BEZAKTIV WO

ADVANCED

Colorants réactifs pour la laine

Colorantes reactivos para lana

BEZAKTIV WO

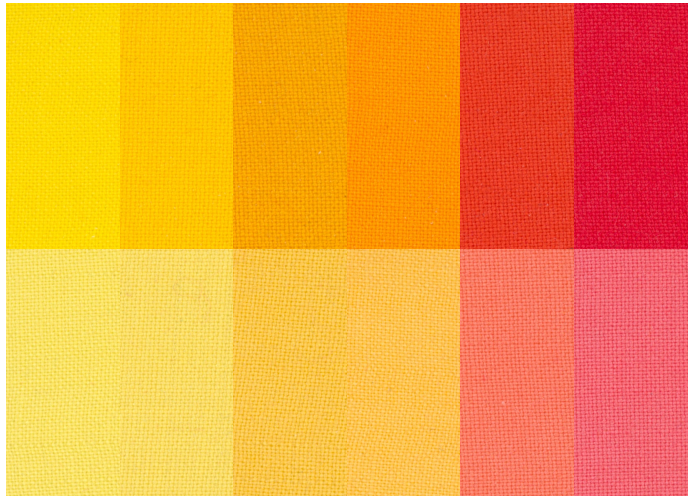
BEZAKTIV WO

COLORANTS | COLORANTES

A ADVANCED

Colorants réactifs multifonctionnels, exempts de métaux lourds pour teindre la laine et la laine superwash, très bonne solidité des articles surteints et un niveau élevé en solidité au mouillé, même dans les nuances foncées.

Colorantes reactivos multifuncionales, libres de metales pesados, para la tintura de lana y lana «superwash», excelente solidez al sobreteñido y máximo nivel de solideces en húmedo, incluso en caso de tonalidades oscuras.



		Jaune WO-4G Amarillo WO-4G 0,25 % 1,60 %	Jaune WO-LE Amarillo WO-LE 0,25 % 1,60 %	Jaune Or WO-LE Amarillo Oro WO-LE 0,25 % 1,40 %	Jaune WO-4R Amarillo WO-4R 0,20 % 1,20 %	Écarlate WO-3G Escarlata WO-3G 0,25 % 1,55 %	Rouge WO-LE Rojo WO-LE 0,30 % 1,70 %
Stabilité de la solution g/l Estabilidad de la solución g/l	neutre neutra	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	25
Solidité à la lumière Solidez a la luz		– – 6-7 5-6	– – 6-7 5-6	– – 6 5	– – 6 5	– – 5 4	– – 5 4
Solidité au lavage Solidez al lavado	50 °C	4-5 5 5	4-5 5 5	4-5 4-5 5	5 5 5	4 5 5	4 4-5 5
Solidité à la sueur Solidez al sudor	acide acido	5 5 5	5 4-5 5	4 4-5 5	5 5 5	4-5 5 5	4-5 5 5
	alcaline alcalino	4-5 4-5 5	5 4-5 5	4-5 4-5 5	4-5 5 5	4 5 4-5	4-5 5 5
Eau chaude Agua caliente	70 °C	5 5 5	4-5 5 5	4-5 5 5	5 4-5 5	4-5 5 5	4-5 5 5
Solidité au foulage Solidez al batanado	alcaline alcalino	3-4 4-5 4-5	4 4-5 5	4-5 4-5 4	4 4-5 3-4	4 5 4-5	4 4-5 4-5
Solidité à la surteinture Solidez a la sobretintura		4-5 4-5 5	4-5 4 5	4-5 4-5 5	4-5 4-5 5	4 5 5	5 5 5
Solidité au frottement Solidez al frote		5 4-5	5 4	5 4	5 4-5	5 3-4	4-5 3-4
Solidité au carbonisage Solidez a la carbonización		5 4-5	5 4-5	5 4-5	4 4	4-5 4-5	4-5 4

Member of ETAD
Ecological and Toxological Association of Dyes and Organic Pigments Manufactures

bluesign SYSTEM PARTNER

Cette cartelle de couleurs et beaucoup plus d'informations utiles peuvent également être trouvés dans notre CHT Textile Dyes App ou en ligne: www.cht.com/reactive-dyes

Esta carta de colores y otras informaciones útiles se pueden encontrar también en nuestra App CHT Textile Dyes o en línea: www.cht.com/reactive-dyes

BEZAKTIV WO

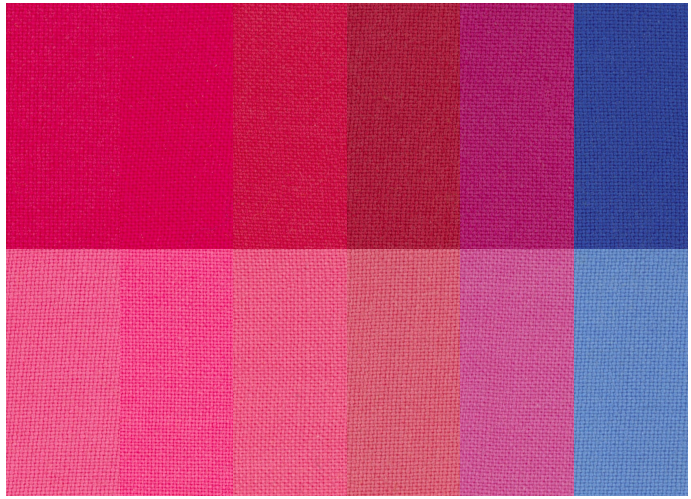
BEZAKTIV WO

COLORANTS | COLORANTES

A ADVANCED

Colorants réactifs multifonctionnels, exempts de métaux lourds pour teindre la laine et la laine superwash, très bonne solidité des articles surteints et un niveau élevé en solidité au mouillé, même dans les nuances foncées.

Colorantes reactivos multifuncionales, libres de metales pesados, para la tintura de lana y lana «superwash», excelente solidez al sobreteñido y máximo nivel de solideces en húmedo, incluso en caso de tonalidades oscuras.



		Rouge WO-6N Rojo WO-6N 0,30 % 1,75 %	Rouge WO-BB Rojo WO-BB 0,25 % 1,55 %	Rouge WO-B Rojo WO-B 0,20 % 1,20 %	Bordeaux WO-W Burdeos WO-W 0,15 % 0,70 %	Rouge WO-5B Rojo WO-5B 0,20 % 1,20 %	Bleu WO-3R 01 Azul WO-3R 01 0,25 % 1,80 %
Stabilité de la solution g/l Estabilidad de la solución g/l	neutre neutra	> 50	> 50	40	> 50	40	> 50
Solidité à la lumière Solidez a la luz		– – 5 4	– – 5-6 4	– – 6-7 5-6	– – 4-5 3-4	– – 5-6 4-5	– – 6 5
Solidité au lavage Solidez al lavado	50 °C	4-5 4-5 5	4-5 5 5	5 5 4-5	4-5 4-5 5	4-5 5 4-5	5 4-5 5
Solidité à la sueur Solidez al sudor	acide acido	5 5 5	4-5 5 5	4-5 5 4-5	4-5 5 5	5 5 5	5 5 5
	alcaline alcalino	4-5 5 5	4-5 5 4-5	4-5 4-5 4	4-5 5 5	4-5 4-5 4-5	4-5 5 5
Eau chaude Agua caliente	70 °C	4-5 5 5	5 4-5 5	4-5 4-5 4-5	4-5 5 5	4-5 4-5 4-5	4-5 5 5
Solidité au foulage Solidez al batanado	alcaline alcalino	4 4-5 4-5	4-5 4-5 4	4-5 4 3	4 5 4-5	4-5 3-4 3-4	4-5 3-4 5
Solidité à la surteinture Solidez a la sobretintura		4-5 5 5	5 4-5 5	5 3-4 5	4-5 5 5	4-5 4 5	5 4 5
Solidité au frottement Solidez al frote	sec | seco mouillé | mojado	4-5 3	5 4-5	5 4	4-5 3-4	5 4-5	5 4-5
Solidité au carbonisage Solidez a la carbonización	neutralisé neutralizado non neutralisé No neutralizado	4-5 4	5 4-5	5 4-5	5 4-5	4 4	4-5 4-5

Member of ETAD
Ecological and Toxological Association of Dyes and Organic Pigments Manufactures

bluesign SYSTEM PARTNER

Cette cartelle de couleurs et beaucoup plus d'informations utiles peuvent également être trouvés dans notre CHT Textile Dyes App ou en ligne: www.cht.com/reactive-dyes

Esta carta de colores y otras informaciones útiles se pueden encontrar también en nuestra App CHT Textile Dyes o en línea: www.cht.com/reactive-dyes

BEZAKTIV WO

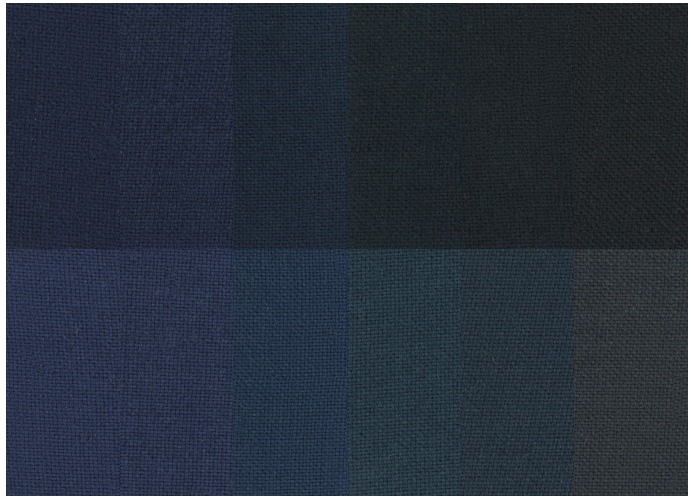
BEZAKTIV WO

COLORANTS | COLORANTES

A ADVANCED

Colorants réactifs multifonctionnels, exempts de métaux lourds pour teindre la laine et la laine superwash, très bonne solidité des articles surteints et un niveau élevé en solidité au mouillé, même dans les nuances foncées.

Colorantes reactivos multifuncionales, libres de metales pesados, para la tintura de lana y lana «superwash», excelente solidez al sobreteñido y máximo nivel de solideces en húmedo, incluso en caso de tonalidades oscuras.



		Marine WO-LE Marino WO-LE 1,80 % 3,60 %	Marine WO-RN Marino WO-RN 1,25 % 2,50 %	Marine WO-BT Marino WO-BT 1,60 % 3,20 %	Noir WO-LE Negro WO-LE 1,20 % 3,60 %	Noir WO-RN Negro WO-RN 1,20 % 3,60 %	Noir WO-X Negro WO-X 1,20 % 3,60 %
Stabilité de la solution g/l Estabilidad de la solución g/l	neutre neutra	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
Solidité à la lumière Solidez a la luz		– 5 4 –	– 5 4 –	– 5 4 –	5-6 – 5 –	5-6 – 4 –	5 – 4 –
Solidité au lavage Solidez al lavado	50 °C	5 4-5 5	4-5 4-5 5	5 4-5 5	4-5 4-5 5	5 4-5 5	5 5 4-5
Solidité à la sueur Solidez al sudor	acide acido	5 4-5 5	5 5 5	5 5 5	4-5 4-5 5	5 5 5	5 4-5 4-5
	alcaline alcalino	5 4-5 5	5 5 5	5 5 5	5 4-5 4-5	5 5 4-5	5 4-5 4
Eau chaude Agua caliente	70 °C	4-5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 5 5	5 4-5 4-5
Solidité au foulage Solidez al batanado	alcaline alcalino	4-5 4-5 4-5	4-5 4-5 4	4-5 4-5 4-5	4-5 4-5 4-5	4-5 4-5 4	5 3-4 3-4
Solidité à la surteinture Solidez a la sobretintura		5 4-5 5	5 5 5	5 5 5	4-5 4-5 5	5 4-5 5	5 3 5
Solidité au frottement Solidez al frote		4-5 3	4-5 3-4	4-5 3-4	4-5 3	4-5 3	4-5 4
Solidité au carbonisage Solidez a la carbonización	neutralisé neutralizado non neutralisé No neutralizado	5 5	4-5 5	5 4-5	5 5	5 5	5 5

Member of ETAD
Ecological and Toxicological Association of Dyes and Organic Pigments Manufactures

bluesign SYSTEM PARTNER

Cette cartelle de couleurs et beaucoup plus d'informations utiles peuvent également être trouvés dans notre CHT Textile Dyes App ou en ligne: www.cht.com/reactive-dyes

Esta carta de colores y otras informaciones útiles se pueden encontrar también en nuestra App CHT Textile Dyes o en línea: www.cht.com/reactive-dyes

Colorant Colorante	AOX* %	Teneur en métal Contenido de metal
BEZAKTIV Jaune | Amarillo WO-4G	8,6	exempt | exento
BEZAKTIV Jaune | Amarillo WO-LE	6,5	exempt | exento
BEZAKTIV Jaune Or | Amarillo Oro WO-LE	1,2[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Jaune | Amarillo WO-4R	1,6[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Écarlate | Escarlata WO-3G	7,2[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-LE	5,8[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-GN	3,4[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-BB	1,1[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-B	2,1[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Bordeaux | Burdeos WO-W	exempt | exento	exempt | exento
BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-5B	2,0[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Bleu | Azul WO-3R 01	5,3[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Marine | Marino WO-LE	0,8[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Marine | Marino WO-RN	0,4[1)]	exempt | exento
BEZAKTIV Marine | Marino WO-BT	exempt | exento	exempt | exento
BEZAKTIV Noir | Negro WO-LE	exempt | exento	exempt | exento
BEZAKTIV Noir | Negro WO-RN	exempt | exento	exempt | exento
BEZAKTIV Noir | Negro WO-X	exempt | exento	exempt | exento

*) Méthode de détermination: DIN 38414-18, valeur limite: 0,1 %
1) Pas d'AOX permanent: Le chlorure/bromure organique est transformé en chlorure/bromure inorganique pendant la teinture (hydrolysat = sans AOX).

*) Método de determinación: DIN 38414-18, valor limite: 0,1 %
1) Sin AOX residual: El cloruro/bromid orgánico se convierte en cloruro/bromid inorgánico durante la tintura (hidrolizado = libre de AOX)

1. Informations générales | General

Cette cartelle illustre une vaste palette de colorants réactifs pour la teinture de la laine. Ces derniers sont utilisés de façon privilégiée pour obtenir une forte solidité au mouillé sur différentes qualités de laine, du cachemire à la laine lavable en machine. La fixation des colorants s'effectue sous forme de liaisons covalentes et est ainsi décisive pour les solidités élevées. La part de colorant fixée est très importante, ce qui garantit une excellente reproductibilité.

Esta carta de colores ilustra una amplia gama de colorantes reactivos para el teñido de lana. Estos colorantes se utilizan preferentemente para conseguir una alta solidez al tratamiento húmedo en diversas calidades de lana, desde cachemir hasta lana lavable a máquina. Los colorantes se fijan en forma de enlaces covalentes y, por lo tanto, son decisivos para conseguir solideces elevadas. La parte del colorante fijado sobre la lana es muy alta, lo que garantiza una excelente reproducibilidad.

2. Influence de la fibre de laine | Influencia de la fibra de lana

Selon l'origine, la préparation ou la présentation de la matière, les fibres de laine peuvent avoir des affinités différentes. Le problème du tranchage pointe racine est nettement plus grand sur la laine non traitée que sur la laine chlorée ou traitée Hercosett. En outre, les solidités observées, y compris celles à la lumière, peuvent être un peu plus faibles. Les colorants réactifs se fixent progressivement sur la laine pendant le processus de teinture. De ce fait, la part de colorant pouvant migrer diminue parallèlement. C'est pour cette raison que l'unisson doit être optimisé par un chauffage contrôlé et l'utilisation d'auxiliaires correspondants. Seuls des auxiliaires comme SARABID PAW ou SARABID WOL peuvent optimiser l'unisson du point de vue chimico-textile.

Las fibras de lana pueden tener una afinidad diferente dependiendo de la procedencia, el pretratamiento y la preparación del material. En lana no tratada, el problema de la microigualación (punta de lana a raíz de lana) es significativamente mayor que en la lana clorada o la lana Hercosett. Además, las solideces alcanzables, incluidas las solideces a la luz, pueden ser algo inferiores. Los colorantes reactivos se fijan directamente en la lana durante el proceso de teñido, es decir, la cantidad de colorante que puede migrar, disminuye continuamente. Por este motivo, la igualación debe optimizarse mediante un calentamiento controlado y el uso de los auxiliares correspondientes. La microigualación solo puede ser optimizada desde el punto de vista químico-textil con auxiliares adecuados, como SARABID PAW o SARABID WOL.

3. Préparation de la laine | Pretratamiento de lana

3.1 Lavage de la laine | Lavado de lana

Préalablement à l'étape de teinture, la laine brute doit être débarrassée des dépôts de graisse (lanoline), de sueur et de saleté. Un dégraissage complet de la laine n'est pas souhaitable, car il diminue considérablement l'élasticité de la fibre de laine. Lors du lavage de mélanges de laine avec des fibres synthétiques ou de l'élasthanne, il est recommandé d'ajouter un détergent non-ionique tel que FELOSAN FOX ou FELOSN RG-N.

Antes de continuar el tratamiento de la lana cruda, deben eliminarse de la misma la grasa de lana (lanolina), el sudor y la suciedad. No se aconseja la eliminación completa de la grasa de lana, ya que esto perjudicaría considerablemente la elasticidad de la fibra de lana. Cuando se lavan mezclas de lana con fibras sintéticas o elastano, se recomienda añadir un detergente no iónico como FELOSAN FOX o FELOSAN RG-N.

Rapport de bain | Relación de baño 1:5 – 1:20
0,5 – 1,5 % LAVOTAN SE
0,5 – 1,0 % BEIXON DF
1,0 – 2,0 % BIAVIN BPA
pH 7 – 9 avec de l'ammoniaque ou de la soude | con amoniaco o carbonato de sodio
Température | Temperatura 40 – 50 °C
Durée | Tiempo 30 min
Rinçage | Enjuagar

3.2 Blanchiment de la laine | Blanqueo de lana

Dans la plupart des cas, le blanchiment de la laine est un blanchiment combiné oxydatif/réducteur. Un procédé en 1 seule étape, oxydative ou réductrice, est uniquement recommandé lorsqu'un degré de blanc faible est demandé, par ex. pour une nuance de blanc naturel. Un double blanchiment oxydatif et réducteur est conseillé pour prévenir le jaunissement de la laine sous l'action de la lumière. Les essais ont montré qu'un blanchiment oxydatif suivi d'un blanchiment réducteur conduisait à un meilleur degré de blanc et à une meilleure stabilité au stockage que la séquence de blanchiment inverse. Il est particulièrement important de neutraliser minutieusement le traitement réducteur. Les produits additionnels générés doivent être entièrement éliminés. Cela évite un rétablissement de la nuance naturelle et un jaunissement par les substances résiduelles. L'ajout d'un peu de peroxyde d'hydrogène dans le bain de rinçage final peut éviter une formation d'odeur produite par les résidus réducteurs.

En la mayoría de los casos, el blanqueo de la lana se realiza mediante un proceso combinado con peróxido de hidrógeno y agentes reductores. El uso exclusivo de peróxido de hidrógeno o bien de agentes reductores solo es adecuado si basta con un blanqueo débil como resultado, por ejemplo, para conseguir un tono blanco natural. Se recomienda una combinación de blanqueo con peróxido de hidrógeno y con agentes reductores para contrarrestar la tendencia de la lana a amarillear bajo exposición a la luz. Las pruebas han demostrado que el blanqueo con peróxido de hidrógeno seguido del blanqueo con agentes reductores da como resultado un mejor grado de blancura y una mayor estabilidad de almacenamiento del tono blanco obtenido en comparación con el blanqueamiento con agentes reductores seguido del blanqueamiento con peróxido de hidrógeno. Es especialmente importante realizar un buen enjuague después del tratamiento reductor. Los productos de adición resultantes deben eliminarse por completo. De este modo se evita un retorno al tono natural y un amarilleamiento debido a las sustancias residuales. Añadiendo un poco de peróxido de hidrógeno al baño de enjuague final, se pueden evitar los olores causados por los residuos de los agentes reductores.

Blanchiment oxydatif | Blanqueo oxidativo	**Blanchiment réducteur | Blanqueo reductivo**
Rapport de bain | Relación de baño 1:5 – 1:20	Rapport de bain | Relación de baño 1:5 – 1:20
0,3 g/l KOLLASOL CDS	1,0 g/l BEIXON DF
0,5 – 1,0 g/l FELOSAN FOX	3,0 – 5,0 g/l Réducteur (hydrosulfite stabilisé) agente reductor (hidrosulfito estabilizado)
5,0 g/l TUBOTEX OW	En cas de blanchiment 1 phase, ajout de: Solo para blanqueo en una etapa, adición de: 0,3 g/l KOLLASOL CDS 0,5 – 1,0 g/l FELOSAN FOX
0 – 30 ml/l H_2O_2 35 %	
	pH 8 – 9 avec de l'ammoniaque ou de la soude | con amoniaco o carbonato de sodio
Température | Temperatura 45 °C ne devrait pas être dépassée no debe sobrepasarse	Température | Temperatura 60 °C
Durée | Tiempo 60 – 90 min	Durée | Tiempo 30 – 60 min
Lavage entre une température de 40 °C et froide | Lavar entre 40 °C y frío	Lavage entre une température de 50 °C et froide | Lavar entre 50 °C y frío
	Rinçage avec | Enjuagar con 1 ml/l H_2O_2 35 %

4. Dissolution des colorants | Disolución de los colorantes

Les colorants BEZAKTIV WO sont empâtés avec de l'eau douce froide puis recouverts d'eau douce chaude sans cesser de mélanger. La cartelle informe sur la solubilité des différents colorants.

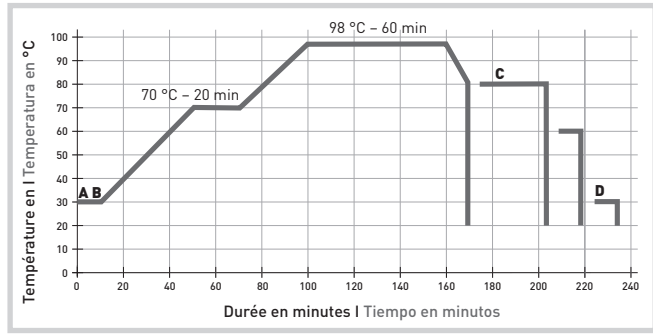
Los colorantes BEZAKTIV WO se mezclan con agua blanda fría y, a continuación, se vierte en ellos agua blanda caliente sin dejar de remover. En la carta de colores pueden consultarse los datos sobre la solubilidad de los colorantes individuales.

5. Procédé de teinture | Proceso de teñido

5.1 Diagramme de teinture | Diagrama de teñido

Tous les colorants référencés dans cette cartelle peuvent être appliqués selon la méthode de teinture suivante:

Todos los colorantes que figuran en esta carta de colores pueden aplicarse utilizando el siguiente proceso de teñido:



A	0,5 x y	g/l % ml/l	KOLLASOL CDS SARABID PAW ou | o SARABID WOL MEROPAN EF 150 ou | o NEUTRACID BO 45 (pH selon l'intensité de couleur) (pH según la intensidad de color)
B	z	%	Colorant | Colorante BEZAKTIV WO
C	1 – 3 2,0	% g/l	COTOBLANC LNS Soude, bicarbonate de sodium ou ammoniaque (pH 7,0 – 8,5) Carbonato de sodio, bicarbonato de sodio o amoníaco (pH 7,0 – 8,5)
D	0,5	ml/l	NEUTRACID NVM 200 (pH 5,0 – 6,0)

Pour des résultats de teinture optimaux, observer les paramètres suivants et adapter le processus selon la situation.

Para obtener unos resultados de tintura óptimos, deben seguirse los siguientes parámetros y adaptar el proceso en función de cada situación.

5.2 Température de départ pour l'ajout d'auxiliaires et de colorants

5.2 Temperatura inicial para añadir auxiliares y colorantes

La température de départ de teinture de laine non traitée peut être portée à 50 °C. Pour la laine traitée Hercosett ou chlorée, la température de départ de 30 °C ne doit pas être dépassée et doit, dans certains cas, être baissée à 20 °C. Un palier de 10 minutes après ajout des produits chimiques et des auxiliaires doit être appliqué pour ajuster et tester le pH avant l'ajout de colorants.

Dependiendo de la forma de presentación, la temperatura inicial para la lana sin tratar puede aumentar hasta 50 °C. Para la lana Hercosett o clorada, la temperatura inicial no debe superar los 30 °C y puede reducirse a 20 °C en caso necesario.
El tiempo de ejecución de 10 minutos con productos químicos y auxiliares debe utilizarse para ajustar y comprobar el valor de pH antes de añadir el colorante.

5.3 Vitesse de chauffe | Gradiente de calentamiento

Le gradient de température doit être adapté selon la présentation de la matière et l'intensité du coloris. Si, lors de la teinture en bourre ou de rubans peignés, le bain peut être chauffé jusqu'à la température d'ébullition en 30 à 60 minutes, il convient de porter à 60 – 90 minutes le temps de chauffage pour la teinture en pièces. Les colorants BEZAKTIV WO présentent la meilleure la réactivité dans la plage de température comprise entre 70 et 95 °C. Afin d'améliorer l'unisson, il est possible d'intégrer dans le processus un palier de température de 20 minutes à 70 – 75 °C. Comme les colorants BEZAKTIV WO possèdent un pouvoir de migration faible et forment une liaison covalente avec la laine, il convient d'accorder une attention particulière à un épuisement uniforme en contrôlant la phase de chauffe.

El gradiente de calentamiento debe controlarse en función del tipo de género y la intensidad del color. Mientras que el baño de tintura puede calentarse hasta la temperatura de ebullición en 30 – 60 minutos para copos y lana peinada, el tiempo de calentamiento debe prolongarse a 60 – 90 minutos cuando se tiñe tejidos. En el rango de temperatura de 70 a 95 °C, los colorantes BEZAKTIV WO muestran la máxima velocidad de fijación. Para la mejora de la igualación, con 70 a 75 °C puede mantener una fase por 20 minutos. Dado que los colorantes BEZAKTIV WO tienen un bajo poder de migración y forman un enlace covalente con la lana, se debe prestar especial atención a un agotamiento de color uniforme y, por lo tanto, a la fase del calentamiento controlado.

5.4 pH et durée de teinture | Valor de pH y tiempo de tintura

Le pH du bain de teinture dépend de l'intensité du coloris et de l'affinité pour les fibres de laine. Il est indiqué dans le tableau ci-dessous. Des systèmes tampon comme NEUTRACID BO 45 ou une combinaison d'acide acétique et de sulfate d'ammonium sont recommandés. Un générateur d'acide comme MEROPAN EF 150 peut également être utilisé. Pour un épuisement de bain complet, un complément d'acide peut être approprié pour les teintes profondes ainsi que pour les colorations noires. Un prétraitement oxydatif ou un traitement additionnel anti feutrage augmente en général l'affinité pour les fibres. C'est pourquoi, lors de la teinture de laine traitée Hercosett, les valeurs de pH mentionnées dans le tableau ci-dessous sont en principe augmentées de 0,5 unité pour garantir un épuisement contrôlé du bain.

El valor de pH del baño de tintura depende de la intensidad del color y de la afinidad de la fibra de lana y puede consultarse en la tabla siguiente. Se recomiendan los sistemas tampón como NEUTRACID BO 45 o una combinación de ácido acético y sulfato amónico. También pueden utilizarse un donador de ácido como MEROPAN EF 150. Para un agotamiento completo del baño, puede ser útil un aditivo ácido para colores colores intensos y tinturas negras. Un pretratamiento oxidativo o un tratamiento de encogimiento oxidativo/aditivo generalmente produce un aumento de la afinidad de la fibra. Por lo tanto, los valores de pH que figuran en la tabla siguiente aumentan generalmente en 0,5 unidades cuando se tiñe lana Hercosett para garantizar un agotamiento controlada del baño.

Concentration de colorant | Concentración de colorante	**0 – 0,5 %**	**0,5 – 1,0 %**	**1,0 – 2,0 %**	**2,0 – 4,0 %**	**> 4,0 %**
pH | Valor pH	7,0 – 6,5	6,5 – 6,0	6,0 – 5,5	5,5 – 4,5	4,0
Durée de teinture Tiempo de tintura à | a 98 °C	30 min	30 – 40 min	40 – 60 min	60 – 80 min	90 min
Durée de teinture Tiempo de tintura à | a 85 °C	45 min	60 min	Non recommandé No recomendado	Non recommandé No recomendado	Non recommandé No recomendado
Durée de teinture Tiempo de tintura à | a 105 °C	Non recommandé No recomendado	Non recommandé No recomendado	25 – 30 min	30 – 40 min	45 min

La durée de teinture à température d'ébullition est un paramètre important pour le degré de fixation et le niveau de solidité à atteindre. Selon l'intensité du coloris, un bon épuisement de bain peut être obtenu après seulement 15 à 45 minutes. Une autre phase de 30 à 45 minutes à température d'ébullition est toutefois nécessaire afin que le colorant puisse diffuser à l'intérieur de la fibre et former une liaison covalente. La phase à température d'ébullition doit durer au moins 90 minutes pour les nuances foncées et noires.
Les colorants BEZAKTIV WO peuvent également être appliqués à 85 – 90 °C. De plus amples informations sur la teinture à basse température de la laine se trouvent au chapitre 7.
En augmentant la température de teinture à 105 °C, la durée de teinture peut être réduite à 30 – 45 minutes. Selon la qualité de la laine, il est recommandé de rajouter un produit de protection, par ex. MEROPAN EW.

El tiempo de tintura a temperatura de ebullición es un parámetro importante para el grado de fijación y el nivel de solidez. Un buen agotamiento del baño se consigue, en función de la intensidad del color, ya después de 15 a 45 minutos. Sin embargo, es necesaria otra fase de ebullición de 30 a 45 minutos para permitir que el colorante penetre al interior de la fibra y forme un enlace covalente. La fase de ebullición debe durar al menos 90 minutos para colores oscuros y tonos negros.
Todos los colorantes BEZAKTIV WO pueden utilizarse entre 85 y 90 °C. Encontrará más información sobre la tintura de lana a bajas temperaturas en el capítulo 7.
Aumentando la temperatura de tintura a 105 °C, puede reducirse el tiempo de tintura a 30 - 45 minutos. Dependiendo de la calidad de la lana, se recomienda añadir un agente protector de la lana como MEROPAN EW.

5.5 Ajout d'agents d'unisson et d'auxiliaires | Aditivos igualadores y auxiliares

Pour teindre la laine, il est recommandé d'utiliser mouillant, agent d'unisson et régulateur de pH. Comme désaérant et accélérateur de pénétration, KOLLASOL CDS ou KOLLASOL LOK sont recommandés. Les deux produits ont un très bon effet antimousse et n'ont pas d'affinité pour les fibres. Les quantités moyennes utilisées se situent entre 0,1 et 1,0 g/l. L'agent d'unisson joue un rôle important lors de la teinture en colorants réactifs de la laine car il a un impact positif sur le tranchage des fibres et l'unisson de surface. Comme égalisant, on utilise SARABID WOL (affinité pour les fibres et colorants) ou SARABID PAW (pseudo cationique, affinité pour les colorants). SARABID PAW dispose d'excellentes capacités d'unisson sur une multitude de formes de matière, notamment dans la teinture en bourre. En plus des caractéristiques égalisatrices, ce produit contribue à améliorer le degré d'épuisement et de fixation.

Para la tintura de lana se recomienda el uso de humectantes, igualadores y reguladores del pH. KOLLASOL CDS o KOLLASOL LOK pueden utilizarse como desaireantes y aceleradores de la penetración. Ambos productos tienen además un excelente efecto antiespumante, no son afines a las fibras y tienen un buen efecto prolongado. Las cantidades medias aplicadas están entre 0,1 y 1,0 g/litro. El igualador juega un papel importante en la tintura reactiva de la lana porque tiene una influencia positiva en la igualación de las fibras y de la superficie. Como igualador se utiliza SARABID WOL (afín a la fibra y al colorante) o SARABID PAW (pseudocatiónico, afín al colorante). SARABID PAW tiene excelentes propiedades de igualación en una amplia gama de formas de materiales, especialmente en la tintura de copos. Además de sus propiedades igualadoras, también contribuye a aumentar el grado de agotamiento y de fijación.

Quantités recommandées de SARABID PAW et de SARABID WOL
Cantidades aplicadas recomendadas de SARABID PAW y SARABID WOL

Colorant | Colorante	**SARABID PAW**	**SARABID WOL**
0 – 1,0 %	1,0 %	2,0 %
1,0 – 2,0 %	2,0 %	3,0 %
> 2,0 %	3,0 %	4,0 %

Pour les teintes moyennes et claires sur les fils et les pièces, 5 à 10 % de sulfate de sodium ont un effet égalisateur en ralentissant l'absorption des colorants.

Para tonos medios y claros en hilo y pieza, la adicion de 5 – 10 % de sulfato de sodio favorece la igualacion y reduce la velocidad de la absorbcion del colorante.

5.6 Traitement subséquent | Tratamiento posterior
L'objectif du traitement subséquent est de retirer le colorant non fixé, ce qui garantit les excellentes solidités au mouillé. Les coloris clairs, dont la concentration en colorant est inférieure à 1 % peuvent être rincés simplement à chaud ou à froid à l'issue de la teinture. Pour les coloris dont la recette est supérieure à 1% de colorant, un traitement subséquent dans un bain frais à 80 °C est recommandé. Afin de protéger la laine au mieux, on établit un pH neutre à faiblement alcalin entre 7,0 – 8,0, de préférence avec de l'ammoniaque ou du bicarbonate de sodium. COTOBLANC LNS constitue une aide à cet égard, car ce produit enlève le colorant non fixé, et permet ainsi un nettoyage intermédiaire plus doux des fibres. A côté du savonnage neutre doux pour les fibres, COTOBLANC LNS peut être utilisé tout aussi efficacement dans une plage de pH alcaline. Un pH supérieur à 9,0 endommage les fibres de la laine à une température de traitement de 80 °C et devrait être évité. Pour finir, il convient d'effectuer un rinçage chaud et froid et de réduire le pH à 5,0 – 6,0 avec NEUTRACID NVM 200 ou de l'acide formique.

El objetivo del tratamiento posterior es eliminar el colorante no fijado, ya que es la única forma de conseguir excelentes propiedades de solidez al tratamiento húmedo. Colores claros con una concentración de colorante inferior al 1 % pueden enjuagarse simplemente en caliente y en frío después de la tintura. Se recomienda el tratamiento posterior en un baño nuevo a 80 °C para las tinturas con una concentración de colorante superior al 1 %. Para proteger la lana de la mejor manera posible, se establece un valor de pH neutro a ligeramente alcalino entre pH 7,0 – 8,0, preferiblemente con amoniaco o bicarbonato de sodio. A ello contribuye COTOBLANC LNS, que elimina el colorante no fijado y permite así una limpieza posterior más suave. Además del proceso jabonado suave, COTOBLANC LNS también puede utilizarse eficazmente en el rango de pH alcalino. Los valores de pH superiores a 9,0 tienen un efecto perjudicial sobre la lana a una temperatura de tratamiento de 80 °C y deben evitarse siempre que sea posible. Por último, aclarar en caliente y en frío y acidificar con NEUTRACID NVM 200 o ácido fórmico hasta un pH 5,0 – 6,0.

Processus de saponification neutre Proceso de jabonado neutro	1,0 – 3,0 % COTOBLANC LNS pH | Valor de pH 7,0 – 7,5 80 – 85 °C
Processus de saponification standard Proceso de jabonado estándar	pH | Valor de pH 7,5 – 8,5 Solution ammoniacale 25 % | Amoníaco Bicarbonate de sodium | Bicarbonato sódico Soude | Carbonato de sodio 80 – 85 °C

6. Choix des colorants | Selección de colorante
Les colorants mentionnés ci-dessous constituent une combinaison de colorants de base recommandable:

Los siguientes colorantes forman una combinación básica de colorantes recomendada:

BEZAKTIV Jaune | Amarillo WO-LE
BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-LE
BEZAKTIV Bleu | Azul WO-3R 01

6.1 Nuances spéciales | Tonos especiales
En fonction de la nuance, le choix des combinaisons suivantes est recommandé
En función del tono, resulta conveniente la elección de los siguientes elementos complementarios:

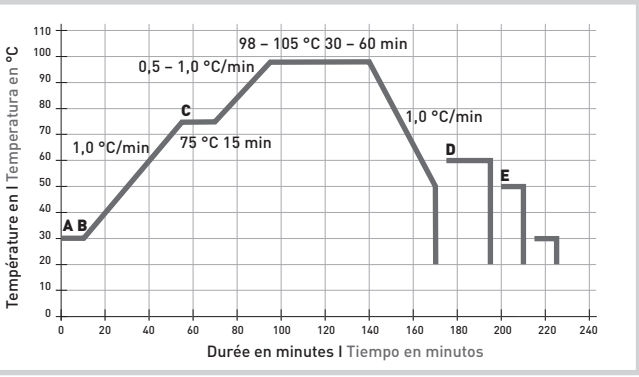
- **Nuances jaunes:** / **Tonos amarillos:**
  BEZAKTIV Jaune | Amarillo WO-4G
  BEZAKTIV Jaune | Amarillo WO-LE
  BEZAKTIV Jaune Or | Amarillo Oro WO-LE
  BEZAKTIV Jaune | Amarillo WO-4R
- **Nuances oranges et écarlates:** / **Tonos naranja y escarlata:**
  BEZAKTIV Jaune Or | Amarillo Oro WO-LE
  BEZAKTIV Jaune | Amarillo WO-4R
  BEZAKTIV Écarlate | Escarlata WO-3G
  BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-GN
- **Nuances rouges:**
  BEZAKTIV Écarlate | Escarlata WO-3G
  BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-LE
  BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-GN
  BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-BB
  BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-B
  BEZAKTIV Bordeaux | Burdeos WO-W
  BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-5B
- **Nuances bleus brillants:** / **Tonos azul brillante:**
  BEZAKTIV Bleu | Azul WO-3R 01
- **Nuances verts brillants:** / **Tonos verde brillante:**
  BEZAKTIV Jaune | Amarillo WO-4G
  BEZAKTIV Turquoise | Turquesa S-BF 150
  BEMAPLEX Bleu | Azul D-5G
- **Nuances marines:** / **Tonos azul marino:**
  BEZAKTIV Jaune Or | Amarillo Oro WO-LE
  BEZAKTIV Rouge | Rojo WO-LE
  BEZAKTIV Marine | Marino WO-LE
  BEZAKTIV Marine | Marino WO-RN
  BEZAKTIV Marine | Marino WO-BT

7. Teinture à basse température de la laine | Teñido a baja temperatura de lana
Les colorants BEZAKTIV WO peuvent être teints à 85 – 90 °C. Une température de teinture plus basse limite le jaunissement de la laine, ce qui permet d'obtenir une plus haute brillance en fonction de la nuance. En cas de sollicitation mécanique limitée, la laine feutre moins et perd moins de poids (perte de fibres). Cela est avantageux pour les hautes qualités de laine. Les solidités à l'usage ne sont pas affectées. La teinture à basse température fournit les meilleurs résultats en combinaison avec SARABID PAW. Cet égalisant pseudo-cationique, qui présente une affinité pour les colorants, favorise une substantivité homogène et élevée des colorants BEZAKTIV WO. Le procédé à des températures de teinture plus basses, jusqu'à 85 – 90 °C, est identique à celui d'une teinture à 100 °C. De plus amples informations sur la teinture de la laine et de mélanges de laine à basse température se trouvent dans la brochure BEMACID/BEMAPLEX.

Todos los colorantes BEZAKTIV WO pueden utilizarse entre 85 y 90 °C. Debido a la menor temperatura de tintura, la lana amarillea menos, por lo cual se puede conseguir un mayor brillo en función del tono de color. Gracias a la menor fuerza mecanica, la lana no se afieltra tanto y pierde menos peso (merma de la fibra), lo que resulta especialmente ventajoso para las lanas de alta calidad. Las solideces al uso y de fabricación no se ven perjudicadas. Los mejores resultados en el teñido a baja temperatura se consiguen con el uso de SARABID PAW. Este igualador pseudocatiónico, afín al colorante, favorece una construcción del color homogénea y elevada con los colorantes BEZAKTIV WO. Excepto para las temperaturas de tintura inferiores a 85 – 90 °C, el control del proceso sigue siendo el mismo que para una tintura a 100 °C. Encontrará información más detallada sobre la tintura de lana y mezclas de lana a bajas temperaturas en el folleto de aplicación de BEMACID/BEMAPLEX.

8. Teinture de fibres mélanges | Tintura de mezclas de fibras

8.1 Teinture en un bain de mélanges WO/PAN avec les colorants BEZAKTIV WO et BEZACRYL | Tintura en baño único de mezclas WO/PAN con colorantes BEZAKTIV WO y BEZACRYL



A	1,0 – 2,0	g/l	BIAVIN BPA
	0,1 – 0,5	g/l	KOLLASOL CDS
	0,5 – 1,0	g/l	SARABID OL
	2,0 – 4,0	g/l	NEUTRACID BO 45 (pH 4,5)
B	x	%	Colorants | Colorantes BEZAKTIV WO
C	x	%	Colorant BEZACRYL (prédissout avec de l'acide acétique) Colorante BEZACRYL (predisuelto con ácido acético)
D	2,0	g/l	Carbonate de sodium, Bicarbonate de sodium ou ammoniaque (pH 7,5 – 8,5) | Carbonato de sodio, bicarbonato de sodio o amoníaco (pH 7,5 – 8,5)
	1,0	g/l	SARABID DLO conc.
E	2,0	ml/l	Essigsäure 80 % | Acetic acid 80 %

On peut obtenir des nuances très brillantes en combinant les colorants réactifs (BEZAKTIV WO) avec des colorants cationiques (BEZACRYL). Avant l'ajout du colorant cationique, on interrompt le chauffage légèrement en-dessous de la température de vitrification des fibres (PAN). Dans ces conditions, le colorant réactif peut migrer et continuer à s'adsorber avant l'ajout du colorant basique. Effectuer, après la teinture, un lavage subséquent légèrement alcalin (pH 7,5 - 8,5) pour éliminer du substrat le colorant réactif hydrolysé. Comme élément bleu pour la partie PAN, il est recommandé d'utiliser BEZACRYL Bleu FBS. Ce colorant est bien plus stable à la réduction et au pH que les éléments bleus cationiques courants.

Se pueden conseguir tonos muy brillantes combinando colorantes reactivos (BEZAKTIV WO) con colorantes catiónicos (BEZACRYL). Antes de la adición del colorante catiónico, se mantiene una parada de temperatura justo debajo del punto de transición vítrea de la fibra PAN. En el proceso, el colorante reactivo puede migrar y adsorberse antes de que se añada el colorante básico. Después de la tintura, se debe realizar un lavado posterior ligeramente alcalino (pH 7,5 - 8,5) para eliminar el colorante reactivo hidrolizado del sustrato. Se recomienda BEZACRYL Azul FBS como elemento azul para el componente PAN. Este colorante tiene una resistencia a la reducción y al pH significativamente mejor que los elementos azules catiónicos convencionales.

8.2 Teinture en un bain de mélanges WO/PA avec les colorants BEZAKTIV WO

Tintura en baño único de mezclas WO/PA con colorantes BEZAKTIV WO

Les mélanges WO/PA sont généralement teints avec des colorants acides (BEMACID) ou à complexes métallifères (BEMAPLEX). Cela fournit les meilleurs résultats pour une teinture ton sur ton WO/PA. Le procédé est lui aussi facile à concevoir et la répartition du colorant sur les deux fibres peut être bien contrôlée avec des auxiliaires adéquats. Les colorants réactifs de laine comme BEZAKTIV WO permettent également de teindre des mélanges WO/PA d'une manière homogène. Cela s'effectue en principe à ta température d'ébullition. L'utilisation du générateur d'acide MEROPAN EF 150 a fait ses preuves. Pour optimiser le résultat de teinture, il est recommandé d'utiliser 1 – 2 % de SARABID PAW, un égalisant pseudo-cationique qui a une affinité pour les colorants. Le lavage subséquent s'effectue avec de la soude à un pH 8,0 – 8,5 pendant 20 minutes à 80 °C. Les colorants BEZAKTIV Jaune WO-LE, BEZAKTIV Rouge WO-LE et BEZAKTIV Bleu WO-3R 01 sont recommandés en trichromie de base. La teinture de mélanges WO/PA avec des colorants réactifs de laine peut tout de même s'avérer complexe selon la nuance souhaitée, la qualité de la laine et la recette. Il est de ce fait recommandé de réaliser des essais préalables.

Las mezclas WO/PA suelen teñirse con colorantes ácidos (BEMACID) o colorantes de complejos metálicos (BEMAPLEX). Esto produce los mejores resultados en términos de tintura tono a tono entre el contenido de lana y el contenido de poliamida. El control del proceso también es fácil de diseñar y la distribución del colorante en las dos fibras puede controlarse fácilmente con medios auxiliares adecuados. También es posible la tintura de mezclas WO/PA con colorantes reactivos para lana como BEZAKTIV WO. Suele realizarse a temperatura de ebullición. El uso del donador de ácido MEROPAN EF 150 ha demostrado su eficacia. Para optimizar el resultado de la tintura, se recomienda el uso de entre 1 y 2 % de SARABID PAW, un igualar pseudocatiónico, afín al colorante. Lavar posteriormente con carbonato de sodio con pH 8,0 – 8,5 durante 20 minutos a 80 °C. Puede confiar en los colorantes BEZAKTIV Amarillo WO-LE, BEZAKTIV Rojo WO-LE y BEZAKTIV Azul WO-3R 01 como combinación de colorantes básica. La tintura de mezclas de WO/PA con colorantes reactivos para lana puede seguir siendo un reto, dependiendo del tono de color objetivo, la calidad de la lana y la composición de la fórmula, por lo que se recomienda realizar pruebas preliminares.

Pour toutes informations supplémentaires ou demandes d'assistance technique, nos services d'application pratique sont à votre entière disposition.
Notre assistance technique pour l'utilisation des produits est apportée indépendamment de sa forme en notre âme et conscience, uniquement à titre indicatif et pour la sauvegarde des droits de tiers. Il appartient donc à l'utilisateur de soumettre lui-même les produits choisis à des essais approfondis. Nous n'avons aucun moyen de contrôler l'application, l'utilisation et le traitement des produits. Vous en êtes par conséquent entièrement responsable.

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.

INDICATIONS CONCERNANT LES SOLIDITÉS

Les solidités indiquées dans la cartelle de colorants ont été déterminées sur des teintures réalisées à intensité standard de 1/1 sur du coton blanchi. Les exceptions sont les colorants marine (2/1 IS) et les colorants noirs (3/1 IS) qui ont été testés.

Solidité à la lumière	DIN EN ISO 105-B02
Solidité au lavage 50 °C	DIN EN ISO 105-C06/B2S
Solidité à la sueur	DIN EN ISO 105-E04
Eau chaude 70 °C	DIN EN ISO 105-E08
Solidité au foulage	DIN EN ISO 105-E12
Solidite a la surteinture	DIN EN ISO 105-X07:1997
Solidité au frottement	DIN EN ISO 105-X12
Solidité au carbonisage	DIN EN ISO 105-X02

Les couleurs illustrées dans la cartelle ont été teintes sur de la laine à différentes intensités standard.

Couleurs	1/6 et 1/1 IS
Marine	1/1 et 2/1 IS
Noir	1/1 et 3/1 IS

Ces informations représentent l'état de nos connaissances actuelles.
Elles renseignent sur les propriétés de nos produits sans constituer un engagement. Sous toutes réserves.

A ADVANCED
Notre gamme améliorée et adaptée pour une utilisation variée et économique répondant aux exigences élevées.

INDICACIONES SOBRE LAS SOLIDECES

Las solideces indicadas en la carta de colores se han determinado en las tinturas IS 1/1 sobre algodón blanqueado. Las excepciones son los colorantes marino (2/1 IS) y colorantes negros (3/1 IS), que han sido testados.

Solidez a la luz	DIN EN ISO 105-B02
Solidez al lavado 50 °C	DIN EN ISO 105-C06/B2S
Solidez al sudor	DIN EN ISO 105-E04
Agua caliente 70 °C	DIN EN ISO 105-E08
Solidez al batanado	DIN EN ISO 105-E12
Solidez a la sobretintura	DIN EN ISO 105-X07:1997
Solidez al frote	DIN EN ISO 105-X12
Solidez a la carbonización	DIN EN ISO 105-X02

Las muestras ilustradas en la carta de colores han sido teñidos sobre lana en varias intensidades estándar.

Colores	IS 1/6 y 1/1
Marino	IS 1/1 y 2/1
Negro	IS 1/1 y 3/1

Con estos datos le informamos bajo nuestro mejor conocimiento y conciencia.
Muestran las características de nuestros productos de forma no vinculante.
Todos los derechos reservados.

A ADVANCED
Nuestra gama mejorada y adaptada para un uso versátil y económico, que cumple con elevadas exigencias.

Printed on 100 % recycled paper that has been awarded the Blue Angel ecolabel. The use of chlorine, halogenated bleaching agents and not readily biodegradable complexing agents is also prohibited during the production process of this recycled paper.

09/25_fr/es

www.cht.com

CHT
SMART CHEMISTRY
WITH CHARACTER.