BEZAKTIV Anaranjado S-RL 150*	medio	alto	medio	12 h
BEZAKTIV Escarlata S-2GF 150	bajo	bajo	medio	6 h
BEZAKTIV Rojo S-GT 150	medio	alto	medio	16 h
BEZAKTIV Rojo S-2B	medio	medio	medio	12 h
BEZAKTIV Rojo S-3B 150	bajo	alto	medio	16 h
BEZAKTIV Rojo S-LF	medio	alto	medio	12 h
BEZAKTIV Azul S-2G	medio	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Royal S-B	medio	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV Azul S-FR 150	medio	bajo	medio	8 h
BEZAKTIV Azul S-RN	medio	medio	rapido	8 h
BEZAKTIV Azul S-GN 150	medio	bajo	medio	8 h
BEZAKTIV Azul S-GLD 150	medio	bajo	medio	12 h
BEZAKTIV Azul S-NX	medio	alto	medio	12 h
BEZAKTIV Turquesa S-BF 150	basse	alto	lento	24 h
BEZAKTIV Marino S-LF	medio	medio	medio	12 h
BEZAKTIV Marino S-3G 150	medio	medio	medio	16 h
BEZAKTIV Marino S-2GL	medio	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Marino S-CR	alto	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Marino S-BL	alto	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Marino S-G	medio	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Verde S-4B 150	medio	alto	medio	12 h
BEZAKTIV Pardo S-5BR	medio	alto	medio	16 h
BEZAKTIV Negro S-NN 02	alto	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Negro S-GR*	alto	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Cosmos S-MAX	alto	medio	medio	8 h

*no recomendado/apropiado para CPB

Colorantes BEZAKTIV S-MATRIX

Denominación del colorante	Afinidad de la fibra	Estabilidad de baño	Velocidad de fijació	Tiempo de fijación mín.
BEZAKTIV Amarillo S-MATRIX 150 01	bajo	medio	medio	12 h
BEZAKTIV Rojo S-MATRIX 150 01	bajo	alto	medio	12 h
BEZAKTIV Azul S-MATRIX 150 01	bajo	medio	medio	12 h

Colorantes BEZAKTIV COSMOS S-C

Denominación del colorante	Afinidad de la fibra	Estabilidad de baño	Velocidad de fijació	Tiempo de fijación mín.
BEZAKTIV COSMOS Amarillo S-C	medio	bajo	medio	8 h
BEZAKTIV COSMOS Oro S-C	medio	bajo	medio	8 h
BEZAKTIV COSMOS Anaranjado S-C	medio	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV COSMOS Carmin S-C	bajo	alto	medio	16 h
BEZAKTIV COSMOS Rojo S-C[2)]	medio	alto	rapido	6 h
BEZAKTIV COSMOS Azul S-C	medio	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV COSMOS Azul oscuro S-C	alto	alto	medio	12 h
BEZAKTIV COSMOS Marino S-C	alto	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV COSMOS Navy intenso S-C	alto	alto	medio	8 h
BEZAKTIV COSMOS Negro S-C	alto	medio	medio	8 h

Colorantes BEZAKTIV S-W

Denominación del colorante	Afinidad de la fibra	Estabilidad de baño	Velocidad de fijació	Tiempo de fijación mín.
BEZAKTIV Amarillo brillante S-W	bajo	bajo	medio	12 h
BEZAKTIV Amarillo S-W	medio	bajo	medio	16 h
BEZAKTIV Rojo S-W	medio	bajo	medio	12 h
BEZAKTIV Escarlata S-W	medio	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Azul S-W	medio	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Azul oscuro S-W	alto	alto	medio	8 h
BEZAKTIV Marino S-W	alto	alto	medio	8 h
BEZAKTIV Negro S-W	medio	medio	rapido	6 h

Colorantes BEZAKTIV GO

Denominación del colorante	Afinidad de la fibra	Estabilidad de baño	Velocidad de fijació	Tiempo de fijación mín.
BEZAKTIV Amarillo brillante GO	bajo	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Jaune or GO [1)]	medio	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Anaranjado GO	medio	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV Ecarlate GO	medio	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Rojo GO	medio	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV Azul GO	medio	bajo	medio	8 h
BEZAKTIV Azul oscuro GO	medio	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV Marino GO	alto	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV Negro GO	alto	medio	rapido	6 h
BEZAKTIV Velvet Negro GO	alto	alto	rapido	6 h
BEZAKTIV ZERO Anaranjado GO	bajo	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV ZERO Escarlata GO	medio	bajo	rapido	6 h
BEZAKTIV ZERO Marino GO	medio	alto	rapido	6 h
BEZAKTIV ZERO Noir GO	bajo	medio	rapido	6 h

[1)] Esta oferta no es válida en México.
[2)] Esta oferta no es válida en Japón.

Colorantes BEZAKTIV HP

Denominación del colorante	Afinidad de la fibra	Estabilidad de baño	Velocidad de fijació	Tiempo de fijación mín.
BEZAKTIV Amarillo brillante HP-M	bajo	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Amarillo HP-F	medio	medio	medio	12 h
BEZAKTIV Amarillo HP-NP	medio	medio	medio	12 h
BEZAKTIV Rojo brillante HP-G	medio	bajo	medio	8 h
BEZAKTIV Rojo HP-BL	medio	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Rojo HP-3B	medio	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Azul HP-R	medio	medio	medio	8 h
BEZAKTIV Azul oscuro HP-W	medio	alto	medio	8 h
BEZAKTIV Oliva HP-B	medio	medio	medio	12 h
BEZAKTIV Pardo HP-5R	medio	alto	medio	16 h
BEZAKTIV Gris HP-N	medio	medio	medio	12 h

Explicaciones sobre la tabla:
Los datos de colorantes indicados se han determinado mediante el proceso reducido de silicato sódico (50ml/l) y Soda caustica 38 °Bé con una cantidad de colorante aplicado de 30 g/l a 25 °C de temperatura de foulard y 25 °C de temperatura de permanencia.

Afinidad de la fibra:
La afinidad de la fibra se ha determinado añadiendo álcali y describe el comportamiento de fijación específico de un colorante. Para contrarrestar los problemas de tailing, es recomendable utilizar colorante de baja afinidad o, al menos, colorantes con la misma afinidad de la fibra.

Estabilidad de baño en foulard:
La estabilidad del baño en foulard se indica en minutos. Se determina el período de hidrólisis del 10 % del colorante utilizado. Este valor teórico no se puede poner en práctica directamente, ya que el colorante y la solución alcalina se introducen continuamente en el chasis. Por lo tanto, el valor real de sustitución del baño en el chasis no debe exceder los 3 minutos.
Los valores de los colorantes BEZAKTIV se han determinado a una temperatura de 25 °C y utilizando la variante de silicato sódico reducida. Una temperatura más alta y diferentes sistemas alcalinos influyen en la estabilidad del baño.
Los colorantes BEZAKTIV se clasifican del siguiente modo:

bajo	< 10 minutos
medio	10 – 20 minutos
alto	> 20 minutos

Velocidad de fijación:
La velocidad de fijación depende en gran medida de la temperatura de permanencia. Una temperatura uniforme del tejido, el baño y el entorno es un requisito previo para una fijación uniforme. Los valores indicados de los colorantes BEZAKTIV se basan en una temperatura ambiente durante el tiempo de permanencia de 25 °C. A temperaturas ambiente más bajas, el colorante se fija más lentamente. Por lo tanto, es necesario ajustar el tiempo de permanencia en consecuencia.

lento	> 16 horas
medio	8 –16 horas
rapido	< 8 horas

6.5 Proceso continuo

▶ Processo Pad-Dry-Pad-Steam

El proceso Pad-Dry-Pad es el proceso clásico continuo para el teñido de tejidos de punto con colorantes BEZAKTIV V/S y HP. Se utiliza preferentemente para artículos de celulosa con altos metrajes. Este proceso se caracteriza por una alta productividad, un buen aspecto del tejido y un buen rendimiento de color. Este procedimiento no requiere el uso de una bomba dosificadora.

Foulard de colorante:

x	g/l	Colorante BEZAKTIV
1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
1,0 – 5,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
5,0 – 10,0	g/l	MIGRASOL SAP

Absorción del baño:
60 – 80 %

Temperatura en foulard:
20 – 30 °C

Secado previo a 30 – 35 % Humedad residual en el canal IR

Secado:
110 – 140 °C

Bloque de sustancias químicas:

250	g/l	Sal común
20	g/l	Carbonato de sodio
y	ml/l	Soda caustica 38 °Bé

Absorción del baño:
80 – 100 %

Temperatura en foulard:
20 – 30 °C

Fijación:
Vaporización con vapor saturado a 102 °C durante 30 – 75 s

Requerimiento de álcali

Colorante	[g/l]	< 20	20 – 40	> 40
Soda caustica [38 °Bé]	[ml/l]	7,5	10	15

Observaciones:
Debe garantizarse un secado previo uniforme para lograr una reproducibilidad óptima y un aspecto uniforme del tejido. En el caso de los colorantes de ftalocianina, debe aumentarse la cantidad de Soda caustica en 5 ml/l.

▶ Proceso Pad-Dry-Thermofix

El proceso Pad-Dry-Thermofix es un proceso continuo de un baño sin sales. Especialmente apropiado para tonos claros y medios. Este proceso de trabajo logra un nivel de solidez a la luz más bajo que el proceso Pad-Dry-Pad-Steam. En este proceso no se necesita bomba dosificadora. La fijación se realiza mediante aire caliente. El bicarbonato sódico o la sosa se pueden utilizar como alcali fijador, teniendo en cuenta que el bicarbonato sódico tiene una mayor estabilidad de baño que la sosa. Por eso, para colorantes BEZAKTIV V/S y HP se recomienda bicarbonato y para colorantes BEZAKTIV PS se recomienda la sosa.
Para garantizar una fijación suficiente del colorante, es necesario obtener un cierto contenido de humedad en el producto. Por eso, es necesario un uso de 50 – 150 g/l de urea.

Foulard de colorante:

x	g/l	Colorante BEZAKTIV
1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
1,0 – 5,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
5,0 – 10,0	g/l	MIGRASOL SAP
50 – 150	g/l	Urea
y	g/l	Bi carbonato sódico o soda

Absorción del baño:
60 – 80 %

Temperatura en foulard:
20 – 30 °C

Secado previo a:
30 – 35 % Humedad residual

Secado:
110 – 140 °C

Termofijación:
60 – 180 s bei 160 °C

Requisito de álcalis (bicarbonato sódico)

Colorante	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Bicarbonato sódico	[g/l]	10	15	20	25	30

Requisito de álcalis (sosa)

Colorante	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Sosa	[g/l]	5	10	15	20	25

Observaciones:
Debe garantizarse un secado previo uniforme para lograr una reproducibilidad óptima y un aspecto uniforme del tejido. Debido a las condiciones específicas durante la termofijación, se debe realizar una preselección de los colorantes.

Processo Pad-Steam

El proceso Pad-Steam es un proceso continuo de un baño en el que el colorante se fija directamente después de la impregnación mediante vapor saturado. Este proceso es el preferido para artículos voluminosos, por ejemplo tejidos de rizo, que causan altos costos de secado intermedio y problemas de migración. Como álcali fijador puede emplearse bicarbonato sódico, soda caustica o sosa. Puede trabajarse sin bomba mezcladora, teniendo en cuenta que la preparación con bicarbonato sódico presenta una mayor estabilidad del baño.

Foulard de colorante:

x	g/l	Colorante BEZAKTIV
1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
1,0 – 5,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
50 – 100	g/l	Urea (en caso de que se requiera solubilidad del colorante)
0,0 – 30,0	g/l	Sal común
x	g/l	Bi carbonato sódico o sosa

Absorción del baño:
60 – 80 %, Floristería y tejidos de rizo 100 – 120 %

Temperatura en foulard:
20 – 30 °C

Vaporización:
60 – 90 s Humedad residual

Requisitos de álcali y sal (bicarbonato sódico)

Colorante	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Bicarbonato sódico	[g/l]	10	15	20	25	30
Sal común	[g/l]	10	10	20	30	30

Requisitos de álcali y sal (sosa)

Colorante	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Sosa	[g/l]	5	10	15	20	25
Sal común	[g/l]	10	10	20	30	30

Requisitos de álcali y sal (sosa/NaOH)*

Colorante	[g/l]	5	10	20	30	> 30
Sosa	[g/l]	5	10	15	20	25
NaOH [38 °Bé]	[ml/l]	5	5	7,5	10	10
Sal común	[g/l]	10	10	20	30	30

Observaciones: Este proceso se recomienda para intensidades de color de claras a medias. En tonos oscuros, la aplicación de colorante es más alta que en el proceso Pad-Dry-Pad-Steam. La urea solo se necesita cuando se requiere la solubilidad del colorante.

* Bomba dosificadora necesaria, la proporción de mezcla colorante-álcali es 4:1 como en el procedimiento de permanencia en foulard.

Proceso Pad-Steam-Dry

El proceso Pad-Steam-Dry permite con los colorantes BEZAKTIV V/S y HP teñir en tonos de claros a profundos sobre materiales celulósicos de forma continuada con buenos rendimientos de color sin la adición de sal y con excelente reproducibilidad. Para la aplicación del proceso descrito (valores aproximados) deben cumplirse los siguientes parámetros de proceso/condiciones de fijación:

Temperatura del aire circulante:
120 – 130 °C

Contenido de vapor:
25 – 30 % porcentaje en volumen

Tiempo de fijación:
aprox. 2 – 4 minutos, en función del sustrato por teñir y la velocidad del tejido

Circulación del aire:
en función del sustrato correspondiente

Es necesario trabajar con una bomba mezcladora cuando se usa sosa/soda caustica como álcali. La relación de mezcla colorante-álcali es de 4:1 como en el proceso de fulardado en frío. Esto también resulta en la durabilidad de los baños en foulard.

Composición del baño en foulard:

x	g/l	Colorante BEZAKTIV
1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
5,0 – 10,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
5,0 – 10,0	g/l	MIGRASOL SAP
20 – 25	°C	Temperatura

Si la solubilidad del colorante lo requiere, se puede utilizar urea.

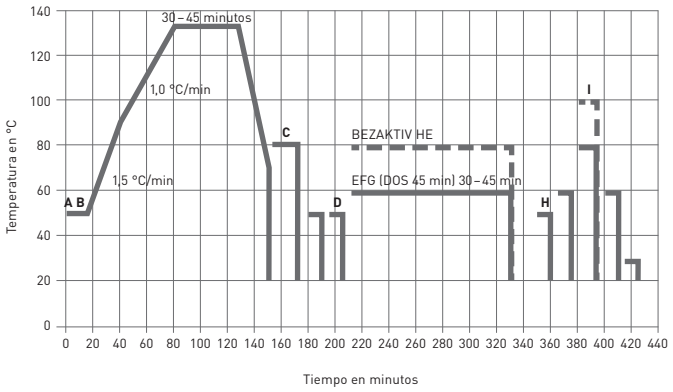
Absorción del baño:
60 – 80 %

Colorante BEZAKTIV V/S/HP	[g/l]	⩽ 20	20 – 40	40 – 60	⩾ 60
Sosa	[g/l]	20	20	20	20
Soda caustica al 32,5 % (38 °Bé)	[ml/l]	7	10	16	20

6.6 Teñido de mezclas con PES en proceso de agotamiento

▶ Teñido de dos baños con colorantes BEZAKTIV/BEMACRON

Este proceso es el utilizado más habitualmente para mezclas de celulosa y poliéster con colorantes reactivos y dispersantes. El PES se prepara a una temperatura de hasta 130 °C y se lava a continuación. Posteriormente, la celulosa se tiñe con colorantes reactivos, cuya temperatura de tintura depende de la clase de colorante seleccionada.
Los colorantes BEZAKTIV V/S y HP se emplean a una temperatura de 60 °C. Los colorantes BEZAKTIV HE tienen su temperatura de tintura óptima a 80 °C



	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	0,5	g/l	KOLLASOL CDS
A	2,0 – 3,0	g/l	NEUTRACID BO 45
	0,0 – 1,0	g/l	CHT-DISPERGATOR XHT-S
	0,0 – 2,0	%	EGASOL MD o UP
B	x	%	Colorante BEMACRON
	1,0	g/l	SARABID DLO conc.
C	4,0	ml/l	Soda caustica 38 °Bé
	1,0 – 2,0	g/l	REDULIT F
D	0,5	ml/l	Ácido acético al 80 % (neutralizar)
	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	0,5	g/l	KOLLASOL CDS
E	2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
	10,0 – 80,0	g/l	Común/sulfato de sodio
F	x	%	Colorante BEZAKTIV
G	5,0 – 20,0	g/l	Sosa
	0,0 – 4,5	ml/l	Soda caustica 38 °Bé
H	0,5	ml/l	Ácido acético 80 %
I	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL

6.7 Teñido de mezclas con PES en proceso continuo

▶ Proceso Pad-(Dry)-Thermosol-Pad-Steam

Proceso continuo estándar para mezclas de celulosa/PES. Este proceso de trabajo permite un tamaño de lote ilimitado. Se requieren grandes cantidades de sal para lograr un alto grado de fijación. En este proceso no se necesita bomba dosificadora. Una gran selección de colorantes permite una amplia gama de tonos.

Foulard de colorante:

1,0 – 3,0	g/l	COLORCONTIN VGP
5,0	g/l	MEROPAN XR GRANULAT
0,0 – 10,0	g/l	MIGRASOL SAP
0,5	ml/l	Ácido acético 80 %
x	g/l	Colorantes BEZAKTIV y colorantes BEMACRON

Foulardado a temperatura ambiente

Secado previo con infrarrojos al 30 – 35 % de humedad residual

Procesamiento termosol a 200 – 220 °C durante 45 – 60 s

Bloque de álcali:

250	g/l	Sal común
20	g/l	Carbonate de sodio
7,5 – 15	ml/l	Soda caustica 38 °Bé

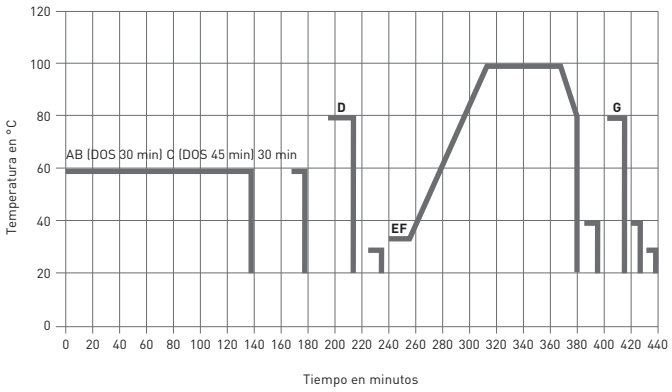
Vaporización con vapor saturado a 102 °C durante 30 – 90 s

Observaciones:
En el caso de los colorantes de ftalocianina, aumentar la cantidad de Soda caustica en 5 ml/l.

6.8 Teñido de mezclas con PA en el proceso de agotamiento

▶ Proceso de 2 baños y 2 fases con BEZAKTIV y BEMACID | BEMAPLEX

Proceso estándar para todos los tonos con alto nivel de solidez. Con este proceso de trabajo, se precolorea el contenido de celulosa. Deben utilizarse preferentemente colorantes reactivos con baja contaminación por PA. Un buen enjuague o enjabonado con COTOBLANC SEL con pH 8 - 8,5 es necesario para evitar el hidrolizado en el baño. Debe evitarse la neutralización con ácido acético antes del enjabonado, ya que el hidrolizado en el medio ácido decolorará más o menos el PA. La limpieza intermedia no es necesaria para los colores claros. Después del teñido reactivo, el componente PA se tiñe desde el baño nuevo. Se pueden utilizar colorantes ácidos o de complejos metálicos dependiendo de los requisitos de solidez. Un post-tratamiento aniónico aumenta adicionalmente el nivel de solidez de la tintura de PA.



A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	2,0	g/l	SARABID LDR o SARABID MIP
	10,0 – 80,0	g/l	Sal común/sulfato de sodio
B	x	%	Colorante BEZAKTIV
C	5,0 – 20,0	g/l	Carbonato de sodio
	0,0 – 3,5	ml/l	Soda caustica 38 °Bé
D	1,0 – 2,0	g/l	COTOBLANC SEL
E	1,0	g/l	MEROPAN EF 150
	0,3 – 2,0	%	SARABID IPD/IPF/IPM
F	x	%	Colorante BEMACID | BEMAPLEX
G	3,0	%	PAFIX No1
	1,5	ml/l	Ácido fórmico 85 %

Selección de colorantes con buena reserva de poliamida:

BEZAKTIV Rojo V-3B
BEZAKTIV Violeta V-5R
BEZAKTIV Negro V-RL 150

BEZAKTIV Amarillo S-W
BEZAKTIV Escarlata S-W
BEZAKTIV Rojo S-W
BEZAKTIV Azul S-W
BEZAKTIV Azul oscuro S-W
BEZAKTIV Negro S-W

BEZAKTIV Jaune S-3R 150
BEZAKTIV Anaranjado S-RL 150
BEZAKTIV Rojo S-GT 150
BEZAKTIV Rojo S-3B 150
BEZAKTIV Rojo brillante S-3G
BEZAKTIV Azul S-2G
BEZAKTIV Azul S-RN
BEZAKTIV Azul S-GLD 150
BEZAKTIV Marino S-3G 150
BEZAKTIV Verde S-4B 150
BEZAKTIV Pardo S-5BR
BEZAKTIV Negro S-GR
BEZAKTIV Cosmos S-MAX

BEZAKTIV COSMOS Carmin S-C

BEZAKTIV Amarillo brillante HP-M
BEZAKTIV Amarillo HP-NP
BEZAKTIV Rojo brillante HP-G
BEZAKTIV Rojo HP-BL
BEZAKTIV Rojo HP-3B
BEZAKTIV Azul HP-R
BEZAKTIV Pardo HP-5R

BEZAKTIV Amarillo brillante GO
BEZAKTIV Escarlata GO
BEZAKTIV ZERO Anaranjado GO
BEZAKTIV ZERO Escarlata GO
BEZAKTIV ZERO Marino GO
BEZAKTIV ZERO Negro GO

7. El jabonado de colorantes reactivos

Además de la elección de los colorantes, el proceso de enjabonado influye decisivamente en las solideces al uso. Solo puede alcanzarse un buen nivel de solidez de las tinturas reactivas si el tejido ha sido tratado después del teñido según su intensidad de color. Los colorantes reactivos tienen un grado de fijación entre el 60 y el 90 %, dependiendo de sus características y de la intensidad del color. El colorante restante está presente como hidrolizado en el baño de tintura o en el tejido. Este hidrolizado debe ser retirado del tejido. El tratamiento posterior clásico de las tinturas reactivas se compone de:

- un proceso de enjuague para eliminar el electrolito y el colorante hidrolizado no fijado
- una neutralización, generalmente con ácido acético, para reducir el valor pH en el baño de jabón y reducir la hidrólisis alcalina del colorante
- un proceso de enjabonado para eliminar el hidrolizado de colorante adherido
- un proceso de enjuague posterior para enjuagar el hidro lizado disuelto y lograr la solidez deseada

El proceso de lavado debe realizarse con agua suficiente para obtener un alto nivel de intercambio del baño. El enjuague es un proceso de dilución necesario para eliminar grandes cantidades de electrolito, álcali y colorantes no fijados del baño de tintura.
La afinidad del hidrolizado reactivo de colorante influye en su lavabilidad. Cuanto más bajo sea, más fácil será lavar el colorante hidrolizado. Si hay una alta concentración de sal en el baño de lavado o de jabón, será muy difícil eliminar el hidrolizado de la fibra. El electrolito reduce la solubilidad de los colorantes, aumenta su afinidad y reduce su lavabilidad. El uso de agua dura también reduce la solubilidad de los colorantes y reduce la lavabilidad. Por lo tanto, se debe tener cuidado para asegurar que el agua de producción blanda también se utilice para los procesos de enjuague y enjabonado. La temperatura del jabón influye en la difusión de los hidrolizados de colorante. Las altas temperaturas fomentan la difusión. El colorante reactivo no fijado se puede transferir más fácilmente del tejido al baño de jabón a altas temperaturas. La temperatura recomendada del jabón es de 98 °C y debe enjabonarse durante 10 a 15 minutos. El proceso de enjabonado puede repetirse en caso de tonos muy oscuros. Dependiendo del tipo de colorante, un valor de pH ligeramente alcalino puede aumentar el efecto del jabón. Los colorantes BEZAKTIV HE, por ejemplo, no se neutralizan antes del enjabonado. En el caso de mezclas con poliéster, se recomienda reducir la temperatura del jabón a 80 °C para evitar que el colorante de dispersión migre a la superficie del poliéster. De lo contrario, un jabón a 98 °C reduciría la solidez. Al lavar y enjabonar las tinturas de PPF que se han teñido con el proceso de silicato sódico, la neutralización no tiene lugar hasta después del enjabonado. La neutralización antes del enjabonado llevaría a la precipitación de silicatos a través del silicato sódico.

8. Eliminación de tinturas erróneas

8.1 Aclarar la tintura

El aclarado se puede lograr por el siguiente proceso:
5 – 10 g/l de carbonato de sodio; 30 min a 95 °C; lavado en caliente y frío. El grado de aclarado depende del colorante, de la cantidad aplicada y de la relación de baño. Con tinturas combinadas con varios colorantes pueden producirse cambios en los tonos.

8.2 Desmontar la tintura

Las tinturas reactivas se pueden eliminar tanto de forma reductiva como oxidativa. Dependiendo del colorante, puede ser necesario utilizar una combinación de ambos procesos para lograr un buen efecto de extracción. En caso de extracción de tinturas en las que se hayan utilizado colorantes con un complejo metálico, se debe añadir al baño de extracción un agente secuestrante adecuado.

Proceso de extracción I :

10,0	ml/l	Soda caustica 32,5 % (38 °Bé)
5,0	g/l	Ditionito de sodio
2,0	g/l	RETINOL M

Tratar durante 30 minutos a 80 °C; después enjuagar en caliente y frío; neutralizar.

Proceso de extracción II :

3,0	g/l	Cloro activo
x	ml/l	pH 10-11 con Soda caustica al 32,5 % (38 °Bé)

Tratar durante 30 minutos a 25 °C; después enjuagar en frío.

1,0	g/l	Bisulfato sódico

Tratar durante 10 minutos a 40 °C; después enjuagar en caliente y frío.

Proceso de extracción III :

10,0	ml/l	Soda caustica 32,5 % (38 °Bé)
5,0	g/l	Ditionito de sodio
2,0	g/l	RETINOL M

Tratar durante 30 minutos a 80 °C; después enjuagar en caliente y frío.

3,0	g/l	Cloro activo
x	ml/l	pH 10-11 con Soda caustica al 32,5 % (38 °Bé)

Tratar durante 30 minutos en frío; después enjuagar en frío.

1,0	g/l	Bisulfato sódico

Tratar durante 10 minutos a 40 °C; después enjuagar en caliente y frío.

Observación:
Para asegurar un nivel estable en la tina durante la extracción reductiva, es necesario ajustar las cantidades de solución de Soda caustica y de ditionito de sodio correspondientes en máquinas con volumen de aire. Para 1 m3 de aire se necesita:
1,7 l de Soda caustica al 32,5 % (38 °Bé)
1,7 kg de ditionito de sodio

9. Solideces

9.1 Generalidades

Los colorantes BEZAKTIV tienen un nivel de solidez generalmente bueno. Este nivel depende del colorante en sí mismo, de la cantidad de colorante utilizada y del material teñido. Esto último puede influir de manera importante en la solidez. Una buena preparación es un requisito previo para una buena solidez. En el algodón mercerizado, la solidez puede ser mejor, dependiendo del tipo de colorante y la intensidad del color.
Todos los colorantes BEZAKTIV han sido probados según las normas DIN EN ISO y, además, según las normas AATCC para poder ofrecerle una amplia gama de informaciones.
Además del cambio de color tras una comprobación de solidez, también se ha evaluado el comportamiento de suciedad en fibras ajenas.
Se han comprobado las siguientes solideces:

Solidez a la luz	DIN EN ISO 105-B02
Solidez a la luz con sudor	DIN EN ISO 105-B07
Solidez al lavado a 60 °C	DIN EN ISO 105-C06/C2S
Solidez al lavado a 95 °C	DIN EN ISO 105-C06/E2S
Lavado múltiple a 60 °C	DIN EN ISO 105-C09
Solidez al agua	DIN EN ISO 105-E01
Solidez a la transpiración ácida/alcalina	DIN EN ISO 105-E04
Solidez al agua clorada de piscina 20/50 ppm	DIN EN ISO 105-E03
Solidez al lavado con cloro 70 °C	DIN EN ISO 105-C06/D3S
Solidez al blanqueo con peróxido	DIN EN ISO 105-N02
Solidez al blanqueo en frío	CHT CH Norm 107F
Solidez al ozono	CHT CH Norm 111 F (O_3)
Solidez al óxido de nitrógeno	DIN EN ISO 105-G01
Estabilidad a la hidrólisis	CHT CH Norm 106F
Solidez a la mercerización	DIN EN ISO 105-X04

Solideces según AATCC	
Solidez a la luz	TM 16E 20 AFU
Solidez al lavado 120 °F (49 °C)	TM 61-2A
Solidez al lavado 160 °F (71 °C)	TM 61-3A

Solidez al blanqueo en frío - Norma CHT CH 107F:

5	ml/l	FELOSAN JET
7	ml/l	CONTAVAN GAL
20	ml/l	Silicato sódico 38 °Bé
40	ml/l	NaOH 32,5 % (38 °Bé)
60	ml/l	Peróxido de hidrógeno 35 %

Foulardado

Permanencia 20 – 24 h

Lavado 95 °C

El juague 80 °C

El juague 60 °C

El juague 40 °C

Neutralización con ácido acético

El juague en frío

Secado

Estabilidad a la hidrólisis - Norma CHT CH 106F
Solución de prueba:

		Agua dest. (50 °C ± 2 °C)
4	g/l	Detergente de prueba ECE
1	g/l	Tetrahidrato de perborato sódico ($NaBO_3\,6H_2O$) enfriar a 20 °C ± 5 °C

Humedecer muestra (3 ml de solución a 1 g de tejido)

Secado a 20 °C ± 5 °C

Testar solidez al agua pesada

Secado a 20 °C ± 5 °C

9.2 Solideces al roce

Solidez al roce = Resistencia del color de los textiles de cualquier tipo a la abrasión y al teñido de otros textiles durante el uso

Las solideces al roce en mojado y seco tienen un significado especial en la selección de las pruebas de solidez. La siguiente información se refiere al problema de la solidez al roce en las tinturas reactivas.
Los colorantes reactivos, especialmente en tonos oscuros, a menudo solo se pueden utilizar para lograr una solidez al tratamiento húmedo en el rango de 2 - 3. Esto a pesar de que los colorantes reactivos forman un enlace químico real con la fibra de celulosa, que no se puede dividir mediante el roce. apparait lors du test avec le crockmeter. Ces séparations en fibres très fines sont interrompues lors du test de résistance au frottement et entraînent alors de mauvaises solidités par l'abrasion des fibres.

La causa principal de la mala solidez al roce suele ser el hecho de que las fibras de celulosa se descomponen debido a tensiones mecánicas, como las que se producen durante la prueba con el crockmeter. Estas finas escisiones fibrosas se rompen durante la prueba de solidez al roce y luego causan malas solideces al roce debido a la abrasión de la fibra. Además, la solidez al roce depende de muchos otros factores, tales como: tipo de fibra, superficie del hilado o del tejido, estabilidad de la materia textil, tipo de pretratamiento o postratamiento.
En el caso de superficies textiles muy estructuradas o rugosas, generalmente se esperan resultados más pobres que en el caso de superficies lisas. La longitud de pila de las fibras, junto con el torsión del hilo, también influye en la solidez al roce. Se han llevado a cabo investigaciones con diferentes opciones de equipamiento para encontrar una posibilidad de mejora. Se utilizaron productos de alisado de superficies como poliacrilatos formadores de película, productos de condensación de ácidos grasos, cera de parafina con fluorocarbono o polisiloxanos hidrofílicos epoxi-funcionales reticulantes.
Sin embargo, ninguno de estos equipos logró una mejora significativa. En casos individuales, incluso se pudo observar un deterioro en la solidez al roce. Las pruebas bajo ciertas condiciones con acetato de polivinilo parcialmente saponificado han producido algunas mejoras leves. Sin embargo, se puede suponer que se logró una reducción del coeficiente de fricción específico mediante el alisado de la superficie y una ligera mejora visible. Debido a estas complejas interrelaciones, una indicación de solidez al roce en los perfiles de producto no sería significativa.

9.3 Apropiado para acabado con resina

Receta CHT Comfort Finish:

2	g/l	KOLLASOL HWR
40	g/l	CHT-KATALYSATOR BFM
200	g/l	REAKNITT BC

Secar y condensar 80 s a 150 °C

Receta CHT reticulación en húmedo:

2	g/l	KOLLASOL HWR
80	g/l	REAKNITT-KATALYSATOR FV
200	g/l	REAKNITT B-FV

Deshumidificar al 8 – 12 % de humedad residual a 100 °C

Permanencia a 37 °C (20 – 24 h)

El juague

Lavado

Corroibilidad
La corroibilidad se ha comprobado en 1/1 SD con las siguientes normas de estampación.

		Corrosión a blanco	Corrosión a color
Agua de remojo 20 °C	g	524	650
PRISULON 1570	g	60	60
RAPIDOPRINT SC 10	g	5	5
Glicerina	g	30	30
Carbonato de potasio	g	56	110
REDULIT C	g	200	130
Soda caustica 38 °Bé	g	110	–
RAPIDOPRINT H4	g	15	15
		1000 g	1000 g

Pueden producirse pérdidas en la resistencia al desgarro debido a la corrosión a blanco. Se recomiendan pruebas preliminares.

10. Anexo

10.1 Solubilidades de sustancias químicas de proceso

▶ Solubilidad de sal común y sulfato de sodio

La solubilidad de la sal común y el sulfato de sodio dependen de la temperatura. En general, la solubilidad de la sal común (NaCl) es mayor que la de la sulfato de sodio (sulfato de sodio Na_2SO_4).

Temperatura [°C]	Sal común [g/l]	Sulfato de sodio [g/l]
0	356	
20	358	161
30	362	332
40	363	351
50	367	325
60	370	318
70	371	306
100	391	299

▶ Solubilidad del carbonato de sodio (Soda)

La solubilidad de la sosa depende de la temperatura. Una temperatura más alta no siempre significa una mejor solubilidad. Con la sosa, el mayor grado de solubilidad ya se alcanza a 40 °C. Las temperaturas más altas provocan una ligera reducción de la solubilidad.

Temperatura [°C]	Carbonato de sodio [g/l]
0	71
10	126
20	214
30	409
40	497
50	475
70	458
80	452
100	452

10.2 Conversiones

▶ Tabla de conversión para soda caustica

Se utilizan diferentes concentraciones de Soda caustica dependiendo del país y del mercado. Todos los datos en esta aplicación se refieren a NaOH 38 °Bé. Para otras concentraciones, se puede utilizar la siguiente tabla para calcular las cantidades de entrada.

NaOH [Bé]	NaOH [%]	Peso espec. [g/ml]	NaOH [Bé]	NaOH [%]	Peso espec. [g/ml]
1 °Bé	0,60	1,007	26 °Bé	19,65	1,220
2 °Bé	1,20	1,014	27 °Bé	20,60	1,231
3 °Bé	1,85	1,022	28 °Bé	21,55	1,241
4 °Bé	2,50	1,029	29 °Bé	22,50	1,252
5 °Bé	3,15	1,036	30 °Bé	23,50	1,263
6 °Bé	3,79	1,045	31 °Bé	24,48	1,274
7 °Bé	4,50	1,052	32 °Bé	25,50	1,285
8 °Bé	5,20	1,060	33 °Bé	26,58	1,297
9 °Bé	5,86	1,067	34 °Bé	27,65	1,308
10 °Bé	6,58	1,075	35 °Bé	28,83	1,320
11 °Bé	7,30	1,083	36 °Bé	30,00	1,332
12 °Bé	8,07	1,091	37° Bé	31,20	1,345
13 °Bé	8,78	1,010	38 °Bé	32,50	1,357
14 °Bé	9,50	1,108	39 °Bé	33,73	1,370
15 °Bé	10,30	1,116	40 °Bé	35,00	1,383
16 °Bé	11,06	1,125	41 °Bé	36,36	1,397
17 °Bé	11,84	1,134	42 °Bé	37,65	1,410
18 °Bé	12,69	1,142	43 °Bé	39,06	1,424
19 °Bé	13,50	1,152	44 °Bé	40,47	1,438
20 °Bé	14,35	1,162	45 °Bé	42,02	1,453
21 °Bé	15,15	1,171	46 °Bé	43,58	1,468
22 °Bé	16,00	1,180	47 °Bé	45,16	1,483
23 °Bé	16,91	1,190	48 °Bé	46,73	1,498
24 °Bé	17,81	1,200	49 °Bé	48,41	1,514
25 °Bé	18,71	1,210	50 °Bé	50,10	1,530

1 l NaOH 38°Bé = 441 g hidróxido sódico 100 %
= 700 g hidróxido sódico 48 °Bé
= 766 g hidróxido sódico 50 °Bé

▶ Tabla de conversión para silicato sodio

El silicato sódico está disponible en distintas calidades y concentraciones. Aquí se presentan las variantes de silicato sódicos más comunes en el mercado.

[° Bé]	Peso específico [g/ml]	Relación de peso Na_2:SiO_2
37 – 40	1,35	1:3,3
40 – 42	1,40	1:3,3
48 – 50	1,50	1:2,6
58 – 60	1,70	1:2,1

Tabla de conversión para dureza del agua

La dureza del agua varía según el país. En la tabla de conversión se comparan diferentes grados de dureza con la dureza alemana (°dH).

Dureza alemana	Dureza inglesa	Dureza francesa
1°	1,25°	1,79°
2°	2,50°	3,57°
3°	3,75°	5,36°
4°	5,00°	7,14°
5°	6,25°	8,93°
6°	7,50°	10,72°
7°	8,75°	12,50°
8°	10,00°	14,29°
9°	11,25°	16,07°
10°	12,50°	17,86°
11°	13,75°	19,65°
12°	15,00°	21,43°
13°	16,25°	23,22°
14°	17,50°	25,00°
15°	18,75°	26,79°
16°	20,00°	28,58°
17°	21,25°	30,36°
18°	22,50°	32,15°
19°	23,75°	33,93°
20°	25,00°	35,72°

Grados de dureza del agua

Clasificación	Dureza total [°dH]	CaO [mmol/l] CaO
muy blanda	0 – 4	0 – 0,7
blanda	4 – 8	0,7 – 1,4
dureza media	8 – 12	1,4 – 2,1
bastante dura	12 – 18	2,1 – 3,2
dura	18 – 30	3,2 – 5,3
muy dura	> 30	> 5,3

Definición de la dureza del agua:
1° dH (dureza alemana) indica 10 mg CaO en 1 l de agua.

Para más información y asesoramiento técnico, póngase en contacto con nuestro departamento técnico de aplicaciones. Nuestro asesoramiento sobre la tecnología de aplicación, ya sea verbal, por escrito o mediante ensayos, se ofrece a nuestro leal saber y entender, pero solo como referencia no vinculante, también en lo referente a los derechos de propiedad intelectual de terceros, y no exime al usuario de la obligación de comprobar los productos suministrados por nosotros en cuanto a su idoneidad para los procesos y fines previstos. La aplicación, el uso y el procesamiento de los productos están fuera de nuestro control y por lo tanto recaen en su ámbito de responsabilidad.

LOS MEJORES RESULTADOS Y LOS PROCESOS MÁS EFICIENTES

AUXILIARES DE CHT

Desde enzimas para la eliminación del peróxido residual hasta los jabones de alta eficacia: el Grupo CHT ofrece auxiliares perfectamente adaptados a sus colorantes reactivos que le permiten a usted obtener resultados de tintura óptimos y repetibles y procesos de teñido aún más eficaces.

Muchos de nuestros auxiliares pueden utilizarse de forma flexible, para que usted pueda adaptar su sistema de teñido CHT exactamente a los requisitos específicos de su aplicación.

Nuestro potente departamento de investigación y desarrollo trabaja constantemente en soluciones innovadoras para colorantes y auxiliares que apoyen eficazmente sus procesos de teñido, preservando al mismo tiempo las materias primas, el tiempo y la energía.

11. CHT agentes auxiliares

11.1 BIAVIN BPA (s · fl)

Polímero amidas

BIAVIN BPA es un agente deslizante y antiarrugas de aplicación universal. Las cualidades sensibles se vuelven deslizantes y menos susceptibles a las arrugas debido a la menor fricción y a la reducción del estrés mecánico. BIAVIN BPA aumenta la viscosidad del baño. Como resultado, se adhiere más baño al tejido. El producto es libre de espuma y se puede utilizar en todas las máquinas de teñido de celulosa y para mezclas.

0,5 – 2 g/l BIAVIN BPA en baño largo
1 – 2 g/l BIAVIN BPA en baño corto

11.2 BIAVIN TCC (n · fl)

Emulsión de polietileno

Agente antiarrugas y deslizante para fibras de celulosa, mezclas y fibras sintéticas. Especialmente indicado para microfibras y artículos mixtos con contenido de elastano. BIAVIN TCC es poco espumante y se puede utilizar para teñido en todas las máquinas.

Concentración de uso: 0,5 – 2 g/l BIAVIN TCC

11.3 CHT-CATALASE BF (o · fl)

Catalasa

Medio auxiliar enzimático para la eliminación del peróxido residual después del blanqueamiento. Gracias al uso de CHT-CATALASE BF se obtienen las siguientes ventajas:

- menor consumo de agua
- sin contaminación adicional de las aguas residuales
- posibilidad de tintura en el mismo baño

0,2 – 0,5 g/l CHT-CATALASE BF
Rango de pH: 4 – 9
Temperatura: fría – 60 °C

11.4 CHT-DISPERGATOR XHT-S (a/n · fl)

Preparación de derivados de éter de poliglicol

Agente dispersante e igualador poco espumante y libre de APEO para la tintura de poliéster y mezclas. CHT-DISPERGATOR XHT-S se caracteriza por sus excelentes propiedades de dispersión e igualación. Promueve la distribución fina y por lo tanto la migración de los colorantes dispersantes en todo el rango de temperatura y previene así las aglomeraciones de colorantes. Su principal propiedad es la estabilización de la dispersión. Los problemas de faltas de homogeneidad — debido a la falta de estabilidad de la dispersión— pueden ser resueltos mediante el CHT-DISPERGATOR XHT-S.

El poliéster teñido CHT-DISPERGATOR XHT-S no influye en la solidez a la luz.

0,5 – 3 g/l CHT-DISPERGATOR XHT-S (según el tipo de aplicación)

11.5 CHT-KATALYSATOR BFM (o · fl)

Mezcla sinérgica de ácidos orgánicos y sales metálicas

CHT-KATALYSATOR BFM es un catalizador especial para el acabado de fácil lavado con bajo contenido de formaldehído junto con REAKNITT BC. Esta combinación se utiliza para el acabado a baja temperatura CHT Comfort Finish y permite un acabado de alta calidad con excelentes propiedades «Wash and wear».

La cantidad aplicada es del 20 % en relación a la cantidad de reticulante de REAKNITT BC.

11.6 COLORCONTIN VGP (a · fl)

Éster de ácido fosfórico

Auxiliares de foulardado para procesos continuos y CPB de las fibras de celulosa y mezclas de celulosa. COLORCONTIN VGP se utiliza como agente penetrador y desvolatilizador en procesos CPB y Pad Jig, así como para la desvolatilización de paquetes de vendajes. Es muy eficiente con temperaturas frías y resiste hasta 40 °C. COLORCONTIN VGP es perfectamente compatible con colorantes reactivos, de tina, directos, azufrados y dispersantes. No tiene efecto retardante.

2 – 5 g/l COLORCONTIN VGP para el proceso de teñido en foulard
0,5 – 2 g/l COLORCONTIN VGP para tinturas en jigger y tintura en baño largo

11.7 CONTAVAN GAL (a · fl)

Agentes quelantes orgánicos a base de ácidos hidroxi carboxílicos

Estabilizador estable al álcali, sin formación de espuma, para blanquear con peróxido. CONTAVAN GAL posee un excelente efecto estabilizador de peróxidos en presencia de metales pesados catalíticos como el hierro, el cobre y el manganeso.

Proceso discontinuo: 0,5 – 1 % de CONTAVAN GAL
Proceso discontinuo: 5 – 10 g/l de CONTAVAN GAL

DECLARACIÓN DE SÍMBOLOS

o = sin ionogenicidad
a = aniónico
n = noniónico
k = catiónico
psk = pseudocatiónico
d = anfótero
fl = líquido
s = escamas
plv = polvo
pas = pasta
gran = granulado

11.8 COTOBLANC SEL (a · fl)

Mezcla de agentes complejantes y polímeros de afines al colorante

COTOBLANC SEL disuelve el colorante reactivo no fijado de los sustratos de celulosa. El producto mantiene el hidrolizado disuelto en el baño y evita el rebobinado. Debido al modo de acción de COTOBLANC SEL, los baños de enjuague y, en algunos casos, los baños de jabón pueden ahorrarse, ya que los residuos de sal y colorantes solo interfieren ligeramente en el proceso de jabonado. Dependiendo del anclaje de colorante reactivo, se neutraliza después del enjuague o se ajusta al valor pH correspondiente antes de la ebullición del segundo lavado. Deben observarse las recomendaciones de los fabricantes de colorantes: para colorantes reactivos con anclaje de sulfona de vinilo se recomienda un valor pH de 6,5 – 8, para colorantes reactivos con otro sistema de anclaje (p. ej. monoclortriazina) pH 7 – 9.
COTOBLANC SEL se puede utilizar en sistemas continuos, autoclaves de bobina cruzada y Jets o sistemas similares. En caso de tinturas oscuras, se consiguen las mejores solideces mediante COTOBLANC SEL. Durante el segundo lavado de materiales teñidos en hilados, se evita en gran medida el manchado de los colores claros o blancos.
COTOBLANC SEL no tiene tensioactivos y por tanto es absolutamente libre de espuma. No tiene tensión superficial y por lo tanto no está sujeto al Reglamento Europeo sobre Detergentes.
Tratamiento continuo:
0,5 – 2 g/l COTOBLANC SEL
Máquinas de teñir piezas:
0,3 – 2 g/l COTOBLANC SEL

11.9 EGASOL MD (a · fl)

Éster carboxílico aromático

Igualador poco espumante para poliéster en la gama HT con propiedades de igualación, dispersión y migración. EGASOL MD es afín a colorantes y fibras. El producto tiene un efecto acelerador de la tintura. Debido a su efecto de aceleración e igualación de la tintura, EGASOL MD también es adecuado para microfibras de poliéster.
0,5 – 2 % EGASOL MD

11.10 EGASOL SF (s · fl)

Solución tampón inorgánica

EGASOL SF se utiliza como tampón alcalino en el teñido reactivo en CEL y sus mezclas. Gracias a EGASOL SF se garantiza un control de pH óptimo durante todo el proceso de teñido.
Env. 1,5 – 3,5 g/l d'EGASOL SF (según la intensidad del color)

11.11 EGASOL UP (a · fl)

Éster carboxílico aromático

Durante la fase de calentamiento, EGASOL UP permite que los colorantes dispersantes se apliquen de forma sincronizada. Además, EGASOL UP aumenta la capacidad de migración de los colorantes, lo que conduce a la uniformidad de las tinturas. EGASOL UP evita la aglomeración de colorantes dispersantes debido a su excelente efecto dispersante.El uso de un agente adicional de dispersión y igualación no es absolutamente necesario.
EGASOL UP dispone de un buen efecto emulsionante de aceite. Los aceites lubricantes o de bobinado provenientes de telares, máquinas para tejidos de punto o de urdimbre y las impurezas del aceite se emulsionan y dispersan con las cantidades aplicadas correspondientes durante la tintura, incluso sin tratamiento previo, de modo que no queden marcas. El producto contiene grandes cantidades de aceite en emulsión durante la tintura en las condiciones HT, sin que ello provoque manchas. EGASOL UP es poco espumante y por lo tanto ideal para su uso en máquinas Jet y Overflow. Para el teñido de hilos recomendamos el CHT-DISPERGATOR XHT-S en combinación con EGASOL UP debido a la mejor estabilidad de dispersión y a la dispersión de oligómeros. La solidez a la luz del poliéster teñido con EGASOL UP no se ve afectada con tasas de aplicación de 0,5 – 2,0 g/l. El producto es adecuado para la tintura de artículos para la automoción. EGASOL UP también es adecuado para la tintura de Trevira CS, microfibras y Coolmax. Para colores oscuros puede ser necesario añadir un acelerador de difusión.
1 – 2 % EGASOL UP

11.12 FELOSAN JET (a/n · fl)

Alcohol graso etoxilado y modificado, detergente y agente humectante poco espumosos

FELOSAN JET tiene buenas propiedades humectantes y un alto poder de lavado y limpieza. Estas propiedades hacen que FELOSAN JET sea adecuado para el lavado y limpieza de todo tipo de fibras. El producto no contiene espuma y se ajusta sin un sistema antiespumante que contenga silicona, por lo que también se puede utilizar en lavadoras y máquinas de teñir de alta turbulencia. FELOSAN JET no perjudica la actividad de las preparaciones bacterianas y de las amilasas pancreáticas, por lo que también se puede añadir a los baños de desencolado como agente humectante y para emulsionar las grasas de encolado.
Proceso discontinuo: 1 – 2 % FELOSAN JET
Proceso continuo: 5 – 10 g/l FELOSAN JET

11.13 HEPTOL SF 4 (a · fl)

La mezcla sinérgica de diferentes fosfonatos

HEPTOL SF 4 posee una alta capacidad de unión compleja contra iones alcalinotérreos como silicatos alcalinotérreos, carbonatos alcalinotérreos e hidróxidos alcalinotérreos, así como iones de metales pesados en el medio alcalino. HEPTOL SF 4 puede ser utilizado como agente complejante en procesos de pretratamiento y teñido.
0,5 - 3 g/l HEPTOL SF 4 (dependiendo del contenido de metal)

11.14 KERIOLAN A2N (d · fl)

Derivado del éter de poliglicol

Igualador para la tintura de lana y mezclas de lana. El producto regula la velocidad de fijación de los colorantes y aumenta su capacidad de migración, de forma que se obtienen tinturas homogéneas. KERIOLAN A2N no afecta al nivel de solidez de las tinturas. Si las calidades mezcladas de PAN/WO se tiñen con colorantes catiónicos y aniónicos mediante el proceso de teñido de un baño, KERIOLAN A2N garantiza una alta estabilidad en el baño de teñido debido a su buen efecto dispersante.

0,5 – 2 % KERIOLAN A2N

11.15 KOLLASOL CDS (n · fl)

Siloxanos organomodificados en combinación con alcoxilatos

KOLLASOL CDS se utiliza cuando se produce espuma en baños de lavado, blanqueo y teñido. Además de su efecto antiespumante, el producto también tiene un buen efecto desvolatilizador y, por lo tanto, también es adecuado para este campo de aplicación. El desvolatilizador y el acelerador de penetración están especialmente indicados para la tintura de fibras de poliamida.

0,1 – 0,5 g/l KOLLASOL CDS

11.16 KOLLASOL HWR (n · fl)

Combinación de alcoholes grasos, etoxilatos de alcoholes grasos y alcoxilatos de alcoholes grasos

Acelerador de penetración y agente humectante con excelentes propiedades poco espumantes para el acabado y el acabado de fácil lavado. KOLLASOL HWR permite una humectación inmediata y uniforme del material. Gracias a sus excelentes propiedades emulsionantes, KOLLASOL HWR también sirve como solubilizante para productos de acabado y también puede utilizarse en procesos de desencolado, lavado y blanqueo en Jets.

1 – 10 g/l KOLLASOL HWR

11.17 MEROPAN DPE (a · fl)

Ácidos policarboxílicos y fosfonatos modificados

MEROPAN DPE se utiliza como coloide protector con propiedades complejantes para los endurecedores durante el prelavado y la tintura de fibras de celulosa y sus mezclas. MEROPAN DPE dispersa las sustancias acompañantes del algodón insolubles en baños alcalinos. Los colorantes que contienen metal no se desmetalizan. MEROPAN DPE no forma espuma ni tiene efecto de retención de colorantes.

1 – 4 g/l MEROPAN DPE

11.18 MEROPAN EF 150 (n · fl)

Ésteres especiales

Distribuidor de ácido para la tintura de poliamida y lana. MEROPAN EF 150 se saponifica gradualmente durante la fase de calentamiento y de ebullición de la tintura. El ácido liberado cambia lenta y uniformemente el valor del pH en el medio ácido. De este modo se crean condiciones favorables para lograr una coloración uniforme. En combinación con igualadores adecuados (p. ej. SARABID IPD, SARABID IPF, SARABID IPM y KERIOLAN A2N) se consigue una excelente homogeneidad de color.

0,5 – 2 ml/l MEROPAN EF 150

11.19 MEROPAN KP (o · fl)

Mezcla de ácidos orgánicos y sales

MEROPAN KP es un tampón libre de fosfatos y se utiliza para ajustar valores de pH entre aprox. 3,5 – 7. El producto se utiliza en baños de tintura para poliamida, alfombra de poliamida, poliéster y lana. MEROPAN KP garantiza un valor pH estable durante el proceso de teñido. El producto forma complejos con iones de metales pesados y previene los cambios de color en los colorantes sensibles al hierro o al cobre. Los colorantes que contienen metales no se ven afectados por MEROPAN KP. El producto es bombeable. Las cantidades aplicadas dependen de la calidad del agua y de los demás aditivos contenidos en los baños de tintura.

Con 0,5 – 1 g/l MEROPAN KP se consiguen valores de pH de 4 – 5,5

Con 1,5 – 3 g/l MEROPAN KP se consiguen valores de pH de 3 – 3,5

11.20 MEROPAN XR GRANULAT (a · gran)

Sulfonato de m-nitrobenceno de sodio

MEROPAN XR GRANULAT se utiliza como agente oxidante débil en el acabado textil y previene los efectos de reducción indeseables durante las diferentes etapas del acabado. En tintura directa y reactiva, MEROPAN XR GRANULAT evita la ebullición de los colorantes. En el proceso Pad-Steam con colorantes directos y reactivos, MEROPAN XR GRANULAT previene las influencias de los productos químicos reductivos en el vapor. En la tintura con colorantes de tina se utiliza como agente oxidante.

1 – 2 g/l MEROPAN XR GRANULAT en la tintura reactiva y directa

5 – 10 g/l MEROPAN XR GRANULAT en el proceso Pad-Steam con colorantes reactivos

aprox. 3 g/l MEROPAN XR GRANULAT en la tintura con colorantes de tina durante la oxidación

11.21 MIGRASOL SAP (a · fl)
Solución acuosa de un polímero acrilamida de sodio/acrilato
Inhibidor de la migración para tintura continua. MIGRASOL SAP previene la migración de colorantes dispersantes, colorantes de tina y colorantes pigmentarios en procesos de teñido en foulard en algodón, poliéster y sus mezclas. Gracias a un mejor teñido, se consigue una apariencia más uniforme del tejido gracias a la menor migración superficial.
MIGRASOL SAP muestra la mejor eficacia en el rango de pH entre 5 y 9. MIGRASOL SAP es fácil de enjuagar, el producto no contiene espuma.
Tejido de algodón: 10 – 15 g/l MIGRASOL SAP
Fibras sintéticas: 10 – 20 g/l MIGRASOL SAP
Tejido mixto PES / CO: 5 – 15 g/l MIGRASOL SAP

11.22 NEUTRACID BO 45 (a · fl)
Mezcla tampón orgánica/inorgánica
Tampón débilmente ácido, preferiblemente para teñidos de poliéster y lana en el rango de pH entre 4 y 5. El producto tiene una excelente capacidad de tampón, lo que garantiza la máxima estabilidad del pH en los baños de tintura.
1 – 2 ml/l NEUTRACID BO 45 (tinturas de poliéster)
2 – 5 ml/l NEUTRACID BO 45 (tinturas de lana; dependiendo de la calidad de la lana, puede ser necesario utilizar un tampón más fuerte, p. ej. MEROPAN KP).
El producto también es muy adecuado para el aclarado óptico de mezclas de poliamida/celulosa.
0,5 – 2 ml/l NEUTRACID BO 45

11.23 PAFIX No1 (a · fl)
Producto de condensación de ácidos sulfónicos aromáticos
PAFIX No1 es un fijador todo terreno para tinturas de PA y es ideal tanto para tonos estándar como para tinturas de PA brillantes con colorantes fluorescentes.

PAFIX No1 tiene las siguientes ventajas:

- resistente a los ácidos: dosificable y, por lo tanto, apto para Jet, aparatos y proceso continuo (teñido de cintas de PA)
- termoestable: los procesos posteriores de termofijado o vaporizado no influyen en los efectos o solo lo hacen ligeramente
- no influye de forma significativa en el tono de color ni en el amarilleamiento, por lo que es ideal para tonos pastel y colores brillantes
- No perjudica la solidez a la luz

El tratamiento posterior con PAFIX No1 debe adaptarse en cuanto al proceso técnico al tono de color correspondiente.

Tonos de color estándar:
2 – 4 % PAFIX No1, pH 4 – 5, 70 – 80 °C
Colorantes brillantes y fluorescentes:
2 – 5 % PAFIX No1, pH 5.5, 65 °C

11.24 PRISULON 1570 (a · plv)
Combinación de éter de polisacárido
PRISULON 1570 es un compuesto espesante de baja viscosidad, 12 % en la preparación estándar, especialmente para la estampación por corrosión en tina y la estampación directa en tina (proceso monofásico).

11.25 RAPIDOPRINT H 4 (n · fl)
Compuesto de hidrocarburo con contenido de emulsionante
Aceite de estampación auto-emulsionable, hace que las pastas de estampación sean suaves y asegura un rascado adecuado. Las películas de pasta de estampación se vuelven menos frágiles, lo que puede contrarrestar el descascarillado.

11.26 RAPIDOPRINT SC 10 (n · fl)
Combinación de compuestos hidroxilos alifáticos
RAPIDOPRINT SC 10 es un antiespumante, desvolatilizador y agente penetrante con propiedades de estampación mejoradas.

11.27 REAKNITT BC (o · fl)
Resina reactiva DMDHEU modificada
REAKNITT BC en combinación con CHT-CATALYSATOR BFM permite un acabado de alta calidad con excelentes propiedades «easy-care» en fibras de celulosa y sus mezclas con fibras sintéticas. Con el uso correcto del producto y la tecnología de proceso (CHT-Comfort-Finish) se alcanza el valor límite de formaldehído según la norma OEKO-TEX® Standard 100 para tejidos que se llevan cerca del cuerpo (< 75 ppm según la LAW 112). La cantidad aplicada en función de la calidad del tejido es de 120 – 200 g/l.

11.28 REAKNITT B-FV (o · fl)
Resina reactiva DMDHEU modificada
REAKNITT B-FV es adecuado para el acabado de fácil lavado y resistente al cloro de textiles hechos de fibras de celulosa y sus mezclas con fibras sintéticas con bajo contenido de formaldehído, especialmente adecuado para la reticulación en húmedo. Junto con REAKNITT KATALYSATOR FV se obtienen muy buenos efectos de fácil lavado, resistentes a los lavados en ebullición y a la limpieza química. La cantidad aplicada es de 150 – 200 g/l en función de la calidad del tejido.

11.29 REAKNITT-KATALYSATOR FV (o · fl)
Mezcla de un ácido mineral con un alcohol
REAKNITT-KATALYSATOR FV es un catalizador para la reticulación ácida en húmedo de tejidos de fibras de celulosa y sus mezclas con fibras sintéticas junto con REAKNITT B-FV. La cantidad aplicada es del 35 – 40 % en relación a la cantidad de reticulante de REAKNITT B-FV.

11.30 REDULIT C (s · plv)
Sulfato de formaldehído de sodio
Agente reductor estabilizado. Reduce el colorante de tina insoluble en agua en el leuco-ácido de tina. La leuco-sal de tina soluble en agua está formada por el álcali presente.

11.31 REDULIT F (o · plv)

Ácido sulfónico de formamidina

REDULIT F es un agente reductor muy estable. Desarrolla su pleno efecto reductor a temperaturas superiores a 70 °C y en presencia de álcalis. Debido al alto potencial Redox, se pueden utilizar pequeñas cantidades.
Cantidad aplicada:
lavado posterior reductivo de tinturas dispersantes y estampaciones: 0,3 – 0,6 g/l REDULIT F + NaOH
Limpieza de máquinas de teñir:
1 – 2 g/l REDULIT F + NaOH
Aplicación adicional: como agente reductor para teñir algodón con colorantes azufrados. El producto también se puede utilizar para el blanqueo reductivo de varios tipos de fibras.

11.32 RETINOL M (n · fl)

Compuesto de nitrógeno polifuncional

RETINOL M se puede utilizar tanto para desmontar tinturas en tinas ciegas como para aclarar tinturas demasiado oscuras. Se consiguen efectos de desmontaje y aclarado particularmente buenos con colorantes de tina, azufrados, directos y reactivos. RETINOL M también se puede utilizar para lavar las estampaciones, donde el carácter afín al colorante evita el manchado del fondo blanco.
1 – 3 g/l RETINOL M para aclarado
2 – 5 g/l RETINOL M para desmontaje en tina ciega
Approx. 2 g/l de RETINOL M para aclarado de estampaciones

11.33 REVOFIX WET (k · fl)

Dispersión de poliuretano

REVOFIX WET mejora la solidez en seco y especialmente la solidez al tratamiento húmedo en CEL y fibras sintéticas. Se utiliza para el tratamiento posterior de tinturas y estampaciones. REVOFIX WET es de aplicación universal. Las principales aplicaciones son PES/dispersión, CEL/reactivo, tina, azufre y pigmento. Para índigo, son necesarias pruebas preliminares también en lo que respecta a la influencia en las solideces necesarias.
Proceso por agotamiento: 3.0 – 5.0 % REVOFIX WET
Proceso de foulardado: 30 – 60 g/l REVOFIX WET
La compatibilidad con suavizantes y acabados de alta calidad debe ser comprobada previamente.

11.34 REWIN ACP (k · fl)

Compuesto de poliamonio

REWIN ACP mejora la solidez al lavado y al tratamiento en húmedo en tinturas con colorantes reactivos y directos sobre fibras de celulosa naturales y regeneradas. REWIN ACP cumple con los más altos requisitos de solidez que se exigen a un agente de tratamiento posterior catiónico.
2 – 3 % REWIN ACP

11.35 SARABID DLO CONC. (n · fl)

Combinación de etoxilados especiales

Medio auxiliar con afinidad al colorante para pretratamiento, tintura y tratamiento posterior. Debido a su característica de afinidad al colorante, su buen efecto dispersante y su alto poder de lavado, el producto tiene una amplia gama de aplicaciones, p. ej:

- prelavado de CV, CA y fibras sintéticas
- lavado intermedio y posterior de calidades PES y PES/WO
- tintura de lana, semilana y fibras de PA
  1 – 2 g/l SARABID DLO CONC.
- blanqueo en color en tinturas con colorantes de tina

11.36 SARABID IPD (n · psk)

Éter de poliglicol de amina grasa

SARABID IPD est un produit égalisant peu moussant, multiSARABID IPD es un igualador poco espumante y altamente efectivo para la tintura de poliamida con colorantes ácidos y colorantes de complejo metálico 1:2. SARABID IPD es un igualador con afinidad al colorante Controla la velocidad de estirado de los colorantes en la fase de calentamiento y permite una distribución uniforme de los colorantes en la fase de migración. El producto forma compuestos de adición con colorantes aniónicos, que se dividen de nuevo en la fase de calentamiento o migración. Consigue un buen agotamiento del baño. SARABID IPD no tiene ningún efecto negativo sobre la solidez en húmedo y a la luz de los tinturas. También aumenta el contraste en el teñido continuo de fibras aniónicas diferenciadas de fibras de alfombras de poliamida. Dependiendo del tipo de fibras de poliamida y de la clase de colorante, SARABID IPD se utiliza solo en el baño de tintura o en combinación con el agente igualador afín a la fibra SARABID IPF.
0,5 – 3 % SARABID IPD

11.37 SARABID IPF (a · fl)

Sulfonato aromático

Igualador afín a la fibra para fibras de poliamida de teñido a rayas. SARABID IPF es un agente igualador afín a la fibra e iguala las rayas de color causadas por el material durante la tintura de PA con colorantes ácidos y colorante de complejo metálico 1:2. SARABID IPF actúa como retardador aniónico. El producto retarda e iguala el agotamiento de los colorantes durante la fase de calentamiento. De este modo, se consiguen coloraciones uniformes. Es poco espumante y, por lo tanto, muy adecuado para su uso en máquinas de teñido Jet. El producto no afecta a la solidez de los colores ni a la solidez a la luz. Dependiendo del tipo de fibras de poliamida y de la clase de colorante, SARABID IPF se utiliza solo en el baño de tintura o en combinación con el agente igualador afín a la fibra SARABID IPD.
0,5 - 4 % SARABID IPF

11.38 SARABID IPM (a · fl)

Preparación de éter de poliglicol de amina grasa y sulfonatos aromáticos

SARABID IPM es un igualador poco espumante y multifuncional para la tintura de poliamida con colorantes ácidos y colorantes de complejo metálico 1:2. El producto tiene afinidad tanto por las fibras de poliamida como por los colorantes. Esto asegura un control preciso de la de la acumulación de colorante durante la tintura y asegura una tintura uniforme, incluso en artículos con teñido de rayas.
SARABID IPM tiene las siguientes ventajas:

- baja formación de espuma
- con afinidad para colorantes y fibras
- se obtiene la mejor homogeneidad de superficies
- compensación de rayado causado por el material
- la velocidad de fijación de los colorantes se ralentiza, por lo que la aplicación de los colorantes es uniforme
- teñido óptimo y homogéneo
- sin influencia negativa sobre la solidez en húmedo y la solidez a la luz de las tinturas

1 – 4 % SARABID IPM

11.39 SARABID LDR (a · fl)

Polímeros especiales

SARABID LDR mejora la solubilidad de los colorantes reactivos y los colorantes se dispersan de forma excelente. Al evitar los aglomerados, se mejora la uniformidad de la tintura. Los colorantes que contienen metal no se desmetalizan. SARABID LDR no hace prácticamente espuma, por lo que puede utilizarse en todos los tipos de máquinas. La estabilidad de la sal es de hasta 120 g/l.
0,5 – 2 g/l SARABID LDR en el proceso por agotamiento
3 – 10 g/l SARABID LDR en el proceso continuo

11.40 SARABID MIP (a · fl)

Mezcla de polímeros especiales, fosfato de éter de alcohol graso, enzima

Producto multiproceso para el prelavado, la tintura y el enjabonado posterior de fibras de celulosa y sus mezclas. SARABID MIP es una mezcla de numerosos componentes individuales que contienen enzimas muy estables. Debido a su amplio espectro de actividad, puede aplicarse a varios procesos y tipos de fibras. Tiene propiedades secuestrantes, lavantes, degradantes de pectina y antiarrugas.
El producto enmascara los componentes no iónicos que interfieren y aumenta el rendimiento del baño en los aparatos. Cuando se utiliza en un baño de tintura, se puede mejorar la solidez, especialmente en tinturas de tina y azufre o mezclas de lana.
0,5 – 3 g/l SARABID MIP

WEB

Más información en nuestro sitio web. Introduzca simplemente un enlace corto (www.cht.com/reactive-dyes) o escanee el código QR.

CONTACTO

También estaremos encantados de asesorarle personalmente en el número de teléfono +41 71 763 88 76 o en dyestuffs@cht.com

APP

Más información en la aplicación de colorantes Bezema Colour Solutions. Solo tiene que descargarla gratuitamente para iOS o Android.

www.cht.com

05/20_es