



NOVASYN[®]

Colorantes Directos

A-V-030 - 02 / 2017 / VERSIÓN 1

www.colorquimica.com.co



CLQ
COLORQUIMICA



NOVASYN®
LUZ

Solideces

Luz diurna		Lavado a 40°C ISO 1		Lavado a 60°C ISO 3		Agua, tto. energético		Sudor alcalino	
		ST	CT	ST	CT	ST	CT	ST	CT
1/3	1/3	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM
1/1	1/1	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA	MA

Corrobilidad

Neutra	Alcalina	Medio alcalino	Medio neutro	Sulfato amonio (pH=5-7)	Acético	Poliéster

Reserva

Procesamiento a alta temp. 120°C - 135°C	Reserva

	0.5 %		2.0 %		Allo 86	90	B	I	Luz diurna		Lavado a 40°C ISO 1		Lavado a 60°C ISO 3		Agua, tto. energético		Sudor alcalino		Corrobilidad	Procesamiento a alta temp. 120°C - 135°C	Reserva	Cantidad necesaria de sal	Velocidad de subida	Igualación	Sensibilidad a iones pesados		Comportamiento al agua caldrea	Cubrimiento del algodón muerto		
	ST	CT	ST	CT					ST	CT	ST	CT	ST	CT	ST	CT	Al cobre	Al hierro												
Amarillo RL									5	4	3-4	2-3	4	3-4	3	3-4	4	4-5	4	4	4-5	5	M	G	4	5	5	5R	4	5
Amarillo RL - X									5	4	3-4	2-3	4	3-4	3	3-4	4	4-5	4	4	4-5	5	M	G	4	5	5	5R	4	5
Naranja 7JL UC					N.I.	35	B	I	5	4-5	3-4	3	4	3	4	3	5	4	5	5	3	*	M	G	4	4T	5	5R	4	5
Naranja 7JL - X					N.I.	35	B	I	5	4-5	3-4	3	4	3	4	3	5	4	5	5	3	*	M	G	4	4T	5	5R	4	5
Escarlata F2G					Rojo 224	25	B	I	5	4	4-5	4	3-4	4	4	4	4-5	4	5	4	4	*	G	G	3-4	5	5	5J	4	5
Rojo BWS					N.I.	100	A	I	4-5	4	4-5	4	3	3-4	3-4	3	4-5	5	4	3-4J	3	3	M	M	4	5	5	5R	5	5
Rojo BWS - X					N.I.	100	A	I	4-5	4	4-5	4	3	3-4	3-4	3	4-5	5	4	3-4J	3	3	M	M	4	5	5	5R	5	5
Rosa FR					Rojo 227	100	B	I	3-4	4	4-5	4	3	3-4	4	3-4	4-5	4-5	5	5	3	*	M	G	4	5	5	4B	4	4
Violeta B 300%					Vio 51	75	A	II	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4-5	5	5	⊙	B	G	5	4C	4CT	5R	3	5
Azul BRL					Az 201	35	B	I	5	4-5	4-5	4-5	3-4	4-5	3	3-4	4-5	4	4	3-4	3	*	M	G	5	4	4	4RT	4	5
Azul Mno BL-X					N.I.	30	B	I	5	4-5	4-5	4-5	3-4	4-5	3	3-4	4-5	4	4	3-4	3	*	M	G	5	4	4	4RT	4	5
Azul R 175%					N.I.	100	A	II	4	4	4	4	3	4	3	3	5	4	5	5	5	⊙	M	M	4	5	5	5R	3	4
Azul 3JL-X					N.I.	60	B	I	4	3-4	4	4-5	3	4	4	3	5	4	5	4-5	5	⊙	G	M	4	5	5	5T	4	3
Azul 4JL 250%					Az 78	90	B	I	4	3-4	4	4-5	3	4	4	3	5	4	5	4-5	5	⊙	G	M	4	5	5	5T	4	3
Turquesa JLS 300%					Az 199	70	A	I	5-6	5	3-4	4-5	2	4	4	3	3-4	2-3	4	4-5	4-5	*	G	M	5	3	3	4R	3	4
Turquesa GLK UC					Az 86	70	A	I	5-6	5	3-4	4-5	2	4	4	3	3-4	2-3	4	4-5	4-5	*	G	M	5	3	3	4R	3	4
Oliva J					N.I.	70	B	I	4-5	3-4	3-4	4	3	3-4	3-4	3	4-5	4-5	4	4-5	3-4	-	M	M	4	5	5	5J	3	3
Oliva TS					N.I.	40	B	I	5	4	3-4	4	3	3-4	3-4	3	4	4	5	5	4	-	M	M	3	4-5	4-5	5R	3	5
Pardo 3J					N.I.	90	B	I	4	3	3	4	2	4	4	3	5	4	5	5	2	*	G	G	4	5	5	5P	5	4

1. CONSTITUCIÓN QUÍMICA Y PROPIEDADES TINTÓREAS

Los colorantes directos, también conocidos como sustantivos; se les conoce con este nombre debido a su gran afinidad o sustantividad por las fibras celulósicas a las que tiñen directamente. Anteriormente se teñía a las fibras celulósicas solo con colorantes básicos luego de un mordentado previo.

Esta clase de colorantes agrupa a muchos compuestos de diversa constitución química por lo que sus solideces varían tremendamente. Algunos miembros de esta familia son de alta solidez a la luz, mientras otros lo son de muy pobre.

Las solideces en húmedo son variadas y en el mejor de los casos mediocre. Algunos de los colorantes directos pueden mejorar sus solideces húmedas por medio de tratamientos posteriores sin llegar a alcanzar mejoras excepcionales. La mayoría son compuestos azo sulfonados, similares en constitución química a los colorantes ácidos, por lo que es difícil una clara distinción entre ambos.

2. PROPIEDADES TINTÓREAS

Los colorantes DIRECTOS son solubles en agua y unos pocos requieren para disolverse la presencia de carbonato sódico; su solubilidad aumenta con el número de grupos sulfónicos y con la temperatura y disminuye con el aumento de su peso molecular.

Un primer intento de clasificación de los colorantes directos se realizó según la cantidad de carbonato sódico que debía emplearse en el baño de tintura, dividiéndose en tres clases:

- Colorantes que tiñen en baño neutro.
- Colorantes que tiñen en baño débilmente alcalino.
- Colorantes que tiñen en baño alcalino.

2.1 CLASIFICACIÓN SDC (Society of Dyers and Colourists)

Es mucho más empleada la denominada clasificación SDC, basada en las propiedades igualadoras de los colorantes directos, agrupándose en tres tipos:

- Colorantes de buena igualación y migración, llamados "AUTORREGULABLES".
- Colorantes de mediana igualación o "CONTROLABLES POR SAL" cuya afinidad aumenta fuertemente en función del electrolito añadido al baño y para obtener una subida regular del colorante se recomienda añadir gradualmente el electrolito durante la tintura.
- Colorantes de mala igualación o "CONTROLABLES POR TEMPERATURA" es necesario elevar lentamente la temperatura y añadir progresivamente las cantidades de electrolito necesaria para un buen agotamiento.

3. PARÁMETROS EN EL TEÑIDO DE COLORANTES DIRECTOS

Desde el punto de vista del tintorero es tratar de obtener un tono después de un teñido uniforme y reproducible en el tiempo más corto posible. Todo esto se puede lograr si conocen los parámetros que gobiernan su proceso y sus condiciones de teñido se repiten. El estudio de estos parámetros que a continuación se enumeran, será por demás beneficioso.

3.1. EFECTO DE LA TEMPERATURA

Un aumento de la temperatura de teñido trae como consecuencias:

- La disminución del tamaño de los agregados facilitando su ingreso por los poros.
- La disminución en la repulsión entre la carga eléctrica superficial de la fibra y la carga del colorante.
- El aumento de la vibración de las cadenas en la parte amorfa.
- La aceleración de la reversibilidad del teñido, esto es la migración del colorante de las partes que se encuentra en mayor concentración a las de menor, vía el licor de teñido.

3.2. EFECTO DEL ELECTROLITO

Las adiciones de electrolito a los baños de teñido promueven el agotamiento de los colorantes directos.

El efecto del electrolito en el teñido es doble: por un lado neutraliza la carga eléctrica de la fibra, mientras que por el otro aumenta el desplazamiento del colorante hacia la fibra.

Las fibras celulósicas asumen cargas negativas cuando están sumergidas en agua, esto ocasiona una repulsión al ión cromofórico del colorante directo. El catión de sodio del electrolito reduce o neutraliza la carga positiva de la fibra. De esta manera facilita al ión cromofórico su acercamiento a la fibra para poder adherirse por enlaces de hidrógeno o fuerzas de Van der Waals.

Por ejemplo la Crisofenina **NOVASYN[®] J** u.c. posee dos grupos sulfónicos y tiñe el algodón de un color intenso sin la adición de electrolito; mientras el Azul Puro **NOVASYN[®] 6B 250%** necesita adiciones de sal para poder ser adsorbido por la fibra.

El grado de agotamiento está también íntimamente ligado a la cantidad de electrolito presente en el baño. Algunos colorantes necesitan fuertes cantidades de electrolito para ser absorbidos, mientras otros lo hacen con pequeñas cantidades. Mientras la temperatura aumenta la velocidad de teñido y penetración del colorante, disminuye el tamaño del agregado los electrolitos aumentan el tamaño del agregado, la concentración del colorante sobre y alrededor de la fibra y hasta cierto punto la probabilidad de un teñido disperejo. Un teñido disperejo indica pérdida del control del agotamiento paulatino del colorante, forzando una concentración desigual en determinada zona de la fibra. Además la presencia del electrolito impide la reversibilidad del teñido, previniendo el descenso del colorante al baño para luego redistribuirse homogéneamente sobre la fibra.

3.3 EFECTO DE LA RELACIÓN DE BAÑO DE LA TINTURA Y LA AGITACIÓN

El porcentaje de colorante absorbido aumenta a medida que lo hace la concentración del colorante en el baño.

Reducir la cantidad en litros de baño por unidad de peso del colorante equivale a aumentar la concentración del colorante y del electrolito. El teñir a corta relación de baño equivale a una economía en el consumo del colorante aunque a expensas de un menor control del agotamiento paulatino del colorante y mayor probabilidad de un teñido defectuoso.

Cualquier aumento en la velocidad del baño de teñido aumenta las probabilidades de un encuentro entre las partículas de colorante y la superficie de la fibra, por lo que la agitación debe aumentar la velocidad de absorción de esta.

3.4. EFECTO DEL TIEMPO DE TEÑIDO

La velocidad de difusión del colorante dentro de la fibra y su velocidad de absorción varían de acuerdo con el colorante. Un equilibrio verdadero, esto es, una concentración constante en el eje radial de la sección transversal de la fibra debería obtenerse antes de dar por finalizado el teñido.

En la práctica el equilibrio verdadero es muy difícil y largo de obtenerse. Se acepta el equilibrio comercial en el que, si bien es cierto, al prolongarse el tiempo de teñido se obtendría un pequeño incremento en el colorante en la fibra; este incremento no justifica la prolongación del tiempo de teñido. Por otro lado se desea obtener una difusión completa del colorante para obtener buena penetración de la fibra sin obtener teñidos anulares o de muy poca penetración.

3.5. EFECTO DEL pH

En su mayoría los colorantes directos son aplicados a la fibra desde un baño neutro. No existe ventaja alguna el hacerlos desde un pH ácido y en algunos casos puede alterar el matiz del colorante. Álcalis como el carbonato de sodio son agregados al baño de teñido o presentes en el colorante para mejorar la solubilidad o contrarrestar la dureza temporal del agua. Sin embargo la celulosa en condiciones alcalinas forma un sistema reductor capaz de destruir ciertos colorantes directos.

Este efecto puede ser controlado por ajuste del pH del baño de teñido con adiciones de sulfato de amonio.

4. PREPARACIÓN

El proceso de pretratamiento es usado para preparar el material textil crudo utilizado en procesos subsiguientes tales como tintura, estampación, blanqueo óptico y acabado. El objetivo de un proceso de preparación es eliminar y remover impurezas naturales, adicionadas en el proceso de engomado, hilatura, tejeduría y/o fabricación de las diferentes fibras.

Es importante proveer hidrofiliadad a las fibras y modificar la superficie de los tejidos, volverlas aptas para procesos posteriores de tintura y/o acabados. Podemos usar los siguientes procesos químicos para preparar las telas, hilazas, insumos y prendas dependiendo de las condiciones iniciales en que se encuentren.

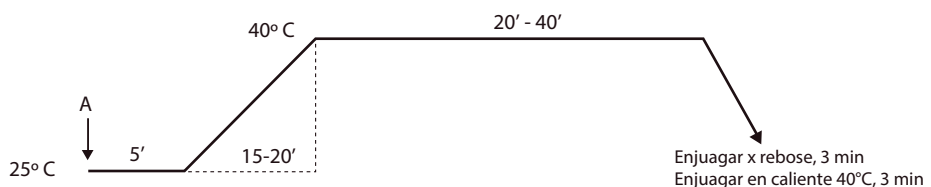
DESENGOME

- Su objetivo es la remoción de gomas solubles e insolubles y de los productos de acabados.
- Mejora el aspecto de las prendas en general para los procesos posteriores (líneas, rayas, craquelados).
- Factores a considerar: formulación, pH y temperatura.

MARVACOL[®] Zyme C40: compound de alamilasa, humectante y lubricante, usar a 40°C.

MARVACOL[®] Clean: antirredepositante, limpieza de complementos en las prendas de índigo.

CURVA DE DESENGOME ENZIMÁTICO RELACIÓN DE BAÑO (RB):1/5-1/10

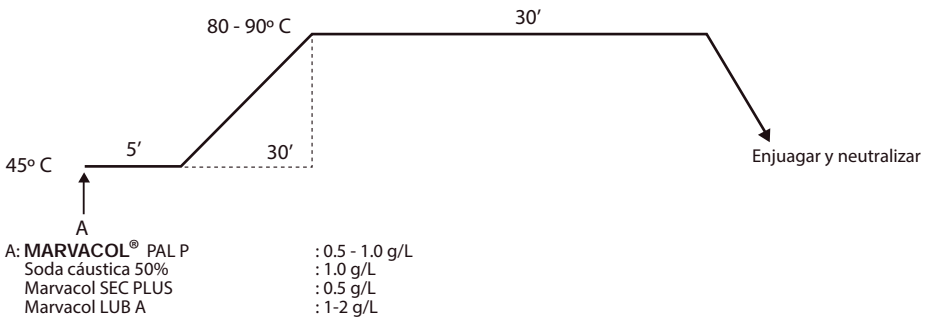


A: **MARVACOL[®] ZYME C 40** : 0.2 - 0.8 g/L (α-amilasa, humectante, lubricante)
MARVACOL[®] CLEAN ST : 0.5 - 2.0 g/L
 pH : 6.0 - 7.5

DESCRUDE

Eliminación de grasas por saponificación en un medio alcalino, ceras y parafinas, permitiendo que la fibra esté más limpia, se busca hinchamiento de la fibra y conferirle suavidad.

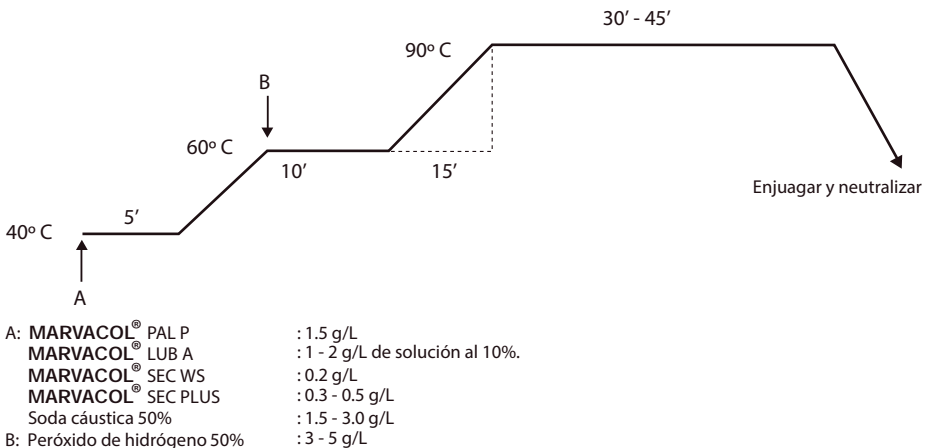
CURVA DE DESCRUDE ALCALINO RELACIÓN DE BAÑO (RB): 1/5 - 1/10



PREBLANQUEO QUÍMICO

- Eliminar el color natural del algodón (pigmento amarillo).
- Eliminar impurezas del material.
- Eliminar las semillas del algodón que tiene en su estado natural.
- Mantener las propiedades de resistencia de las fibras.

CURVA DE PREBLANQUEO RELACIÓN DE BAÑO (RB): 1/8 - 1/10

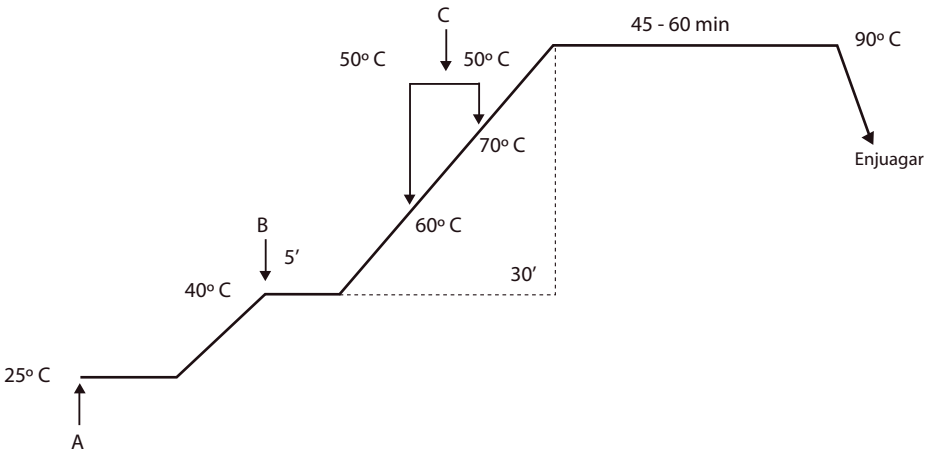


5. PROCESO DE TINTURA SUGERIDO CON COLORANTES NOVASYN

CURVA DE TINTURA CON COLORANTES:

NOVASYN[®]
 NOVASYN[®] LUZ
 NOVASYN[®] SDO*

RELACIÓN DE BAÑO (RB):1/10



A: MARVACOL[®] PAL LA 100 : 1.0 g/L
 MARVACOL[®] DS SS : 1.0 g/L
 MARVACOL[®] SEC CU : 1.0 g/L
 MARVACOL[®] LUB PRST F : 1.0 g/L

Ajustar pH : 7.5 - 8.0

(Para Turquesa Novasyn Luz GLK UC/JLS 300%, pH=9.0)

B: Colorante NOVASYN[®], NOVASYN[®] Luz, NOVASYN[®] SDO

POSTRATAMIENTOS

FIJADO (opcional)

Para tonos intensos

RB: 1/10

MARVACOL[®] FIX TN Conc : 3%

T : 50°C t: 20 min

Ácido acético pH: 4.5

SUAIVIZADO (opcional)

RB: 1/10

MARVACOL[®] SOFT CO : 2.0-4.0%

T: 40°C t: 10min

pH: 4.5-5.0

% DE COLORANTE NOVASYN [®]	g/L SEGÚN RELACIÓN DE BAÑO		
	1/10	1/20	1/40
0.01 - 0.25	2.5	5.0	10.0
0.26 - 0.50	5.0	10.0	20.0
0.51 - 1.00	7.5	15.0	30.0
1.01 - 2.00	10.0	20.0	40.0
2.01 - 3.00	12.5	25.0	50.0
3.01 - 4.00	15.0	30.0	60.0
4.01 - 5.00	17.5	35.0	70.0
5.01 - arriba	20.0	40.0	80.0

*Cuando se tiñe Negro Novasyn Sdo JRA 1600%:

Sulfato de Sodio	10 - 15 g/L
pH	10

6. AUXILIARES

En permanente compromiso con la sostenibilidad, el cuidado del medio ambiente y la salud humana, COLORQUIMICA S.A. trabaja de forma continua en el desarrollo de productos alineados con las normatividades que buscan evitar el uso de componentes nocivos en los procesos textiles.

MARVACOL[®] L AD ASA: antideslizante utilizado en procesos de tintura y acabado. Imparte efectos especiales sobre tejidos de algodón, lana, fibras sintéticas y filamentos. Estabiliza la estructura del tejido, controla el deslizamiento de hilos, mejora la resistencia de las costuras, reduce la tendencia al peeling, modifica el tacto, controla el brillo o lustre. Aniónico.

MARVACOL[®] ATP 5GLS: álcali para la fijación de colorantes reactivos. Reemplaza con múltiples ventajas los álcalis convencionales tales como soda cáustica, carbonato de sodio y bicarbonato de sodio. Su alto poder bufferizante permite un mayor control del pH, especialmente en máquinas de circulación con bajas relaciones de baño. Débilmente aniónico.

MARVACOL[®] ATP GL CONC: álcali concentrado para la tintura con colorantes reactivos. Su poder bufferizante permite un mayor control del pH en las tinturas, especialmente en máquinas de circulación con bajas relaciones de baño. Débilmente aniónico.

MARVACOL[®] ATP PC: Álcali concentrado en polvo especialmente formulado para la tintura de algodón con colorantes reactivos. Es un álcali de fácil dosificación por su alta solubilidad en sistemas acuosos. Débilmente aniónico.

MARVACOL[®] CAT SP 50: cationizador textil que proporciona una carga fuertemente catiónica al material tratado. Especialmente desarrollado para la tintura con pigmentos y colorantes. Ha sido formulado como resina de reserva para celulosa y sus mezclas. En la zona donde se aplique obtendrá alta resistencia a procesos como desengome, stone, y aplicaciones de permanganato. Catiónico.

MARVACOL[®] CLEAN: previene la redeposición de colorantes sobre prendas compuestas de fibras textiles como algodón, poliéster y sus mezclas. Favorece la limpieza de etiquetas, tramas, bolsillos y forros posterior a procesos de desengome y stone. Aniónico.

MARVACOL[®] CP 1808: compound para blanqueo químico y óptico sobre tejidos de algodón, en procesos por agotamiento, logrando un mejor desempeño de los colorantes y los blanqueadores ópticos. Baja formación de espuma, con efecto estabilizador de peróxido de hidrógeno. Elimina la necesidad de utilizar humectantes, emulsificantes y antiespumantes adicionales. Libre de nonil-fenoles. No iónico.

MARVACOL[®] DS IRD: dispersante de tintura de algodón con propiedades de coloide protector, igualador y secuestrante de iones de calcio. Mejora la solubilidad de los colorantes sobre la fibra cuando ésta se ve disminuida por la adición de electrolitos como sal común, sulfato de sodio, carbonato de sodio, entre otros. Aniónico.

MARVACOL[®] DS SS: dispersante de tintura con propiedades de coloide protector y secuestrante de iones calcio en tinturas con colorantes reactivos, directos, dispersos. Aniónico.

MARVACOL[®] ESP SILK: compound para el acabado que confiere el denominado ""efecto seda"" sobre prendas confeccionadas. Alta permanencia en el sustrato proporcionando una destacada sensación de suavidad sin afectar la estabilidad estructural del tejido. Ligeramente catiónico.

MARVACOL[®] FIX DRF: fijador concentrado de colorantes directos y reactivos. Mejora las solidez a las pruebas húmedas, sin afectar de una manera sensible las solidez a la luz. Catiónico.

MARVACOL[®] FIX FF CONC: fijador concentrado para aplicación de colorantes reactivos y directos que confiere altas solidez al lavado y al sudor. Es un producto totalmente exento de formaldehído, recomendado para tonos con turquesa, dado que el amarillamiento de las telas en el paso por rama es mínimo o nulo. Catiónico.

MARVACOL[®] FIX TN CONC: fijador de colorantes directos y reactivos aplicados sobre fibras celulósicas. Mejora las solidez a las pruebas húmedas, sin afectar de manera sensible las solidez a la luz. Catiónico.

MARVACOL[®] FLEX 40H: microemulsión concentrada de silicona modificada con excelente hidrofiliadad, diseñada para aplicación directa sobre el baño de suavizado o la formulación de todo tipo suavizantes siliconados y/o compounds con fáciles características de incorporación cuando se somete a dilución. Imparte suavizado y durabilidad. Permite mantener una alta sensación de confort y hacer ajustes de teñido sin desmonte del suavizado. Posee alta estabilidad al cizallamiento, asegurando que la microemulsión permanezca sin romperse durante todo el proceso. Ligeramente catiónico.

MARVACOL[®] FLEX CQT: microemulsión de silicona con propiedades de suavizado y alta resistencia a los lavados. Aplicable en procesos de agotamiento y continua. Presenta excelente hidrofiliadad, permitiendo mantener una alta sensación de confort y hacer ajustes de teñido sin desmonte del suavizado. Se recomienda para algodón y fibras sintéticas. Puede ser aplicado en géneros con resinas de planchado permanente. Posee alta estabilidad al cizallamiento, asegurando que la microemulsión permanezca sin romperse durante todo el proceso. Ligeramente catiónico.

MARVACOL[®] FLEX E 40: microemulsión concentrada de silicona modificada con buena relación costo/beneficio. Diseñada para dosificación directa sobre el baño de suavizado o la formulación de todo tipo suavizantes siliconados y/o compounds con fáciles características de incorporación cuando se somete a dilución. Posee alta estabilidad al cizallamiento, asegurando que la microemulsión permanezca sin romperse durante todo el proceso. Ligeramente catiónico.

MARVACOL[®] FLEX MAX 40: emulsión concentrada de silicona amino-funcional que una vez aplicada en el tejido puede generar un efecto de acabado elastomérico en el sustrato y proporciona sensación de suavidad sin afectar la estabilidad estructural del tejido. Puede ser adicionada directamente sobre el baño de suavizado o como complemento de formulaciones para conferir diferentes efectos de acabado en el textil. Es compatible con la mayoría de suavizantes orgánicos y otros auxiliares químicos empleados para el acabado textil. Catiónico.

MARVACOL[®] LUB A: antiquiebre concentrado, aplicable en todos los procesos de pretratamiento, tintura y postratamiento de géneros naturales y sintéticos. Previene el chafado, los quiebres y las marcas de cuerda en todo tipo de equipos para procesos húmedos. Aniónico.

MARVACOL[®] LUB OZS: lubricante para fibras de algodón, rayón y sus mezclas, tratadas con resinas sintéticas y con los catalizadores usuales de los acabados permanentes. Incrementa la resistencia al rasgado y a la abrasión, reduce el corte de aguja y facilita la costurabilidad de los tejidos, sin afectar las solideces de los colorantes bajo las condiciones normales de secado y curado empleadas en acabados con resinas. Levemente aniónico.

MARVACOL[®] LUB OZT: lubricante para fibras de algodón, rayón y sus mezclas con poliéster, tratadas con resinas sintéticas y con los catalizadores usuales de los acabados permanentes. Incrementa la resistencia al rasgo, la abrasión, proporciona resistencia al resbalamiento del tejido y reduce el corte de aguja, facilitando la costurabilidad de los tejidos. No tiene tendencia a la sublimación ni contaminación en rama. No iónico.

MARVACOL[®] OX O: agente oxidante que previene la reducción de los colorantes reactivos, evitando así la disminución del rendimiento colorístico y alteraciones de tonalidad que pueden producirse por estos fenómenos químicos.

MARVACOL[®] PAL 2000: agente de jabonado para lavado posterior de tintura o estampado con colorantes reactivos. Dispersa y favorece la remoción del colorante hidrolizado garantizando óptimas solideces finales al lavado y al frote. Permite alcanzar rápidamente el aclarado del baño en los enjuagues finales, optimizando el consumo de agua y disminuyendo el tiempo. Aniónico.

MARVACOL[®] PAL LA 100: detergente humectante ecológico de alto rendimiento, desarrollado para eliminar problemas de tintura causados por descruces deficientes, con baja formación de espuma. Agente de descruce que contiene un extracto natural de plantas. Producto biodegradable. Por su agradable olor cítrico es empleado para neutralizar olores en lavanderías de prendas. Aniónico.

MARVACOL[®] PAL MRN: detergente para limpieza y lavado, aplicable a todos los tipos de fibras, libre de APEOS y solventes. Su destacado poder humectante opera en un amplio rango de pH y temperatura. Es apropiado para el pretratamiento de la lana, exhibiendo un alto rendimiento, comparado con los detergentes convencionales. Producto biodegradable. No iónico.

MARVACOL[®] PAL OFR: agente de jabonado de tinturas y estampados efectuados con colorantes reactivos. Permite lograr óptimas solideces al frote y tratamientos húmedos. Debido a su poder dispersante, previene el sangrado sobre fondos blancos. Aniónico.

MARVACOL[®] PAL P: detergente compound con alto poder de humectación, limpieza y lavado. Aplicable a todos los tipos de fibras tanto en procesos de preparación como de acabado. Su poder humectante opera en un amplio rango de pH y temperatura. Baja formación de espuma y libre de APEOS. No iónico.

MARVACOL[®] PAL SHA: re-humectante, emulsionante, con gran poder dispersante e igualador en tinturas de fibras naturales y sintéticas. Aplicable en procesos de descruce ácido o alcalino, blanqueo y tintura, permitiendo introducir sin problema el material seco. Aniónico.

MARVACOL[®] RED XM: agente reductor, utilizado para el desmonte del índigo sobre prendas de algodón. Por sus características de estabilidad presenta una alta remoción del índigo durante todo el proceso de lavado reductivo. Apropiado para desmontar tinturas defectuosas con colorantes directos y reactivos sobre algodón.

MARVACOL[®] SEC CU: secuestrante diseñado para procesos de tintura y lavado de índigo. Protege las partes metálicas como cierres y taches, evitando su deterioro. Aniónico.

MARVACOL[®] SEC FAM: secuestrante, acidulante, dispersante y tamponante, para procesos de desmineralización ácida de algodón y como agente acomplejante o neutralizador en baños posteriores a procesos alcalinos. Alto poder secuestrante de calcio y magnesio. Elevado poder acomplejante de hierro. Puede ser utilizado para ajustar pH ácido. Aniónico.

MARVACOL[®] SEC PLUS: secuestrante y dispersante especialmente desarrollado para múltiples usos en procesos húmedos textiles: descruce, blanqueo, tinturas, lavados de colorantes reactivos. Secuestrante que forma complejos incoloros con trazas de metales pesados tales como hierro, cobre y magnesio. En el blanqueo químico con peróxido de hidrógeno, previene el daño catalítico que pudiera producir la presencia de hierro, así como el viraje del blanco a un matiz amarillento. Aniónico.

MARVACOL[®] SEC WS: estabilizador para blanqueo exento de silicatos, que forma complejos con los iones de metales pesados. La estabilidad de los complejos formados en medio alcalino es superior a la de los productos normales, evitando la descomposición catalítica del peróxido de hidrógeno y a su vez daños en la fibra. Ecológico. Aniónico.

MARVACOL[®] SOFT FK: suavizante en escamas autoemulsionable. Brinda un efecto suave, liso y lleno. Diluido en agua a temperatura ambiente, se obtiene en poco tiempo un producto homogéneo y listo para usar. Catiónico.

MARVACOL[®] SOFT WH: suavizante en escamas recomendado para el acabado de fibras de algodón, lino y sus mezclas. No causa amarillamiento ni cambios de matiz por lo que se recomienda especialmente para el suavizado de géneros blancos. No iónico.

MARVACOL[®] ZYME 330: celulasa ácida. Tiene la propiedad de dar alta abrasión y contraste, conservando el matiz del índigo original. Se puede usar como antipilling. No iónico.

MARVACOL[®] ZYME AP: celulasa concentrada diseñada para reducir permanentemente la tendencia a formar motas o "pilling" sobre sustratos celulósicos como algodón, lino, viscosa, lyocell y sus mezclas, mejorando el tacto y la apariencia de la tela. No iónico.

MARVACOL[®] ZYME C 40: compound de alamilasa diseñado para la eliminación de gomas insolubles (almidón) sobre índigo y bases crudas. Contiene humectantes y lubricantes. Previene la formación de quiebres y rayas en las prendas y bases tratadas, dándoles un tacto suave. No iónico.

NOVAPHOR[®] WBS: blanqueador óptico líquido para fibras celulósicas. Matiz azul. Aniónico.

NOVAPHOR[®] WWH: blanqueador óptico líquido para fibras celulósicas. Matiz violeta. Aniónico.

7. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS EN LA TABLA

7.1 GRUPOS DE AFINIDAD

Las condiciones de tintura dependen de la temperatura, afinidad máxima y de la velocidad de subida de los colorantes.

GRUPO I: la afinidad de los colorantes reunidos en este grupo aumenta regularmente con la temperatura para alcanzar su máximo a ebullición.

GRUPO II: los colorantes de este grupo presentan su máxima afinidad a una temperatura inferior a 100°C.

7.2 IGUALACIÓN

Los valores se refieren al poder de migración del colorante después de una hora de ebullición en pleno baño; el rango va de 1-5; donde 1 es pésima igualación y 5 es excelente igualación.

7.3 SENSIBILIDAD A LOS METALES

Evaluación, según la escala de los grises para evaluar diferencia de matiz entre tinturas efectuadas según el método norma de aplicación de los colorantes directos, una con ausencia y la otra en presencia de sales de cobre y de hierro.

7.4 COMPORTAMIENTO CON AGUA CALCÁREA

El valor indica a partir de que grado de dureza un agua calcárea hace precipitar el colorante disuelto a la concentración de 0.5 g/L, después de 15 minutos de ebullición.

5: dureza superior a 50° hidrotimétricos (°f)

4: dureza entre 25 y 50° hidrotimétricos (°f)

3: dureza entre 10 y 25° hidrotimétricos (°f)

2: dureza entre 5 y 10° hidrotimétricos (°f)

1: dureza inferior a 5° hidrotimétricos (°f)

Nota: 1 Grado francés (°f) = 10 ppm CaCO₃

7.5 SOLUBILIDAD EN AGUA

La solubilidad está expresada en gramos de colorante disuelto por litro de agua a 90°C. El colorante es disuelto con agua hirviendo y las cifras indican la concentración de la solución después del enfriamiento y reposo durante 5 minutos a la temperatura mencionada, sin dejar depósito sensible por filtración.

7.6 RESERVA

Las cifras que expresan la reserva de una fibra presente con el algodón en el baño de tintura, se refieren a los resultados obtenidos tiñendo algodón según el método susceptible de asegurar la mejor reserva posible de la fibra considerada. La tintura se efectúa en baño neutro según procedimiento normal del algodón por el colorante considerado.

7.7 CORROIBILIDAD

Las cifras que expresan el grado de corroibilidad tienen el siguiente significado:

VALOR	INTERPRETACIÓN
5	Muy buena corroibilidad en blanco a todas intensidades
4	Buena corroibilidad en matices medianos
3	Buena corroibilidad en matices claros
2	Mala corroibilidad
1	No aconsejable para corroibilidad

7.8 COMPORTAMIENTO EN TINTURA A ALTA TEMPERATURA

La tintura de fibras de algodón combinadas con fibras sintéticas por encima de 100°C es de gran interés, los colorantes directos subidos sobre algodón descienden parcialmente en el baño y su migración facilita la igualación. Se indica en el cuadro para cada colorante si es apropiado para tintura en baño neutro, alcalino o por adición de sulfato de amonio a 120°C, durante una hora, sin cambio notable del matiz, y de rendimiento con relación a la tintura.

7.9 INFLUENCIA DEL ELECTROLITO SOBRE LA AFINIDAD

Se describe la cantidad de sal para un óptimo agotamiento del baño, al influir ésta en la subida del colorante.

7.10 CAMBIO BAJO LUZ ARTIFICIAL

Se indica el cambio de matiz de la muestra teñida con el colorante considerado, vista a la luz de una bombilla eléctrica incandescente, con relación al que presenta a la luz solar.

5: No presenta ningún cambio.

1: Cambio fuerte.

7.11 DESCRIPCIÓN DE PRUEBAS DE SOLIDECES

Solidez a la luz (luz diurna).

Las exposiciones a la luz han sido efectuadas comparativamente a una gama de muestras azules (8: Excelente / 1: Pésima)

7.12 SOLIDEZ AL AGUA(Tratamiento enérgico)

Permanencia durante 4 horas a 37°C bajo un peso de 125 g/cm², de la muestra compuesta (tejido teñido colocado entre testigos blancos) suficientemente mojada con agua.

7.13 SOLIDEZ AL LAVADO

A 40°C (Ensayo ISO N°1) tratamiento de la muestra compuesta (tejido teñido colocado entre testigos blancos) durante 30 minutos a 40°C en una solución de 5 g/L detergente.

A 60°C (Ensayo ISO N°3) tratamiento de la muestra compuesta (tejido teñido colocado entre testigos blancos) durante 30 minutos a 60°C en una solución de 5 g/L de detergente y 2 g/L de carbonato de sodio anhidro.

7.14 SOLIDEZ AL SUDOR

Permanencia durante 4 horas a 37°C, bajo un peso de 125 g/cm², de una muestra compuesta (tejido teñido colocado entre testigos blancos) que previamente ha sido impregnada a temperatura ambiente durante 30 minutos en una solución de pH 8 que contiene 5 g/L de cloruro de sodio, 5 g/L de fosfato disódico cristalizado y 0.5 g/L de monoclóhidrato de histidina.

7.15 INTERPRETACIÓN DEL CUADRO DE SOLIDECES

Solidez a la luz.

Las cifras que caracterizan la solidez de las tinturas a esta prueba deben ser interpretadas como sigue:

VALOR	INTERPRETACIÓN
8	Excelente
7	Muy buena
6	Buena
5	Regular
4	Mediana
3	Baja
2	Deficiente
1	Mala

Cuando la degradación presenta un cambio de matiz, se precisa completar el valor numérico por una o varias letras que tienen el siguiente significado:

LETRA	INTERPRETACIÓN
B	Más azul
J	Más amarillo
R	Más rojo
V	Más verde
C	Más claro
F	Más intenso
P	Más vivo
T	Más opaco

OTRAS SOLIDECEZ

Las cifras que caracterizan las solidez diferentes a la solidez a la luz deben ser interpretadas así:

VALOR	INTERPRETACIÓN
5	Excelente
4	Buena
3	Regular
2	Baja
1	Deficiente

Para la mayoría de estas solidez se dan varias cifras. Corresponden a las indicaciones señaladas arriba de sus columnas respectivas, indicaciones que tienen los siguientes significados:

LETRA	INTERPRETACIÓN
N.I	Colorante No Inscrito
ST	Sin tratamiento posterior de fijado
CT	Con tratamiento posterior de fijado
CM	Cambio de matiz
MA	Manchado sobre el testigo de algodón blanco
G	Grande
M	Mediana
B	Baja
-	No apropiado
©	Apropiado con limitaciones
*	Apropiado

Color Index	Solubilidad (g/L) a 90° C	Clasificación S.D.C	Grupo de afinidad	Solideces												Corrobilidad		Procedimiento a alta temp. 120° C. 135° C				Reserva		Cantidad necesaria de sal	Velocidad de subida	Igualación	Sensibilidad a iones pesados			Comportamiento al agua caldrea	Cubrimiento del algodón muerto
				Luz diurna		Lavado a 40°C ISO 1		Lavado a 60°C ISO 3		Agua, tto. energético		Sudor alcalino		Neutra	Alcalina	Medio alcalino	Medio neutro	Sulfato amonio pH= 5-7	Acetato	Poliéster	Al cobre	Al hierro	Luz artificial								
				ST	CT	ST	CT	ST	CT	ST	CT	ST	CT														ST	CT			
				1/3	1/3	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM	CM																



COLORANTES NOVASYN®
NOVASYN® LUZ

N.I.	70	B	I	3 4	3 3-4	3 3	4-5 4-5	2 3	3-4 3	3-4 3	5 5	4 3-4	5 5	53	2	⊙	*	**	3-4	4-5	M	M	3-4	4	5	5J	5	4			Pardo TR
N.I.	80	B	I	5 6	4 4-5	3-4 3	4 3-4	3 2-3	3-4 3	3-4 3	4-5 4	4 3	4-5 4	3-4	2-3	-	*	*	3	4-5	G	G	5	5	5	4R	3-4	5			Pardo RL-X
N.I.	60	B	I	5 6	4 4-5	3-4 3	4 4	3 2-3	3-4 3	3-4 3	4-5 4	4 3	4-5 4-5	4	3	-	*	*	3	4-5	M	G	4	5	5	5R	3-4	5			Pardo 2JM
N.I.	60	B	I	4 5	4 4-5	3-4 3	4 3-4	3 2-3	3-4 3	4 3	4-5 4	4 3	4-5 4	3-4	3	-	*	*	4	4	M	M	4	5	5	5R	3	4			Kaky 2J
N.I.	60	B	I	4-5 6	4 5	3-4 3	4 3-4	3 2-3	3-4 3	4 3	4-5 5	4 3-4	4 4-5	3-4	3	-	*	*	4	4	M	M	4	5	5	5R	3	3			Gris 2JR
N.I.	80	B	I	4 4	3-4 5	3-4 3	4 4	3 2-3	4 3	4-5 4	4-5 5	4 4	4-5 5	4-5	4	-	*	*	4-5	5	M	G	4	5	5	5R	2	4			Gris JB 150%
N.I.	70	B	I	4-5 5	3-4 5	3-4 3	4 3-4	3 2	3-4 3	4 2-3	4-5 5	4-5 4	4 4-5	3-4	3	-	*	*	4-5	4	M	M	4	5	5	5J	3	3			Gris NGL -X
Neg 22	40	B	I	3 4-5	3 4	4 3	4 4	3 3	4 4	4 3	5 5	4-5 4	5 5	4-5	4	*	-	-	4-5	4-5	G	G	4	5	5	V	3	5			Negro Sdo JRA 1600%
Allo 112	80	A	II	- 4-5	- 4	2 1	2 1	- -	- -	2 1	4 2	3 2	3-4 3	5	2	-	*	*	5	5	M	G	5	5	5	5R	2	2			Crisofenina J.u.c.
Allo 11	45	C	I	- 3	- 3	4 4	4-5 4-5	- -	- -	4-5 3-4	5 4-5	5 4	4 5	2	1	-	*	⊙	5	5	M	M	4	4V	4RT	5R	5	5			Amarillo Sdo A 400%
Nja 26	60	A	I	- 3	- 3	4-5 3	4-5 3	- -	- -	4 3	5 4-5	4-5 3	5 4-5	3-4	3	⊙	*	-	4-5	5	M	G	4	4T	5	4RF	2	4			Naranja Sdo S 200%
Rojo 23	60	A	I	- 3	- 3	4 2-3	4-5 3	- -	- -	4 2	4-5 4	4 3-4	4-5 4-5	3	3	*	*	-	5	4	G	G	5	3T	5	5R	5	5			Escarlata Sdo 4BS 170%
Rojo 13	80	C	I	- 4	- 3-4	3-4 2-3	4-5 3	- -	- -	3-4 2-3	4-5 4	4-5 3-4	5 5	4	3	*	-	*	2	4	B	M	3	4J	4BT	5R	5	4			Burdeos BA 93%
Az 151	30	C	II	- 5-6	- 5	4 3	3 3	- -	- -	4 3	4 3	3 3	4 4-5	4	5	*	*	*	3	3	B	M	-	5	5	5R	2	3			Azul FO conc
Az 2	80	B	I	- 3	- 3	3-4 3-4	4 3-4	- -	- -	3 2	4-5 3-4	4 3	5 4-5	5	4	*	*	*	5	5	G	M	4	4T	5	4BC	5	5			Negro BH 200%
Az 1	90	B	II	- 2	- 2	3 3	3 3	- -	- -	3 2	4 3-4	3 3	4 5	5	5	*	*	-	5	5	B	M	5	4V	5	4BF	4	4			Azul Puro 6B 250%
Ver 1	90	B	I	- 2	- 2	3-4 2-3	4 3	- -	- -	4 2-3	5 5	4-5 4	5 5	5	4	*	*	*	3	4	B	G	4	4C	5	4VT	4	4			Verde Negro NB 250%
Par 2	80	B	II	- 3-4	- 3-4	4 2	4-5 3	- -	- -	4 2	4-5 3	5 3-4	5 4	5	4	*	⊙	*	4	4	B	M	3	4C	4CT	5R	2	5			Pardo MA - K
Neg 38	70	B	I	- 2	- 2	4 2	4 2	- -	- -	4 2	4 3	4 3	4-5 4	4	3	*	*	*	2	4	G	G	4	3T	4T	5VC	5	4			Negro 2V 400%

NOTA: la similitud de los colores reales con esta impresión es aproximada debido al método de impresión litográfica (CMYK). La información aquí contenida se facilita a título de orientación y sin compromiso de nuestra parte, se recomienda adaptarla a las condiciones de trabajo y a los materiales utilizados.



BEYOND SOLUTIONS - MÁS ALLÁ DE LAS SOLUCIONES



Responsabilidad Integral
Colombia
Compromiso Social y Ambiental
con el Desarrollo Sostenible



www.colorquimica.com.co

SEDE PRINCIPAL Y PLANTAS

Calle 77 Sur No. 53 - 51
La Estrella, Antioquia, Colombia
PBX: (574) 302 1717 / FAX: (574) 279 4109
colorquimica@colorquimica.com.co

BOGOTÁ

PBX: (571) 223 2747
FAX: (571) 420 4668
cqbogota@colorquimica.com.co