

# Pigment Sizing Technology



**ACHITEX MINERVA**



## Pigment sizing

Achitex Minerva S.p.A. is pleased to introduce the “**Pigment Sizing Technology**”, a completely new system that permits to obtain dyeing of the yarn directly during sizing operation, by a quick and simple operation.

### Effects

- Pigment dyeing and sizing in a single bath process
- Denim over-dyeing
- Super Denim

A range of six products has been developed, giving the possibility of dyeing pigment together with sizing directly in the sizing machine, in normal sizing process conditions. The process can be applied on Cotton, polyester/cotton and wool.

### Advantages

#### Fast

Single step sizing and dyeing, instead of the normal two steps process

#### Economical

Less consumption of pigments, water and energy, strong reduction of process time; no need of yarn dyeing in bobbins

#### Environmental friendly

Less water to be purified and regenerated

#### Safe

High uniformity of shade, perfect washability of equipments

## Encolado con pigmento

Achitex Minerva S.p.A. se complace en presentar la “**Tecnología de encolado con pigmento**”, un nuevo sistema que permite obtener la tintura del hilado directamente durante la operación de encolado, mediante una operación rápida y sencilla.

### Los efectos son

- Tintura con pigmentos, en un baño único de encolado
- Sobre-Tintura del Denim
- Super Denim

Hemos desarrollado específicamente una gama de 6 productos, para ser utilizados directamente en la encoladora en el proceso de encolado de hilados de Algodón, Algodón/Poliéster y Lana.

### Ventajas

#### Rápido

Reducción de un paso respecto a los métodos tradicionales; encolado y tintura se realizan en un mismo paso y en el mismo baño

#### Económico

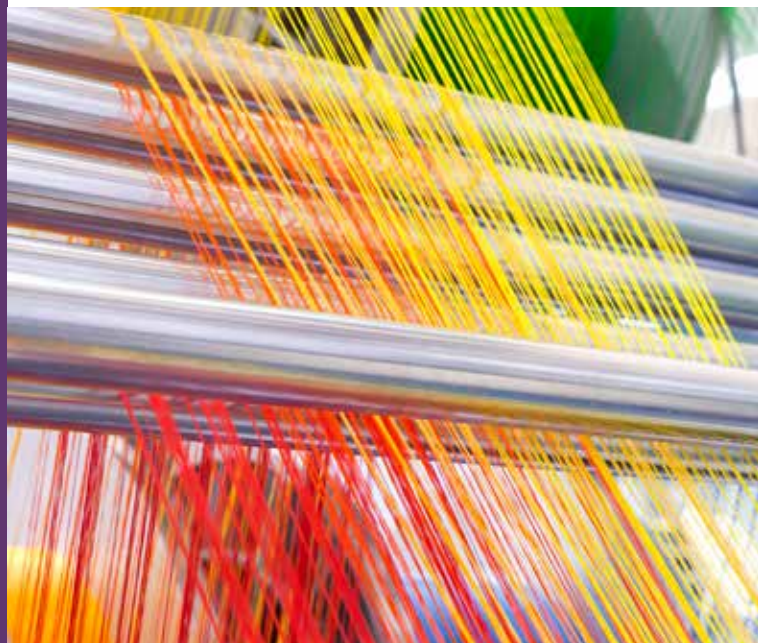
Menor consumo de colorante & agua respecto a los procesos tradicionales (no es necesario tintar el hilo en bobina), ahorro sobre el hilado gracias a una gran reducción de residuos y de energía (un pasaje menos, temperaturas más bajas, etc...)

#### Ecológico

Menor volumen de agua a depurar y regenerar

#### Seguro

Garantiza la uniformidad de las tinturas y la perfecta lavabilidad de las máquinas







Pigment Sizing Technology product range is all made of non-ionic/anionic components, perfectly compatible each other in any ratio. This system is perfectly suitable in combination with Minerprint pigment dispersions.

### **ACHISIZE V3**

Sizing products, for high loom efficiency and suitable for a wide range of yarns and counts

### **BINDER 67**

Acrylic copolymer with excellent mechanical stability, for protecting yarns from high friction conditions (yarn-to-yarn, yarn-to-metal parts)

### **ACHIFIX PD**

Auxiliary for improving levelling and as anti-migration of pigments

### **CROSSLINKER 59**

Crosslinker/catalyst for washing fastness improvement

Para este proceso hemos desarrollado 6 productos, todos aniónicos, no iónicos, los cuales se pueden mezclar y son químicamente compatibles entre ellos. Para ser utilizados junto con la amplia gama de Pigmenti Minerprint.

### **ACHISIZE V3**

3 productos de encolado, especialmente estudiados para ofrecer un óptimo poder de encolado y rendimiento en los telares, sobre una amplia gama de hilados y títulos

### **BINDER 67**

Copolímero acrílico especialmente estudiado para garantizar una óptima estabilidad mecánica, lo cual lo hace adecuado debido a la elevada fricción hilo/hilo e hilo/metal

### **ACHIFIX PD**

Producto que garantiza que las tinturas sean uniformes evitando la migración del pigmento sobre el tejido

### **CROSSLINKER 59**

Reticulante/Catalizador, con la propiedad de aumentar de forma significativa la solidez al lavado

## Pigment dyeing in a single sizing bath

Pigment Sizing Technology involves the application of pigment dispersions on raw white yarn, directly in the sizing process in a single step. Compared to traditional bobbin dyeing, it offers a significant reduction of costs and process time.

The method is simple and easy to achieve and grant:

- Excellent uniformity of dyeing in all warp
- Excellent uniformity head to tail of beams
- Excellent reproducibility of shades
- Easy cleaning of equipments

### Process

The application process is very simple:

**Step 1:** Under mechanical stirring, the product is dispersed in water of bonding cold and by the addition of direct steam; the temperature is brought to 92°C. Then the solution is “cooked” for 15-20 minutes.

**Step 2:** By means of addition of cold water, brings down the temperature of the bath previously prepared at about 70°C, then under constant mechanical stirring, add required pigments and additives in the following sequence:

- Binder 67
- Crosslinker 59
- Achifix PD
- Minerprint Pigments

Before application, a final stirring of solution for about 5 minutes is suggested.

### Equipment cleaning

Thanks to the perfect compatibility of the products, the pigmented solution can be easily removed by using warm water only. A high pressure water cleaning is of course quicker than rinsing. The easy cleaning of equipments leads to a very quick change of different shade lots.

### Advantages

- Possibility to work on short machinery, additionally saving yarns on every article/shade change
- Possibility to work directly on raw white staple yarn, only for the desired length
- Easy and rapid colour change
- Perfect levelling of pigment dyeing, from first to last meter
- Perfect reproducibility of shades
- Opportunity to dye the warp yarn only, leaving the possibility of weaving with any quality and colour of weft
- Possibility to adjust “wash-off effects” as desired
- Easy and quick cleaning of equipments

## Tintura con pigmentos en baño único de encolado

El proceso consiste en aplicar sobre el hilo blanco crudo, directamente en el encolado, los pigmentos con el fin de obtener la cantidad de metros deseada y del color que se requiera, a un coste muy reducido en comparación con la tintura tradicional del hilado en bobina.

El método es simple y fácil de aplicar y garantiza:

- Tinturas uniformes en todo el ancho del plegador
- Tinturas uniformes de principio a fin del plegador
- Óptima reproducibilidad de tinturas de plegador a plegador
- Fácil limpieza de todas las máquinas empleadas (mezcladora-encoladora-telar)

### Proceso

El proceso es muy simple y se divide en dos fases:

**Fase 1:** Dispersar el producto de encolado en agua fría bajo agitación mecánica, y por adición de vapor directo aumentar la temperatura a 92°C. A continuación “cocer” la solución durante 15-20 minutos.

**Fase 2:** Mediante la incorporación de agua fría bajar la temperatura del baño a unos 70°C, a continuación, y siempre bajo agitación mecánica constante añadir el pigmento Minerprint y los auxiliares en el siguiente orden:

- Binder 67
- Crosslinker 59
- Achifix PD
- Pigmentos Minerprint

Al finalizar la incorporación de los productos mantener en agitación la solución durante 5 minutos y luego proceder a enviar la solución a la artesa de aplicación.

### Limpieza de la maquinaria

Gracias a la perfecta compatibilidad de los productos que se emplean, la solución pigmentada se elimina muy fácilmente con agua caliente, la operación todavía es más rápida si se emplea agua a presión. La facilidad en el lavado, permite cambiar de color muy rápidamente.

### Ventajas

- Posibilidad de trabajar en máquinas cortas, ahorrando hilado en el cambio de artículo/color
- Posibilidad de partir de un hilo blanco para obtener cualquier tipo de color y en los metros que se deseen
- Facilidad y rapidez en el cambio de color
- Perfecta uniformidad de la tintura en todo el ancho y desde el primer hasta el último metro
- Perfecta reproducción de los colores
- Posibilidad de trabajar exclusivamente sobre hilado de urdimbre, dejando la posibilidad de tejer con cualquier tipo de trama virgén
- Se puede aumentar el efecto “delavé”, según se requiera
- Fácil y rápida, limpieza de las máquinas en el cambio de color





## Over-dyeing

The treatment is similar to the previous one but starting from a denim yarn already dyed with indigo traditional standard system and applying a pigment in order to change "matisse" of the fabric, by acting exclusively on the warp yarn, thus ensuring after the weaving 'effect "white weft" typical of Denim.

The process is identical to that previously described.

### Advantages

- Possibility to obtain any colour tone, directly in the sizing box, during the sizing operation
- Possibility to work exclusively on the warp yarn, leaving freedom of weaving with any type of virgin weft

## Sobretintura

El proceso es similar al anterior, pero con la diferencia de que ahora partimos de un hilo Denim que ya está tintado con "indigo" por el sistema tradicional estandar y aplicamos un pigmento con la finalidad de cambiar el "matiz" del tejido, actuando unicamente en el hilo de urdimbre, de esta forma se garantiza después de tejer el efecto "trama blanca", típica del Denim.

El proceso es el mismo que el anteriormente descrito.

### Ventajas

- Posibilidad de obtener cualquier color, directamente en la artesa en la fase de encolado
- Posibilidad de trabajar exclusivamente sobre el hilado de urdido, teniendo la libertad de tejer con cualquier tipo de trama virgén



## Super Denim

Super Denim is a process for indigo dyed yarn, to improve the washing fastness of the indigo giving a wider range of effects and/or darker shades to washed Denim.

Thanks to its non-ionic character, Pigment Sizing Technology process is perfectly compatible with any sizing product. Application is made directly in the sizing machine during sizing process.

### Process

For best effect, we suggest to add the following products directly to the bath glue, previously prepared and brought to a temperature of 65°C-70°C:

- Binder 67                      40 - 50 g / l
- Crosslinker 59                10 - 12 g / l

### Advantages

- Possibility to work with non-ionic / anionic products, directly in the sizing box
- Improvements of washing fastness of indigo, superior to conventional cationic fixing agents

## Super Denim

El tratamiento consiste en aplicar sobre el hilado Denim tintando con "indigo" por el sistema tradicional, un producto específicamente estudiado, con la finalidad de retener sobre el tejido después de un lavado severo la mayor cantidad de "indigo" y de esta forma tener un tono de color más intenso sobre el tejido acabado. Gracias a su carga no iónica, compatible con los productos de encolado, la aplicación se hace directamente en la artesa durante la fase de encolado.

### Proceso

Añadir directamente al baño de encolado previamente preparado y a una temperatura de 65°C-70°C los siguientes productos:

- Binder 67                      40 - 50 g / l
- Crosslinker 59                10 - 12 g / l

### Ventajas

- Posibilidad de trabajar con productos aniónicos, no-iónicos directamente en la artesa
- Capacidad de retener el colorante "indigo", después del lavado, más elevada que con los tradicionales fijadores catiónicos



Achitex Minerva SpA - Via degli Artigiani, 6 - 26010 Vaiano Cremasco (CR) - Italy  
Ph. +39 0373 279711 - Fax +39 0373 279775 - [www.achitexminerva.com](http://www.achitexminerva.com)

UNI EN ISO 9001:2008

