



## CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

<b>Responsables:</b>	Jefatura de Laboratorio de Color; Analista Químico Responsable de control y evaluación de productos e insumos químicos.
<b>¿Qué es?:</b>	Son los pasos a seguir para el control y evaluación de productos auxiliares químicos.
<b>¿Para qué?:</b>	Para garantizar el buen estado de los productos y auxiliares químicos.
<b>¿Cuándo?:</b>	Cada vez que ingrese un nuevo lote de producto o auxiliar químico.

### CONTROL Y EVALUACION GENERAL DE PRODUCTOS QUÍMICOS Y AUXILIARES DE LINEA (NO COLORANTES)

Lo que sigue es el sistema de control estándar de todos los químicos y auxiliares de línea (no colorantes):

- 1. CONTROLES ESTÁNDAR:**
  - a. Análisis organoléptico (aspecto físico)**

El producto analizado tiene que ser igual a la muestra precedente como: color, olor, viscosidad, transparencia/opacidad.  
Parámetros no aceptables son: separaciones, precipitaciones, olores y colores anómalos.
  - b. Medida de PH:**

El PH del producto tiene que ser dentro de la tolerancia  $\pm 0.2$  respecto del valor del archivo 1.
  - c. Valores del refractómetro (Brix %):**

El Brix% del producto tiene que ser dentro de la tolerancia de  $\pm 1\%$  respecto del valor del archivo 1.
  - d. Medida de la densidad:**

## CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)

23/10/14 |

Autor: Ing. Roberto Suardi

Cuando falta el valor del refractómetro, se mide la densidad que debe ser igual o con tolerancia de  $\pm 0.01$ . respecto del valor del archivo 1

### 2. CONTROLES EN CASO DE ANOMALÍAS:

Estos tipos de control se deben hacer cuando los controles estándar muestran diferencias fuera de las tolerancias permitidas. En estos casos hay que controlar los valores de manera más precisa así como sigue:

- a. **% seco:** el producto debe tener el valor igual o con tolerancia  $\pm 1\%$  del valor del archivo 2.
- b. **Titulación:** el producto debe tener el valor igual o con tolerancia de  $\pm 1\%$  del valor del archivo 2.

**En caso los valores más precisos confirmen la anomalía advertir al jefe de laboratorio.**

## CONTROLES ESTÁNDAR

### ARCHIVO 1

PRODUCTOS	densidad (g/ml)	Refract.	pH	Aspecto	Nota
ACIDO ACETICO GLACIAL 98%	1.05				CONTROL POR ANOMALIAS, POR TITULACION
ACIDO FORMICO 85%	1.2				CONTROL POR ANOMALIAS, POR TITULACION
AGUA OXIGENADA AL 50%	1.2				CONTROL POR ANOMALIAS, POR TITULACION
ALBAFIX ECO	1.1	29.6	7.5 (5% sol)	liq. Claro amarillento	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:1 AGUA
ALFALINA NT	0.99	10	8.5 (10g/l)	liq. Denso blanquesino	
ALP CLEAN			11 (1% sol)	polvo blanco	
CARBONATO DE SODIO 99.3%				Polvo blanco	
CELLUSOFT CR				liq. Semitransp. Ámbar	
CONTAVAN GAL	1.14	24.9	3-4(10% sol)	liq. Claro amarillento	
DENRAW NBP	1.3	23.4	5	liq. Espeso ámbar	
FELOSAN NFG	1	25.6	5-7 (10% sol)	liq. Incoloro	
FELOSAN RG-N	0.98		6-7 (10% sol)	liq. Amarillo claro	
HELPASOL FL - P	1	16.4	9.3 (10% sol)	liq. Viscoso transp.	
HIDROSULFITO DE SODIO	2.3			polvo grisáceo, olor penetrante	
INTENSOL OLI	1.03	24.6	9-10 (10% sol)	liq. Ligeramente amarillento	
ISOPON SAP	1.08		3 (10g/l)	liq. Parduzco	
LAIF 48/61	1.08		6.5 (10g/l)	liq. Limpido sin color	
LAVA CELL NBP				liq. Color café	
MEGALASE KLR	1.02	8	6.5 (10g/l)	liq. Pardo amarillo	
MEROPAN XRN LIQ.	1.01	12	7.88	liq. Amarillento	
PERMULSIN CPP	1.05	28.6	2 (10g/l)	liq. Limpido amarillento	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:1 AGUA
PERMUSIL DNMS	1.21	22.4	7.5 (10g/l)	liq. Pardo	
PERMUSIL DNMS EN POLVO	0.7	N	8.5 (10g/l)	polvo fino pardo claro	
REDULIT GIN	1.2	25.6	3.65-3.85 (1% sol)	liq. Ligeramente amarillento	
REWINDMT	1.05	19.6	4-6 (10% sol)	liq. Claro transparente	

## CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)

23/10/14 |

Autor: Ing. Roberto Suardi

RUCO CONTROL RD-OC	1	23	3.5-4.5 (10% sol)	liq. Ligeramente amarillento	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:3 AGUA
RUCOFIN GSQ	1	22.8	(5-7)	emulsión lechosa	
RUCOFIN GWE	1	28	7	emulsión blanca	
RUCOLIN RSK	1	26	5-7 (10% sol)	liq. Pardo turbio	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:2 AGUA
SAL INDUSTRIAL EN GRANO		N		Granos blancos	
SAL TEXTIL INGLESA		N		Granos finos blancos	
SARABID LDR	1.2	20.2	8-8.5 (10% sol)	liq. Pardo	
SARABID MIP	1.07	20.6	4.05 (10% sol)	liq. Claro color marrón	
SEQUION AF	1.43		< 2 (10g/l)	liq. Límpido color claro	
SEQUION M500	1.19	24	8.5 (10g/l)	liq. Amarillento claro	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:2 AGUA
SILMAX CCH		22.6	(4-5)	liq. Opalescente transparente	
SILMAX NMS		12.6	4-4.5	blanca lechosa	
SILMAX OVF		19.4	3.5-4.5	liq. Opalescente transparente	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:1 AGUA
SODA CAUSTICA LIQ 50%					CONTROL POR ANOMALIAS, POR TITULACION
SUDFLOCK HA					
SULFATO DE SODIO				Polvo blanco	
TAMPON PAC	1.25	19	< 2 (10g/l)	liq. Transparente	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:1 AGUA
TEXPOL EH					
UKOSOFT 122		10	6.5-7.5	emulsión blanca lechosa	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:2 AGUA
UKOSOFT 400		10	6.5-8	emulsión crema o blanca	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:2 AGUA
UKOSOFT CAT		11	(4-5)	emulsión crema	POR REFRACTOMETRO DILUIR 1:2 AGUA
UKOSOFT KP		25.4	3.4-4	liq. Beige traslúcido	
UKOSOFT NV-L		14.6	7.0-8.0	emulsión crema lechosa	
WELLIN 2841	1		7.5( 10g/l)	emulsión traslúcida	
WELLIN 401	1.1	25.1 2	6.5 (10g/l)	liq. límpido	

### Control N°01: análisis organoléptico ( color, olor, transparencia, viscosidad)

- a. Laboratorio tiene un espacio acondicionado para almacenar muestras patrones de todos los productos químicos de línea en envases de vidrio transparentes, rotulados con el nombre del producto y la fecha de ingreso a laboratorio.



**CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)**

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

- b. Cada vez que llega un lote nuevo de un producto al almacén de químicos deberá ser reportado a laboratorio para su análisis respectivo.
- c. Comparar el producto químico nuevo con la muestra patrón: color, olor, transparencia, viscosidad (aspecto físico).



**control N°02: determinación de PH:**

- a. Tomar una muestra del producto y/o insumo químico, medir el PH con el papel indicador o el PHmetro.
- b. Anotar e ingresar el PH al archivo de datos (Excel) que se tiene en el computador.

**Nota:** verificar que el PH de la muestra patrón y el lote nuevo sean dentro de la tolerancia (archivo 1)

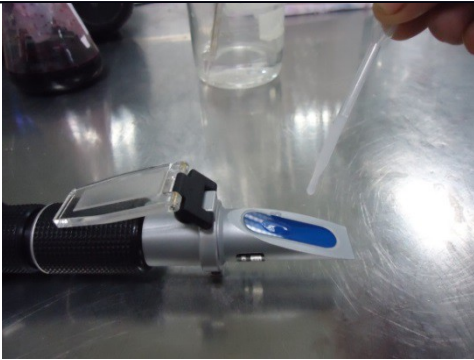
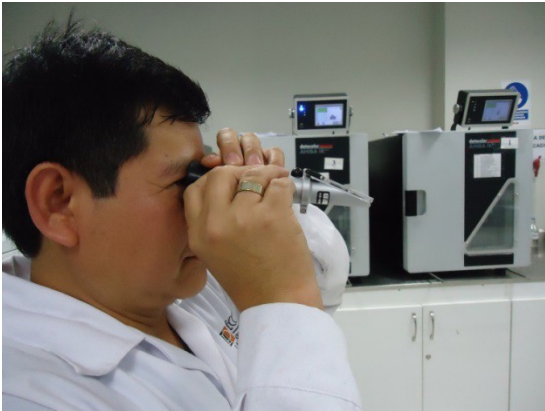


**control N°03: refractómetro (grados Brix):**

## CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)

23/10/14 |

Autor: Ing. Roberto Suardi

<p><b>a.</b> Coloque el producto y/o insumo químico una o dos gotas en el prisma de medición y cierre con el protector de plástico para distribuir el líquido sobre toda la superficie del prisma sin burbujas de aire o puntos secos. Deje la muestra sobre el prisma durante aproximadamente 30 segundos.</p>	
<p><b>b.</b> Sostenga el instrumento bajo una fuente de luz, mire a través del ocular. Los grados Brix se determina por la intersección de los campos claro y oscuro (conocida como línea de sombra) en la escala impresa</p> <p><b>c.</b> Si no se viera la intersección, entonces tenemos que diluir el producto y/o insumo químico en la proporción en peso de 1:1 (1 de producto: 1 de agua) y si es necesario en la proporción en peso de 1:3 (1 de producto: 3 de agua).</p> <p><b>Nota: verificar que el valor (Brix%) corresponda al archivo 1</b></p>	

### control N°04: densidad

<p><b>a.</b> Calcular la densidad de los productos y/o auxiliares usando el densímetro</p>	
--	--

## CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

	
<p><b>b.</b> Verificar que el valor debe ser igual o con tolerancia de <math>\pm 0.01</math>. respecto del valor del archivo 1</p>	

### CONTROLES EN CASO DE ANOMALÍAS

#### ARCHIVO 2

PRODUCTOS	Seco % (Con c.)	Nota
ACIDO ACETICO GLACIAL 98%	98	control anomalías por titulación
ACIDO FORMICO 85%	85	control anomalías por titulación
AGUA OXIGENADA AL 50%	50	control anomalías por titulación
ALBAFIX ECO	49.79	
ALFALINA NT	10.69	
ALP CLEAN		
CARBONATO DE SODIO 99.3%	100	
CELLUSOFT CR	24.19	



## CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

CONTAVAN GAL	29.19	
DENRAW NBP	52.49	
FELOSAN NFG	55.19	
FELOSAN RG-N	84.89	
HELPA SOL FL - P	12.59	
HIDROSULFITO DE SODIO	100	
INTENSOL OLI	23.29	
ISOPON SAP	21.19	
LAIF 48/61	17.69	
LAVA CELL NBP	25.89	
MEGALASE KLR	8.39	
MEROPAN XRN LIQ.	11.09	
PERMULSIN CPP	56.29	
PERMUSIL DNMS	33.47	
PERMUSIL DNMS EXTRA EN POLVO	100	
REDULIT GIN	53.49	
REWINDMT	48.19	
RUCO CONTROL RD-OC	83.39	
RUCOFIN GSQ	25.19	
RUCOFIN GWE	49.89	
RUCOLIN RSK	86.29	
SAL INDUSTRIAL EN GRANO	100	
SAL TEXTIL INGLESA	100	
SARABID LDR	32.89	
SARABID MIP	39.19	
SEQUION AF	50.09	
SEQUION M500	49.08	
SILMAX CCH	35.19	
SILMAX NMS	21.39	
SILMAX OVF	29.09	
SODA CAUSTICA LIQ 50%	50	control anomalías por titulación
SUDFLOCK HA		
SULFATO DE SODIO	100	
TAMPON PAC	46.59	
TEXPOL EH	9.39	
UKOSOFT 122	19.89	
UKOSOFT 400	19.09	
UKOSOFT CAT	17.19	
UKOSOFT KP	25.59	
UKOSOFT NV-L	19.79	
WELLIN 2841	25.29	
WELLIN 401	25.12	



**CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)**

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi



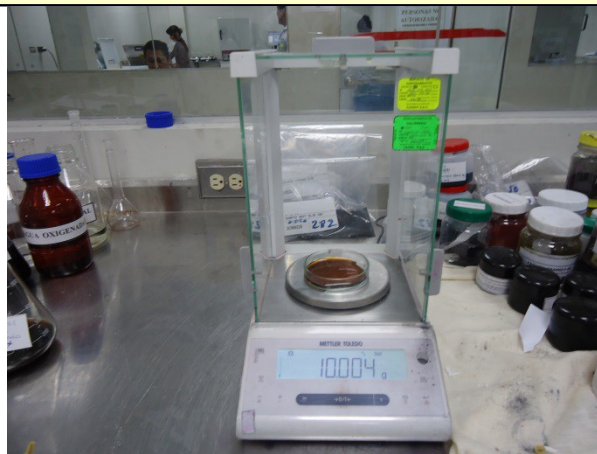
**CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)**

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

**control N°01: % peso seco (%Wseco):**

**a.** Pesar 10 gramos de producto químico ( $W_1$ ) en una cápsula de vidrio o porcelana de base plana.



**b.** Llevar a secar al horno (secadora) a temperatura de 110°C por un tiempo aprox. 10-15min.



**c.** Pesar la muestra seca ( $W_2$ ).  
**d.** Determinación del peso seco :



**Nota: pesar la muestra seca inmediatamente se enfría, porque podría absorber agua**

**CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)**

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

*(hidrofilidad) y por tanto el resultado no ser significativo.*

**Control por titulación: concentración del ácido acético:**

**a.** Determinar el porcentaje de pureza del ácido acético por el método de titulación ácido-base. Para ello pesar 2 ó 3 gramos de la muestra a analizar en un matraz Erlenmeyer.



- b.** Agregar 100ml de agua destilada.
- c.** Agregar 4 a 6 gotas del indicador fenolftaleína.



**CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)**

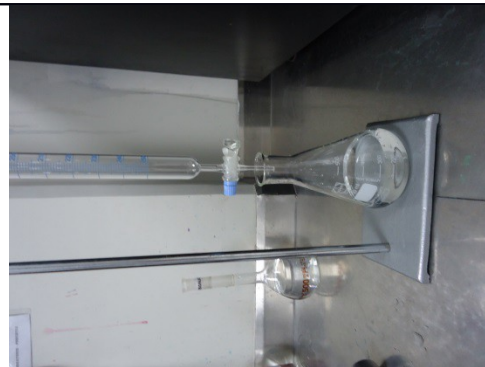
23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

**d.** Titular con la solución de hidróxido de sodio 1N hasta viraje de color (rojo grosella).

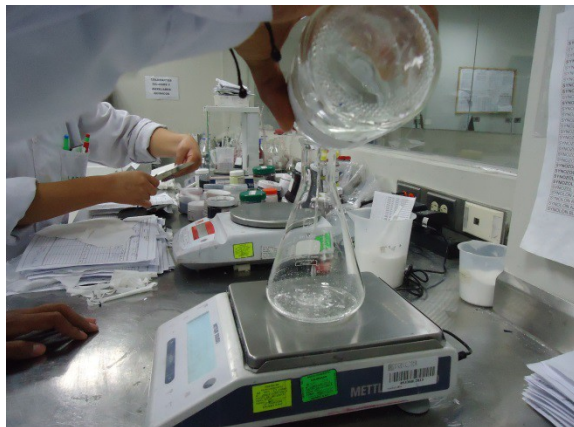
**e.** Se hace el cálculo respectivo:

**Donde:** % (W/W): porcentaje de pureza de ácido acético en la muestra.  
60.05: peso equivalente de ácido acético.



**Control por titulación: concentración de ácido fórmico:**

**a.** Determinar el porcentaje de pureza del ácido fórmico por el método de titulación ácido-base. Para ello pesar 2 ó 3 gramos de la muestra a analizar en un matraz Erlenmeyer.



**CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)**

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

- b. Agregar 100ml de agua destilada.
- c. Agregar 4 a 6 gotas del indicador fenolftaleína.



- d. Titular con la solución de hidróxido de sodio 1N hasta viraje de color (rojo grosella).
- e. Se hace el cálculo respectivo:

**Donde:** % (W/W): porcentaje de pureza de ácido fórmico en la muestra.  
46.03: peso equivalente de ácido fórmico.



**Control por titulación: concentración de hidróxido de sodio:**

**CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)**

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

- a. Determinar el porcentaje de pureza de hidróxido de sodio en una muestra por el método de ácido-base (alcalimetría). Pesar 5 g de la muestra a analizar, enrasar 500ml de agua destilada. (dilución al 1%).
- b. Tomar una alícuota de 50ml. peso utilizado en la fórmula 0.5g.
- c. Agregar 4 a 6 gotas de indicador fenolftaleína.



- d. Titular con la solución de Ácido clorhídrico 1N hasta viraje de color (rojo grosella) a transparente. (volumen gastado).
- e. Se hace el cálculo respectivo:

**Donde:** %*(W/W)*: porcentaje de hidróxido de sodio en la muestra.  
40.00: peso equivalente del hidróxido de sodio.





## CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

### Control por titulación: *concentración de peróxido de hidrógeno:*

<p><b>a.</b> Determinar el porcentaje de pureza del peróxido de hidrógeno en una muestra por el método de Titulación de óxido-reducción. Pesar 2 a 3 g de peróxido de hidrógeno en el matraz.</p>	
<p><b>b.</b> Aforar a 50ml de agua destilada.</p>	
<p><b>c.</b> Verter 10ml de ácido sulfúrico al 10%.  <b>d.</b> Titular con la solución de Permanganato de Potasio 0.1N hasta viraje de color transparente a grosella.  <b>e.</b> Realizar el siguiente cálculo:</p> <p><b>Donde:</b></p> <p style="margin-left: 40px;">%(W/W):      porcentaje de pureza de Peróxido de hidrógeno</p> <p style="margin-left: 40px;">17.00:        peso equivalente del peróxido de hidrógeno</p>	

## CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

--	--

### TABLA DESCRIPCION DE PRODUCTOS QUIMICOS/ COMPOSICION/ FUNCION

PRODUCTOS	COMPOSICIÓN	FUNCIÓN
ACIDO ACETICO GLACIAL 98%	Acido	neutralizado y fijado de teñido
ACIDO FORMICO 85%	Acido	Eliminador de fijador y suavizante
AGUA OXIGENADA AL 50%	agua oxigenada	blanqueo de algodón en la industria textil
ALBAFIX ECO	Sol. Derivado de poliamina de polietileno	auxiliar de tintura (fijador)
ALFALINA NT	ácidos grasos condensado	suavizante anicónico para fibras naturales y mezclas
ALP CLEAN	aniónica mezcla a base de blanqueadores	agente para blanqueo y desulfuración de la viscosa
CARBONATO DE SODIO 99.3%	carbonato	fijador de la tintura en el algodón
CELLUSOFT CR	enzima celulasa, biopolish	reductor de la tendencia pilling
CONTAVAN GAL	ácidos hidroxycarbónicos	estabilizador para el blanqueo con peróxido
DENRAW NBP	polímeros	secuestrante y agente de lavado de reactivos
FELOSAN NFG	alcoholes grasos etoxilados modificados	humectante y detergente poco espumante
FELOSAN RG-N	alcoholes grasos etoxilados	detergente, disolvente de grasa y desmanchador
HELPA SOL FL - P	tenso activos y disolvente de grasas	Agente de lavado y desengrasado. Quitamanchas
HIDROSULFITO DE SODIO	hidrosulfito	agente reductor
INTENSOL OLI	amonio cuaternario	producto auxiliar para lavado reductivo de poliéster
ISOPON SAP	polímeros y tampones mezcla	producto con alto poder dispersante
LAIF 48/1	alquilfosfato y solventes clorados	Emulsionante-humectante
LAVA CELL NBP	enzimas celulasa, biopolish, acido	enzima de biopolido para aplicación en PH neutro auxiliar enzimático para eliminar residuos de agua oxigenada
MEGALASE KLR	enzima catalasa	
MEROPAN XRN LIQ.	nitrobenzenosulfonato sódico	agente de oxidación débil
PERMULSIN CPP	Éteres-esteres poliglicólicos	dispersante, igualante, buffer y secuestrante para poliéster
PERMUSIL DNMS	sal sódica de ácido polialquilnaftalensulfónico	dispersante, solubilizante
PERMUSIL DNMS EXTRA EN POLVO	sal sódica de ácido polialquilnaftalensulfónico	dispersante, solubilizante
REDULIT GIN	mezcla de glucosas con dispersantes	lavado reductor de tinturas de poliéster, lavado de máquinas
REWIN DMT	poliamonio	Agente fijador. Mejora las solidesces al lavado y al frote.



## CONTROL Y EVALUACION DE PRODUCTOS Y AUXILIARES QUIMICOS (NO COLORANTES)

23/10/14 I

Autor: Ing. Roberto Suardi

RUCO CONTROL RD-OC	sales de carboxilo fosfónicos 50-70%	Dispersante y moderado secuestrante, propiedades de buffer
RUCOFIN GSQ	polisiloxano, catiónico	suavizante macro-emulsión de silicona hidrófila
RUCOFIN GWE	polisiloxano, catiónico débil	suavizante de silicona, intensifica los colores
RUCOLIN RSK	estere ácido graso, alcohol etoxilado	lubricante antiquiebre
SAL INDUSTRIAL EN GRANO	cloruro de sodio en grano	tratamiento de agua de calderas
SAL TEXTIL INGLESA	cloruro de sodio	fijador de colorante en la fibra en el proceso de teñido
SARABID LDR	polímeros especiales	dispersante, secuestrante, igualante en tinturas reactivas
SARABID MIP	fosfato de éteres de alcoholes grasos y enzima, polímeros especiales	producto multifunción para la tintura
SEQUION AF	ácido hidroxil-fosfónico	secuestrante -dispersante ácido para tratamientos especiales
SEQUION M500	fosfonados y carboxilados	secuestrante dispersante, específico para blanqueo alcalino
SILMAX CCH	organosilicona funcional hidrófila	macro emulsión de silicona con buena suavidad y resistencia al lavado
SILMAX NMS	organosilicona funcional no iónica	macro emulsión no iónica de silicona
SILMAX OVF	organosilicona funcional	microemulsión turboresistente para brindar acabados sin amarillamiento
SODA CAUSTICA LIQ 50%	soda caustica	fijador de colorante en la fibra en el proceso de teñido
SUDFLOCK HA	sulfato de aluminio	coagulante y neutralizante en el tratamiento de aguas residuales
SULFATO DE SODIO	sulfato di sodio	
TAMPON PAC	mezcla de ácidos orgánicos	tampón ácido para el teñido de fibras acrílicas, PH estable en las telas
TEXPOL EH		
UKOSOFT 122	glicéridos grasos no iónicos	suavizante no iónico
UKOSOFT 400	suavizantes y lubricantes no iónicos	suavizante, lubricante, no iónico
UKOSOFT CAT	graso amínico catiónico	suavizante, catiónico, x blanco
UKOSOFT KP	poliolefina catiónica	tacto suave, mejor resistencia a la abrasión
UKOSOFT NV-L	polietileno no iónico	lubricante de costura
WELLIN 2841	dispersión acuosa de resina polietilénica	resina sintética de alto rendimiento para acabados especiales
WELLIN 401	compuesto poliglicólico	acabado especial para mejorar el peso de la tela