

The logo for Huntsman, featuring the word "HUNTSMAN" in a bold, blue, sans-serif font. The text is positioned between two horizontal red lines, one above and one below the word.

Enriching lives through innovation

A solid red horizontal bar is located at the top of the page, above the main title.

Tintura de tonos terrosos con la nueva generación de colorantes reactivos NOVACRON® NC

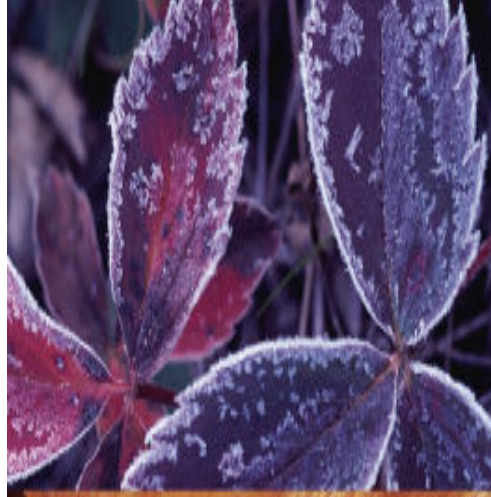
Siegfried Santamaria, IFATCC Barcelona, Mayo 2008

Tonos terrosos

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Tonos arena, marrón, gris, kaki, oliva



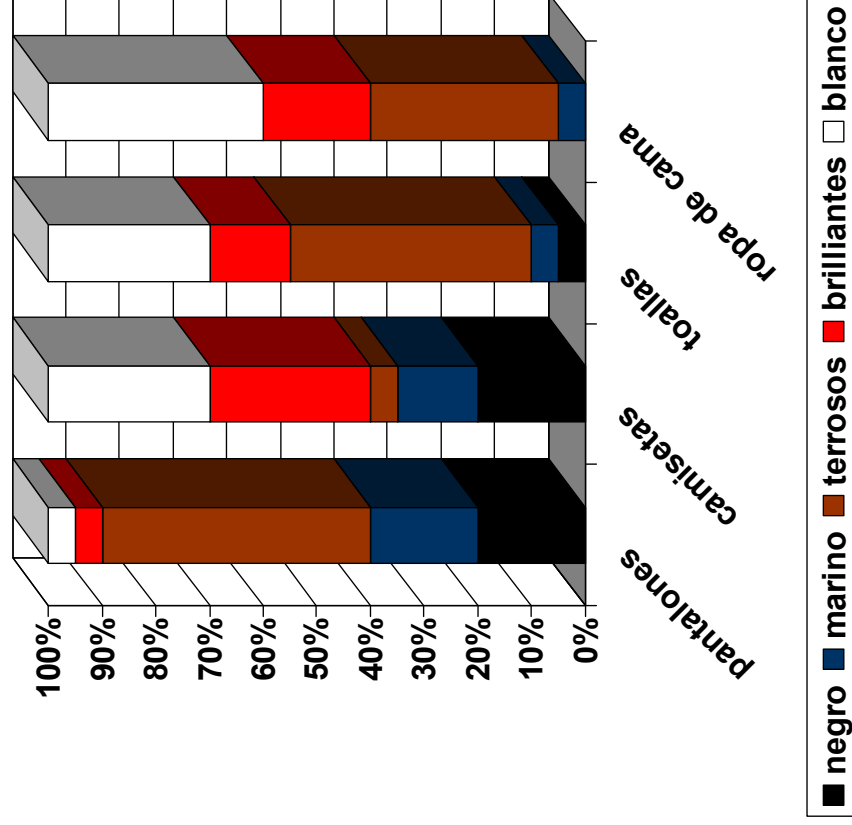
Siempre críticos para el tintorero !

Tonos terrosos

- Importantes para el tinte de
- **ropa:** pantalones, camisas, uniformes
 - **textiles para el hogar:** toallas, ropa de cama, telas para muebles

Procesos de tintura

- pad batch
- tintura a la continua



fuelle: estimaciones internas de Huntsman

Colorantes reactivos o tintas ?

Ventajas de los colorantes reactivos:

- Versatilidad de procesos: sirven para pad-batch, continua y agotamiento
- Tonalidades brillantes e intensas
- Cumplen las solidesces requeridas para moda y textiles del hogar
- Recetas más económicas para tonos medios e intensos
- Proceso más sencillo: sin reducción ni oxidación
- Mejor penetración de la fibra
- Sin riesgo de provocar manchas en tonos pálidos
- Alta productividad debido a la facilidad de planificación
(reactivo/fina: una mezcla de productos nada fácil de manejar en la planta
→ pérdida de productividad debido al largo tiempo de limpieza)
- Fácil desmontado

Uso de colorantes tina

Para qué tonos se utilizan los colorantes tina?

Principalmente para tonos pálidos y medios, no muy brillantes

Razones

1. La reproducibilidad del tono de los colorantes tina es superior a los colorantes reactivos.
2. El nivel de solidez es muy alto.

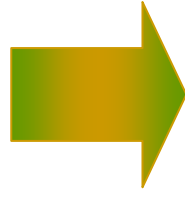
NOVACRON NC

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

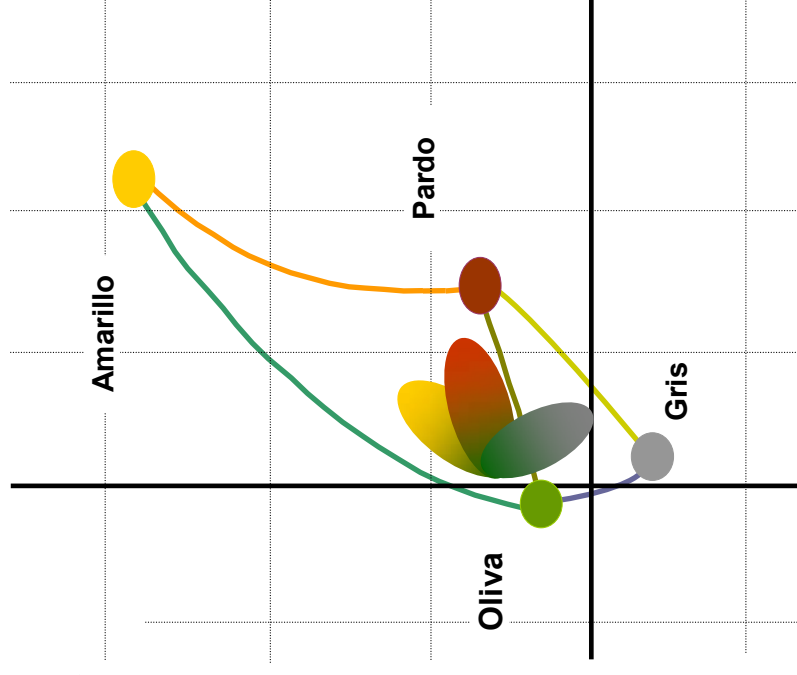
La innovación !

Selección de colorantes reactivos para la tincura de tonos terrosos (arena, marrón, oliva, etc.) combinando las ventajas de los colorantes tina con el proceso de aplicación de colorantes reactivos



NOVACRON NC (No Contrasting)

Nuevo **C**oncepto para procesos a la continúa, semi continúa y agotamiento!



Principio de colorantes no contrastantes

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Combinación de colorantes reactivos convencionales
Amarillo Rojo Azul



Amarillo Reactivo 4.20 g/l
Rojo Reactivo 1.90 g/l
Azul Reactivo 4.00 g/l

NOVACRON NC colorantes reactivos no contrastantes
Pardo NC/Oliva NC/Gris NC

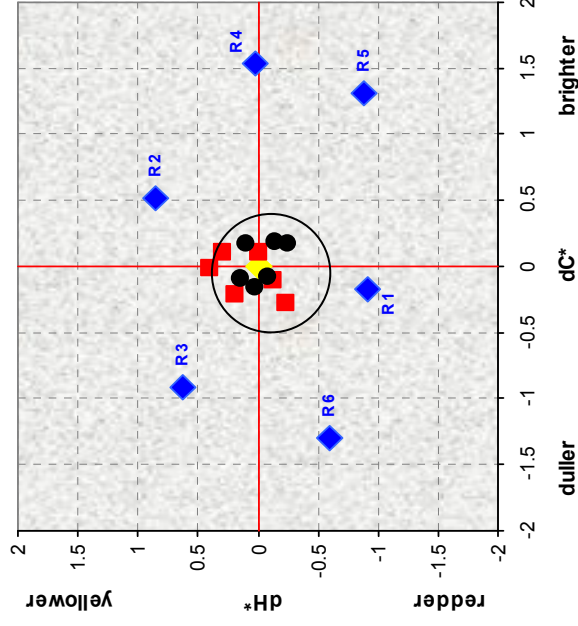
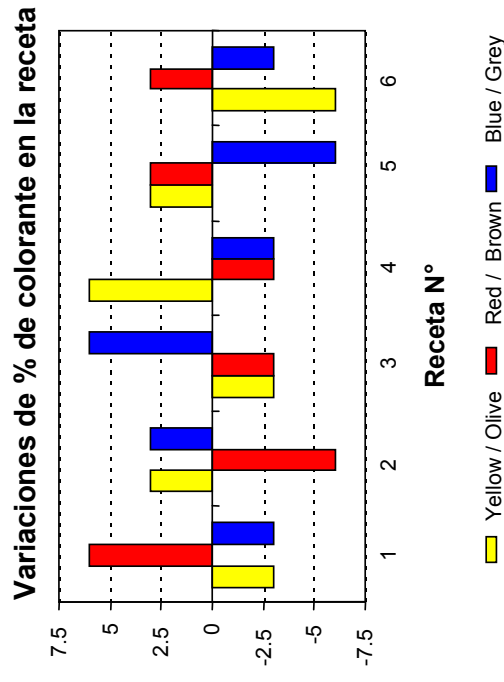


Novacron Pardo NC 1.40 g/l
Novacron Oliva NC 6.80 g/l
Novacron Gris NC 1.20 g/l

Colorantes tina convencionales
Amarillo 3R/Pardo BR/Oliva S

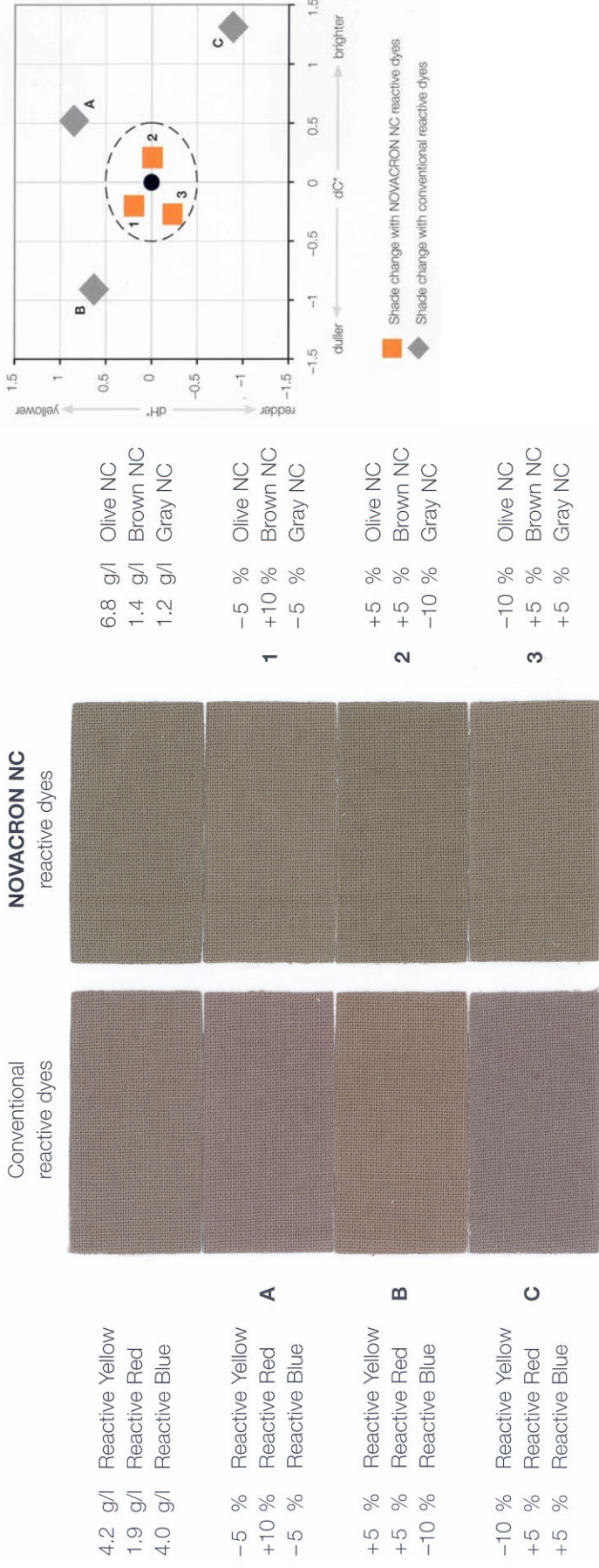


Novasol Amarillo 3R md 0.60 g/l
Novasol Pardo BR md 1.60 g/l
Novasol Oliva S md 12.00 g/l



Resultados?
Vease próxima página

Principio de colorantes no contrastantes



Combinaciones de colorantes reactivos convencionales (amarillo, rojo y azul) tienden a tener una sensibilidad hacia variaciones en los parámetros de tinte (tiempo, temperatura, mala compatibilidad), llevando a cambios de tono.

La nueva generación de colorantes reactivos NOVACRON NC facilitan mejorar el desempeño de tintura en cuanto a reproducibilidad, reducción de reoperados, reducción de costes, mejor competitividad.

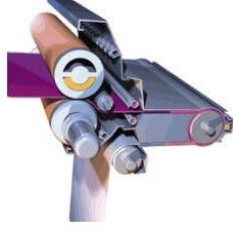
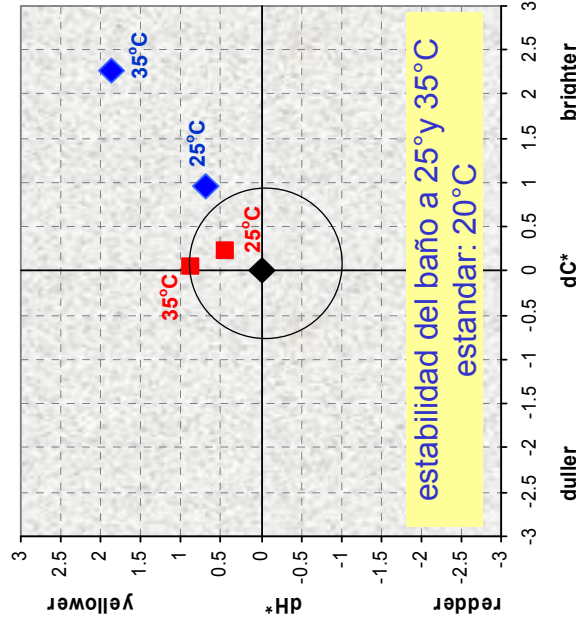


Ventajas de los colorantes reactivos NOVACRON NC en pad-batch y a la continúa

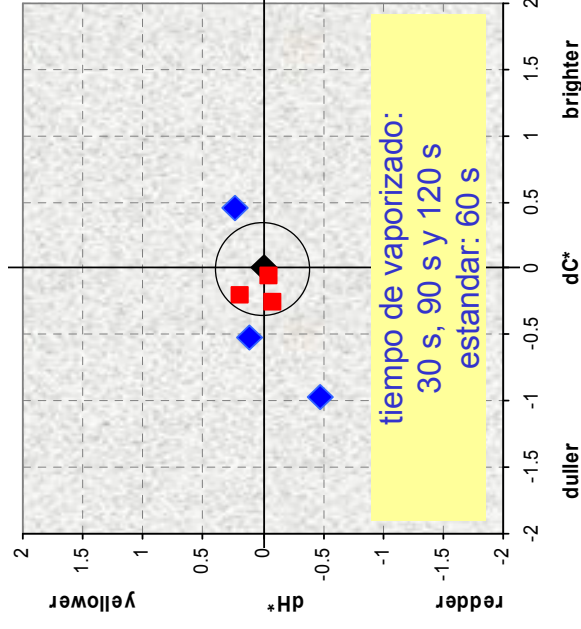
HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Influencia de la temperatura en la variación del tono por pad-batch



Influencia del tiempo de vaporizado, proceso pad-dry-pad-steam



 **No contrasting Huntsman colorantes reactivos Amarillo NC/Pardo NC/Olivo NC**

 **Colorantes reactivos convencionales: Amarillo / Rojo / Azul**

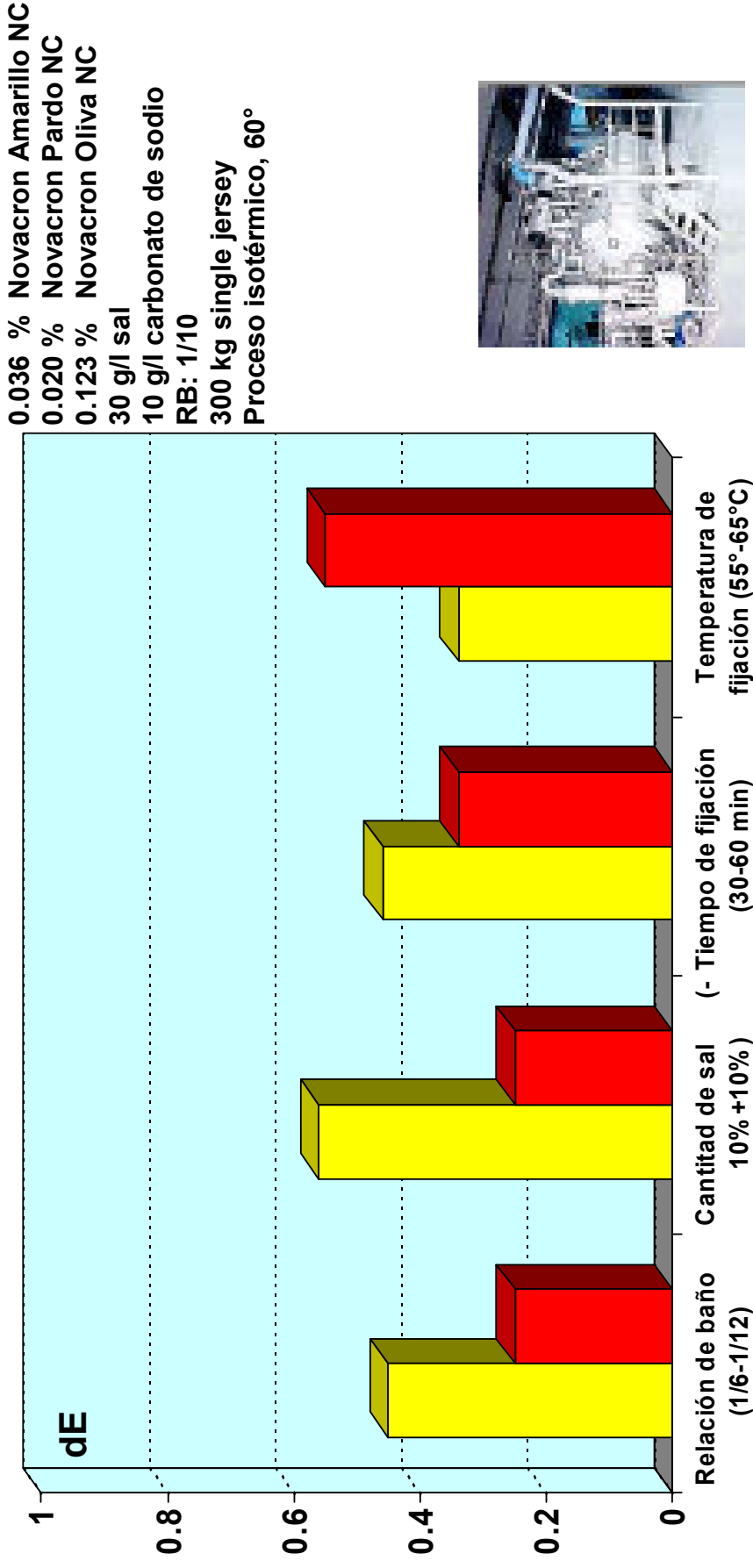


Ventajas de los colorantes reactivos NOVACRON NC – proceso de agotamiento

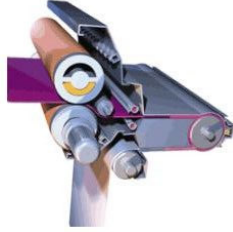
HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Influencia de los parámetros de tintura en la variación de tono



Ventajas de los colorantes reactivos NOVACRON NC por agotamiento y a la continua



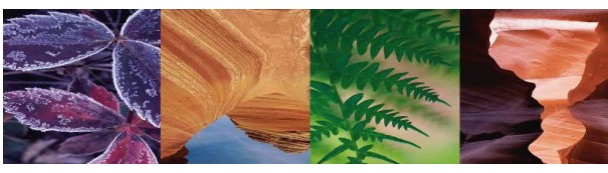
Cualquier variación de parámetros en el proceso de agotamiento y/o a la continua, no afectarán el tono cuando utilizamos colorantes reactivos NOVACRON NC de Huntsman.

Consecuentemente una tremenda mejora en:

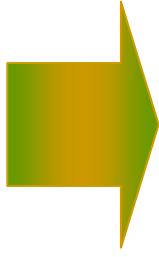
- la reproducibilidad
- los costos de producción
- la competitividad
- la imagen



NOVACRON NC



- química FT/VS, con 2-3 grupos reactivos
- tonos propios y homogéneos
- componente amarillo no fotocromico
- alta compatibilidad de la gama
- afinidad media/baja diseñada para los procesos
- enfoque No Contrasting



reproducibilidad de tonos
facilidad de aplicación
alto nivel de solidez

beneficios
para

- plantas de acabado
- marcas y almacenes
- fabricantes de maquinaria

NOVACRON NC

Enfoque **No C**ontrastante

Amarillo

HUNTSMAN
Enriching lives through innovation

Selección
convencional y
corriente de
colorantes

Rojo

Moderada / pobre
reproducibilidad,
costo de reprocesos

Azul

NOVACRON NC

Textile Effects



NOVACRON NC

enfoco
No
Contrasting

~~Amarillo~~
Amarillo NC

Pardo
NC

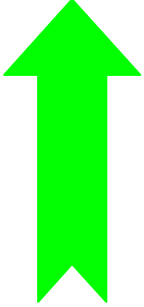
Oliva
NC

Gris
NC

~~Azul~~

~~Rojo~~

Mejora
en el
desempeño
de las tinturas



NOVACRON NC – beneficios para la planta

- Consistencia de tono muy alta y reproducibilidad sobresaliente
 1. No hay **tailing** o degradé a todo lo largo del lote
 2. No hay variación de tono orillo-centro-orillo. No hay doble cara de tono.
 3. El mismo tono hoy, mañana y el día después.
 4. No cambio de tono cuando se cambian los parámetros de teñido por **agotamiento**
 5. Nivel sobresaliente de igualación, no degradé
- Incremento de productividad al eliminar / reducir **procesos complejos**
- Versatilidad en los procesos de **tintura**
- **Nivel sobresaliente de solidez** que satisfacen los requerimientos más exigentes de los clientes.
- Apto para los procesos posteriores de: **enzimas/stone wash/ postcurado** en húmedo / retardante a la llama / tratamiento posterior con amoníaco líquido / posmercerizado con cambio mínimo del tono permitiendo un manejo fácil de los tonos.
- Ahorro en costos debido a una carga mucho menor en los efluentes (no necesitan silicato, sal, hidrosulfito) y **mantenimiento más eficiente.**



Variación del tono a lo largo del lote

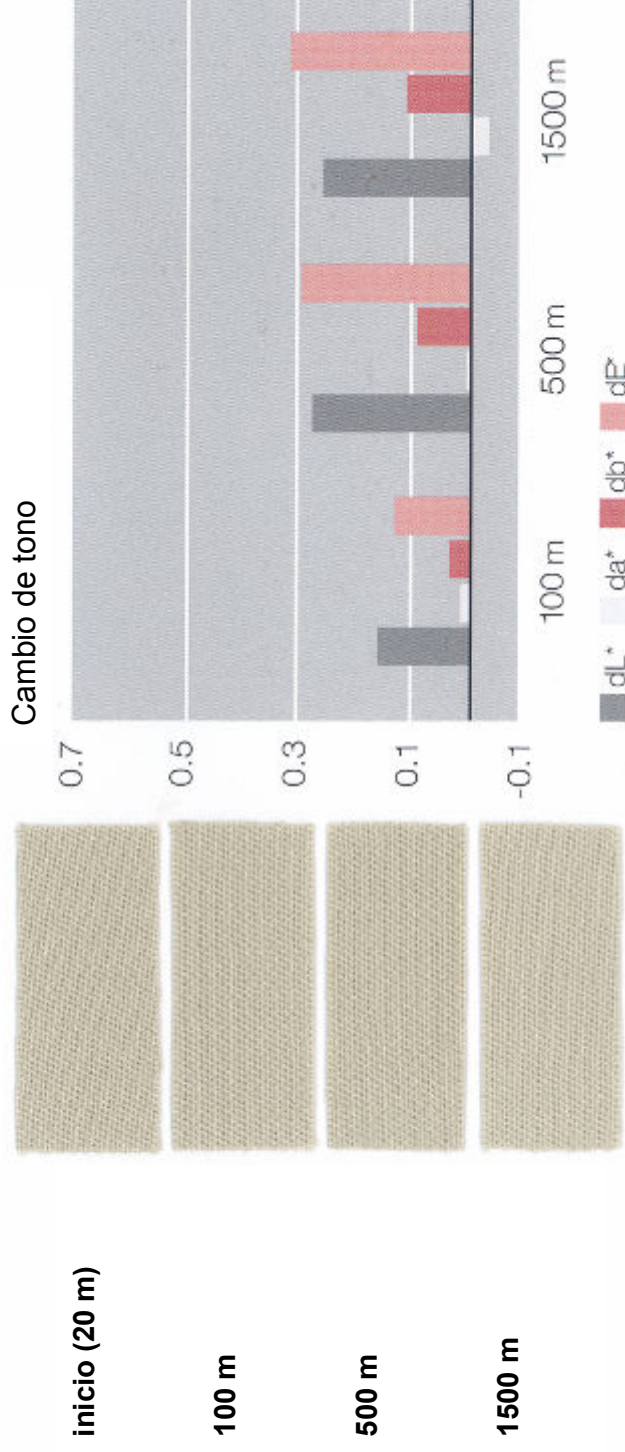
HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Tintura de tonos claros libre de tailing con colorantes NOVACRON NC es ahora una realidad

0.36 g/l Novacron Amarillo NC
0.20 g/l Novacron Pardo NC
1.23 g/l Novacron Oliva NC

- tela: algodón mercerizado, gabardina, lote 1650 m
- proceso Pad-batch, sin silicato de sodio
- estándar: inicio del lote, 20 m



Ventajas sobre colorantes tina

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Influencia del vaporizado y las condiciones de desarrollo

NOVACRON NC

Colorante tina



Vaporización con vapor completamente saturado



Vaporización con vapor con 3 % de aire

6.8 g/l Oliva NC
1.4 g/l Pardo NC
1.2 g/l Gris NC

0.6 g/l Amarillo 3R
1.6 g/l Pardo BR
12.0 g/l Oliva S/T



Flexibilidad en la producción con NOVACRON NC

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Versatilidad en los procesos de tintura

Pad-batch	Pad-dry-pad-steam	Pad-dry-steam	Pad-steam	Pad-humidity-fix
0.25 g/l Yellow NC	1.00 g/l Brown NC	0.96 g/l Yellow NC	3.15 g/l Yellow NC	1.06 g/l Brown NC
0.32 g/l Brown NC	4.22 g/l Olive NC	2.40 g/l Brown NC	2.64 g/l Brown NC	3.54 g/l Olive NC
0.59 g/l Olive NC	0.93 g/l Gray NC	5.30 g/l Olive NC	9.90 g/l Olive NC	7.50 g/l Gray NC



Acabado

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Colorantes NOVACRON NC facilitan las opciones en el acabado.

Acabados tales como los de fácil cuidado, reticulación en húmedo, repelente a manchas, etc. agregan valor a las prendas tratadas.

El tono de los colorantes reactivos convencionales amarillo / rojo / azul varían con mucha frecuencia después del acabado, obligando a una complicada selección de colorantes y procesos.

Tonos teñidos con NOVACRON NC son particularmente robustos, muestran una mínima variación después del acabado y permiten un fácil manejo de los tonos.

Pad-dry-pad-steam, pantalón	Pad-steam, camisería	Pad-batch, pantalón
1.90 g/l NOVACRON Amarillo NC 1.15 g/l NOVACRON Pardo NC 2.25 g/l NOVACRON Oliva NC	0.22 g/l NOVACRON Amarillo NC 0.25 g/l NOVACRON Pardo NC 0.55 g/l NOVACRON Oliva NC	0.06 g/l NOVACRON Amarillo NC 0.49 g/l NOVACRON Pardo NC 1.75 g/l NOVACRON Oliva NC
Sin acabado	Sin acabado	Sin acabado
Reticulación en húmedo	Reticulación en húmedo	Con lavado enzim.

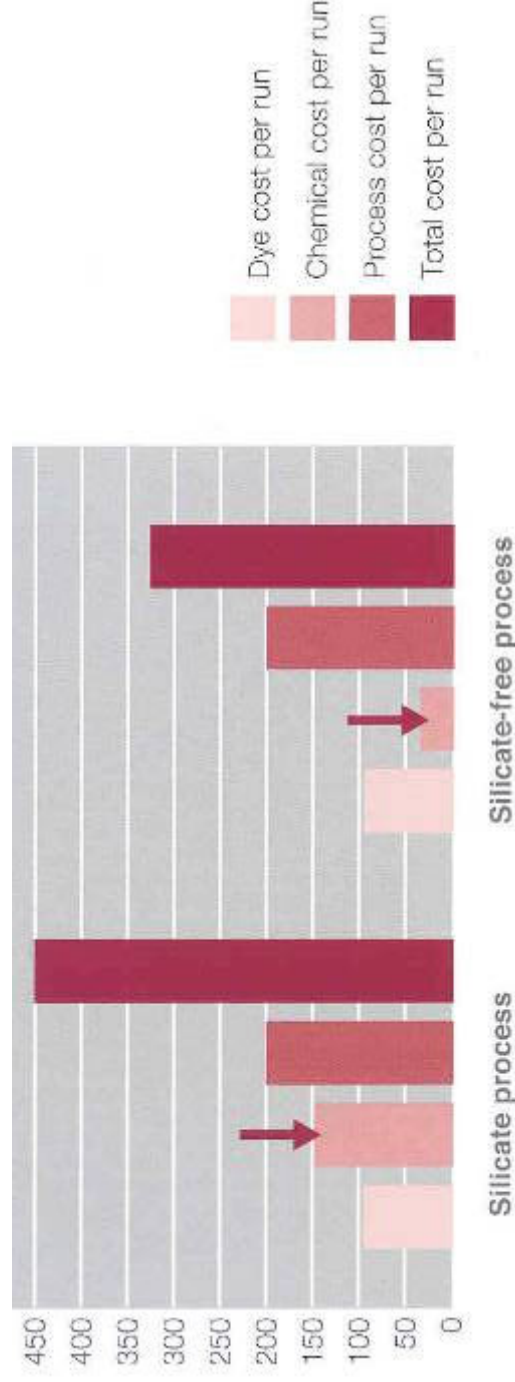
NOVACRON NC

Textile Effects

NOVACRON NC y el medio ambiente

Proceso Pad Batch libre de silicato - ahorro en costos & ventajas técnicas

- prevención de incrustaciones / depósitos en los cilindros del foulard y tubería de alimentación que terminan deteriorando el equipo
- no hay riesgo de precipitados / manchas debido a la dureza en el agua o por la neutralización en el jabonado
- fácil y rápido lavado del equipo lo que conlleva un incremento de la productividad
- tacto suave en la tela
- fácil y más eficiente lavado sin necesidad de neutralización
- más económico el costo de la receta, especialmente en tintura de tonos pastel.

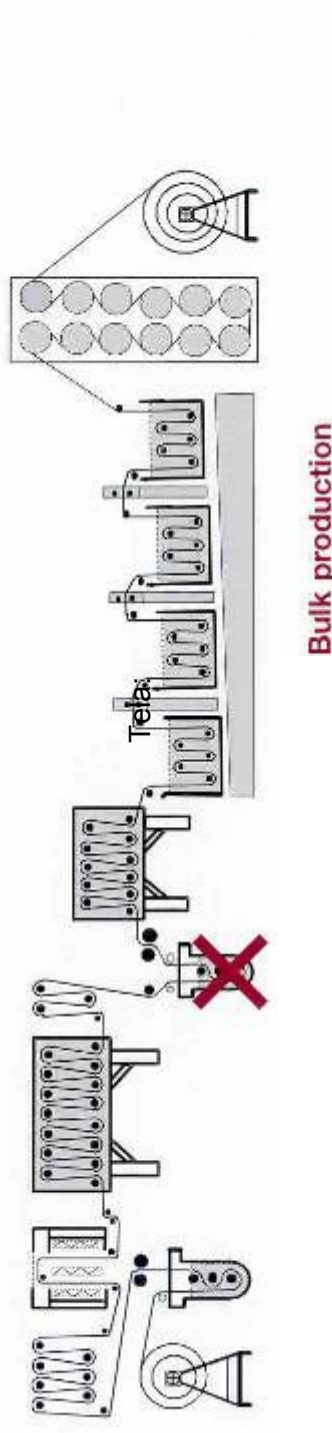


NOVACRON NC y el medio ambiente

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Pad-dry-steam en lugar de pad-dry-pad-steam – ahorro en costos y fácil manejo



Bulk production

Los colorantes NOVACRON NC pueden ser aplicados por el proceso continuo Pad-dry-steam sin el foulard de químicos.

- no hay necesidad de sal
- proceso más corto y ahorrador de tiempo (no necesita preparar el baño concentrado de sal o salmuera)
- no hay tailing debido a la ausencia de desorción de colorante
- no hay corrosión en el vaporizador
- menor carga de efluentes y ahorro en el costo de tratamiento de aguas residuales.

Un millón de metros/mes producidos por el sistema de PDPS requiere cerca de 700 toneladas de sal al año y un efluente adicional de 250.000 litros/mes de agua salada

Producción en planta

Tela: 2300 m lote, gabardina 2x1, 330 g/mt lineal

Velocidad: 50 mts/min

Foulard:

1,2 g/l Amarillo NOVACRON NC

2,3 g/l Pardo NOVACRON NC

4,5 g/l Oliva NOVACRON NC

1,0 g/l Albaflow Pad

10,0 g/l Thermacol MP

10,0 g/l Bicarbonato de sodio

Secado: presecado infrarojo +

secado en Hot-flue a 100-120°C

Vaporizado: 1 min con vapor saturado

Lavado: lavadora a lo ancho, 6 lts/kg de tela.



NOVACRON NC - solideces

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Nuevo „state-of-the-art“ en colorantes reactivos

- solidez a la luz (ISO, AATCC 16 E, hasta 40 AFU)
- solidez a la luz en húmedo y solidez a la luz y sudor (Nike/Adidas)
- solidez al óxido nitroso (gas fading) y ozono.
- solidez al cloro (20 mg/l, lavado casero)
- solidez al peróxido (M&S C10A)
- solidez a los lavados repetidos (30x at 60°C) evaluado de acuerdo con condiciones de USA y UE
- solidez al post-mercerizado



Solideces de los NOVACRON NC

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

Proceso Pad-batch

0,05 g/l Amarillo NOVACRON NC
 0,4 g/l Pardo NOVACRON NC
 1,47 g/l Oliva NOVACRON NC





Beneficios para grandes marcas y almacenes

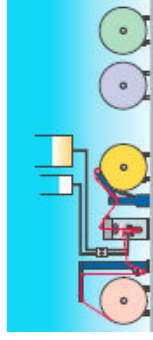


- excelente retención del color durante el lavado, adecuados para High IQ
- no hay cambio de tono de las prendas expuestas en la tienda, vitrinas o almacenes.
- consistencia del tono durante toda la orden y cuando se reordena el mismo color.
- amplio rango de usos finales: vestuario, ropa de cama, camisería
- instalaciones de abastecimiento en todo el mundo

NOVACRON NC

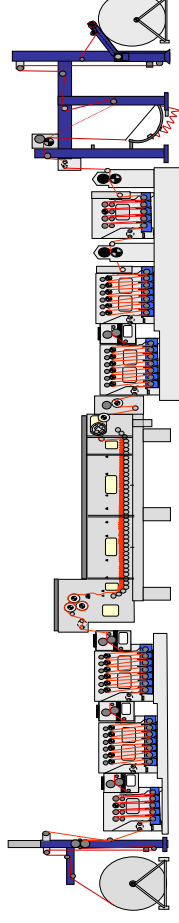
HUNTSMAN

Enriching lives through innovation



BENEFICIOS PARA LOS FABRICANTES DE MÁQUINAS

- La versatilidad de los colorantes NOVACRON NC colabora con una óptima recuperación de la inversión de equipos de pad batch, continuas y agotamiento existentes.
- Grandes oportunidades mundiales de implementar un proceso Pad-Batch efectivo en costos y confiable.
- El nuevo proceso Pad-Dry-Steam, libre de sal y el proceso por Pad-Batch libre de silicato permiten grandes ahorros debido al no consumo de sal, tratamiento de aguas y mantenimiento.



Resumen de los beneficios

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation

- Alta reproducibilidad debido a la baja sensibilidad a las variaciones en el proceso (tiempo, temperatura etc.)
- Versatilidad en los procesos de producción
- Amigables para el medio ambiente. No hay necesidad de sal o úrea.
- Son una alternativa ante los tinas
- Mejoradas solideces a la luz, luz húmeda, agua clorada, lavados repetidos con peróxido (C10A), lavados caseros repetidos y solideces a NOx y Ozono.
- Excelente estabilidad del tono al lavado enzimático (on tone fade) así como acabados modernos con resinas
- **Menos reprocesos, productividad aumentada y considerables ahorros.**
- **Alta flexibilidad / menos inventario**
- **Menor carga a los efluentes.**
- **Extendido ciclo de vida de los equipos debido al menor ensuciamiento**
- **Método fácil de aplicación, oportunidades de mercado**
- **Cumplen los más modernos requerimientos de solideces de las grandes marcas y almacenes.**
- **Acceso a los altos requisitos del mercado final**



NOVACRON NC

HUNTSMAN

Enriching lives through innovation



Nueva generación de colorantes reactivos para el tinte de tonos terrosos