

# FLEXI DENIM

THE LASER WAY



## PROBLEMA PRODUCTIVO

Tecnología alternativa para operaciones de acabado industrial y artesanal que son típicas de la industria textil de tela vaquera (mezclilla); los efectos se logran directamente en las prendas terminadas

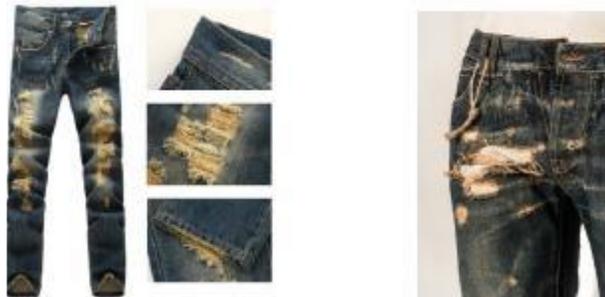
La decoloración se localiza en las áreas de desgaste más intenso (efecto "usado")



Decoraciones artísticas con dibujos y gráficos



Desgarre controlado y corte del hilado (efecto "destruir")



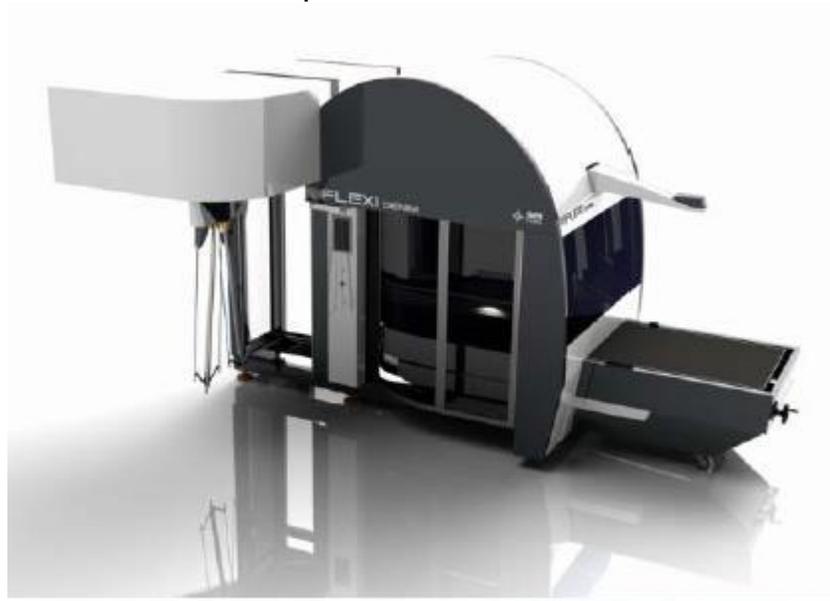
Decoloración a través del envejecimiento digital ("prenda con envejecimiento progresivo") 1-5 años de uso



## OBJETIVO DEL PROYECTO

- Solución de alta productividad (hasta 170 prendas/hora) -> Rápido retorno de la inversión
- Solución ecológica -> Cero emisiones, Cero agua
- Solución de facilidad de uso -> no se requieren operadores especializados
- Proceso de bajo costo -> Consumo promedio <6kWh por 170 prendas

En una palabra: **FLEXI DENIM**





# FLEXI DENIM

THE LASER WAY

Sistema basado en tecnología láser "sellada" CO<sub>2</sub>.  
Desarrollado por SEI para proporcionar a los operadores del mercado la máxima solución láser para el acabado de prendas de vestir

**FÁCIL**

**EFICAZ**

**MODULAR**

**ECONÓMICO**

**ECOSUSTENTABLE**



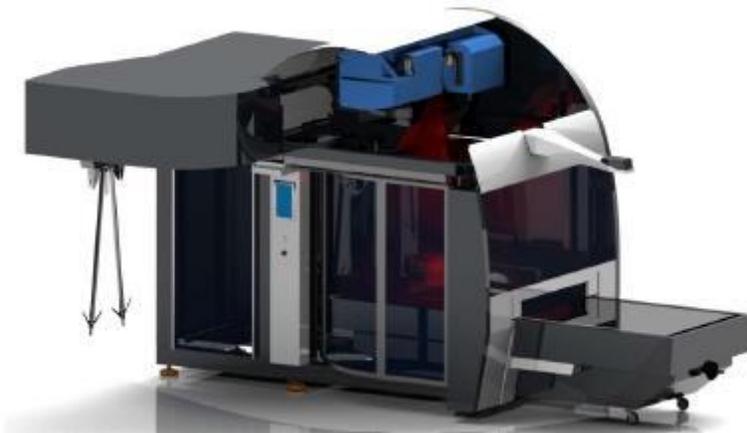
## Principales características del sistema:

- Alta productividad: hasta 170 prendas/hora
- Modularidad: la máquina puede configurarse de manera que permita la carga y descarga simultáneas de prendas a fin de que el tiempo de procesamiento del láser no se vea afectado
- Pre-arreglado para sistemas de aspiración de humos



## Principales características técnicas:

- Estructura de acero electrosoldado, extremadamente resistente con un diseño innovador
- Sistema de alta flexibilidad: el cabezal láser está montado en una estructura de equilibrio (opcional) para trabajar en dirección horizontal (plano) y en dirección vertical (maniquí)
- POSICIONAMIENTO FÁCIL Y GUIADO: las prendas pueden colocarse de manera rápida y precisa siguiendo la vista previa del láser guiada paso a paso para optimizar el tiempo de carga y reducir los errores del operador.
- Módulo de mesa doble: funcionamiento horizontal
- Módulo de maniquí doble: funcionamiento vertical



Posición "ARRIBA": funcionamiento horizontal



Posición "ABAJO": funcionamiento vertical

## Principales características del cabezal láser:

- Exclusivo cabezal láser Giotto 4D;
- Cabezal de escaneo HS: ALTA PRODUCTIVIDAD
- Dispositivos de control electrónico específicamente desarrollados para aplicaciones textiles: ALTA CALIDAD
- Fuente de láser excitada de descarga de RF sellada CO<sub>2</sub>: LARGA VIDA ÚTIL
- Sistema totalmente sellado y refrigerado por agua: CONFIABLE EN CONDICIONES AMBIENTALES FUERTES Y CRÍTICAS
- Cámara integrada: POSICIONAMIENTO CORRECTO DE LOS EFECTOS Y "DESARROLLO DE TAMAÑOS"



## FLEXI DENIM T

Flexi Denim T está compuesto por:

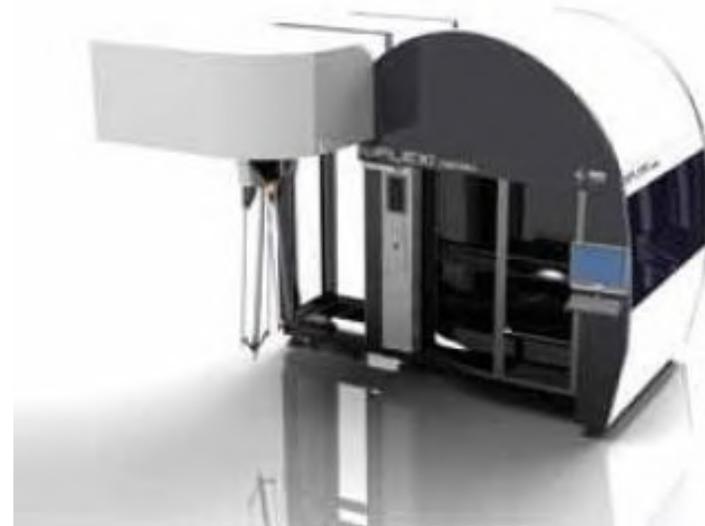
- Centro de trabajo para mezclilla
- Mesa estática individual
- Cámara CCD
- Vista previa del láser interno
- Clase 1 (seguridad total del láser)
- 4 galvanómetros ópticos que escanean con base el cabezal de enfoque dinámico
- Unidad de control: PC Windows™
- Software: Icaro DENIM PRE-INSTALADO



## FLEXI DENIM 2T

Flexi Denim 2T está compuesto por:

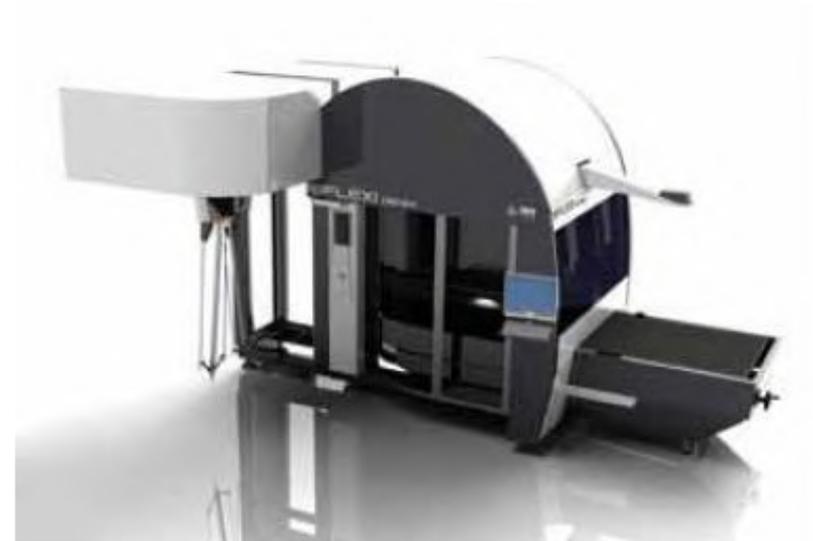
- Centro de trabajo para mezclilla
- Mesas deslizantes dobles rápidas
- Cámara CCD
- Vista previa del láser interno y láser externo
- Clase 1 (seguridad total del láser)
- 4 galvanómetros ópticos que escanean con base en el cabezal de enfoque dinámico
- Unidad de control: PC Windows™
- Software: Icaro DENIM PRE-INSTALADO



## FLEXI DENIM 2M

Flexi Denim 2M está compuesto por:

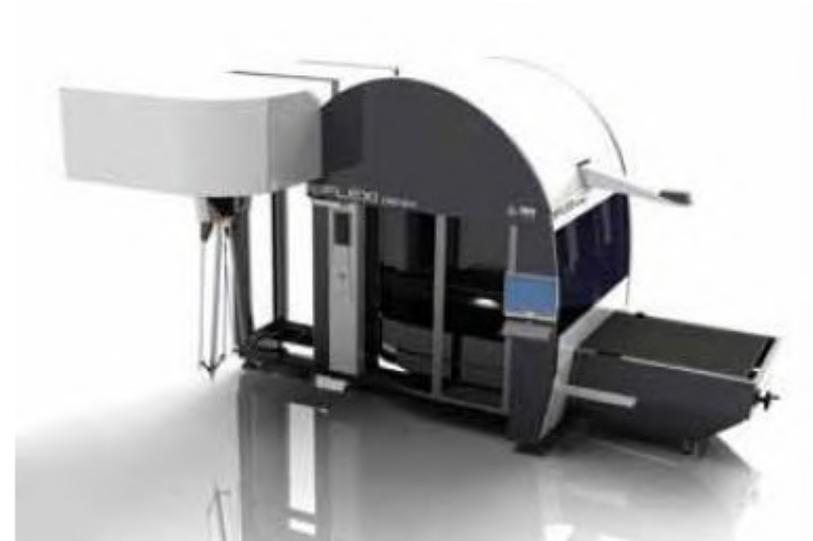
- Centro de trabajo para mezclilla
- Mesas estáticas individuales
- Maniqués dobles
- Cámara CCD
- Vista previa del láser interno
- Clase 1 (seguridad total del láser)
- 4 galvanómetros ópticos que escanean con base en el cabezal de enfoque dinámico
- Unidad de control: PC Windows™
- Software: Icaro DENIM PRE-INSTALADO



## FLEXI DENIM 2TM

Flexi Denim 2TM está compuesto por:

- Centro de trabajo para mezclilla
- Mesas deslizantes dobles rápidas
- Maniqués dobles
- Cámara CCD
- Vista previa del láser interno y láser externo
- Clase 1 (seguridad total del láser)
- 4 galvanómetros ópticos que escanean con base en el cabezal de enfoque dinámico
- Unidad de control: PC Windows™
- Software: Icaro DENIM PRE-INSTALADO



## SISTEMA LÁSER REVOLUCIONARIO

- ✓ FLEXIBILIDAD
- ✓ PRECISIÓN
- ✓ FACILIDAD Y VELOCIDAD EN EL MUESTREO Y DESARROLLO DE PROTOTIPOS
- ✓ ALTA CALIDAD EN POCO TIEMPO
- ✓ ALTA PRODUCTIVIDAD
- ✓ SOFTWARE INNOVADOR DE FÁCIL USO
- ✓ SUSTENTABILIDAD ECOLÓGICA



# SUSTENTABILIDAD ECOLÓGICA

THE LASER WAY

**FLEXI Denim es ecológicamente sustentable al proteger no solo el medio ambiente, sino también la salud del operador.**

Reduce considerablemente los desechos en el lavado final y el uso de sustancias tóxicas y químicas en las diferentes etapas de producción.

**Láser SEI para un mundo verde:**

**Sin contaminación - Sin agua**

**Innovación sustentable**

**"Lavado láser" sin agua y chorro de arena digital para mezclilla**



# PREGUNTAS FRECUENTES

THE LASER WAY

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Cuál es el principal punto de venta de este equipo?

Es la primera vez que un equipo láser para prendas terminadas ha sido desarrollado y fabricado completamente por un verdadero especialista en láser. El sistema está diseñado en conjunto con un diseñador experto de prendas terminadas para ofrecer a nuestros clientes el sistema láser más práctico, fácil de usar y profesional del mercado.



# PREGUNTAS FRECUENTES

THE LASER WAY

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Qué hace especial al equipo Flexi Denim?

Flexi Denim tiene la optimización más eficiente de la potencia y velocidad del láser en el mercado gracias a una combinación única de software, firmware y hardware. Dado que SEI ha sido un especialista en láser durante 30 años, podemos aprovechar al máximo la tecnología láser en toda su capacidad, lo que ningún otro ensamblador o empresa de láser convencional puede lograr. Por lo tanto, el resultado es 3 veces más rápido o más productivo que la competencia

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Cuál es la productividad de Flexi Denim?

JEANS CON DESAPRESTADO			Turbo (400W)							
			2T		2M					
										
			Jeans Pescadores		Jeans Completos		Jeans Pescadores		Jeans Completos	
Pierna delantera individual			4	8	4	8	4	8		
Pierna trasera individual		s	2	8	2	8	2	8		
4 piernas		s	12	32	12	32	12	32		
Tiempo de carga		s		2.5		3.0				
Pantalones/carga		s		3		1				
Tiempo de carga/jeans		s		3.3		6				
Tiempo total/jeans		s	15	35	18	38				
Jeans/hr	3600	s	235	102	200	95				

Turno de 21 horas por día

Por día	21	h	4,930	2,140	4,200	1,989
Por mes	30	d	147,913	64,189	126,000	59,684
Por año	12m	m	1,774,957	770,264	1,512,000	716,211
Costo / Jeans			<b>0.32</b>	<b>0.73</b>	<b>0.43</b>	<b>0.90</b>



# PREGUNTAS FRECUENTES

THE LASER WAY

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

Pero Flexi Denim es tan costoso en comparación con los equipos chinos, ¿puedo comprar varios equipos al precio de uno de los suyos?

Ser 3 veces más rápido o más significa que nuestro costo de producción por jeans es bajo, menos de 1 RMB (de 0.30-0.90 RMB) por jeans con nuestro sistema de rendimiento superior. El costo incluye la amortización del equipo, la electricidad y el trabajo. Por otra parte, nuestros equipos están contruidos teniendo en mente la estabilidad y la durabilidad. Su inversión durará muchos años y durante este tiempo puede estar tranquilo. Tener menos equipos también significa menos problemas, menos espacio y menos operadores (menos problemas de gestión).

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

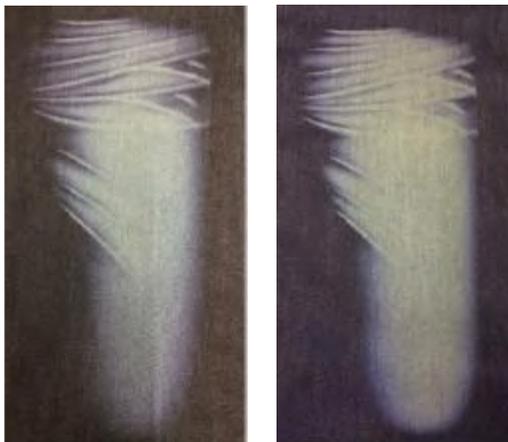
¿Cuáles son las ventajas de Flexi Denim en comparación con otros sistemas?

- Es 3 veces más rápido o más en productividad (debido a la capacidad tecnológica y al avance de SEI LASER como especialista en láser)
- Puede producir efectos más realistas y en 3D gracias a su potente modulación en escala de grises

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

Para obtener la doble intensidad en la imagen en escala de grises, otros tomarán el doble de tiempo reduciendo la velocidad o utilizando más potencia. En Flexi Denim solo tomará un 10-30% más de tiempo.

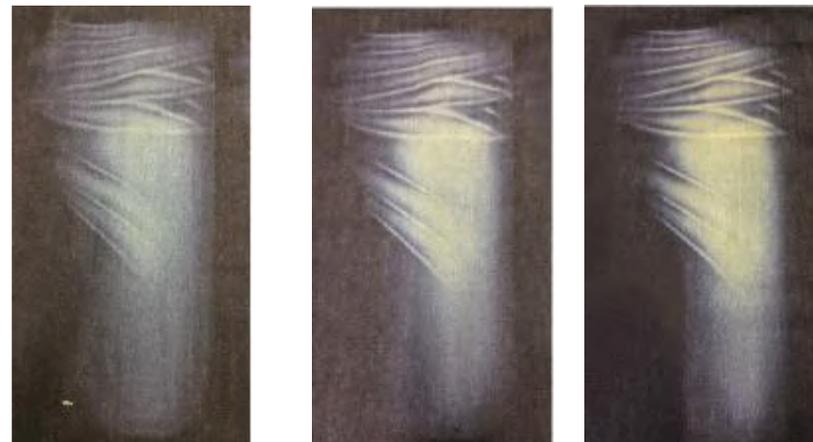
MODO NORMAL



31.8s

47.3s

MODO FLEXI DENIM



9.1s

9.7s

10.4s

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Cuáles son las ventajas de Flexi Denim en comparación con otros sistemas?

- Para obtener la doble intensidad en la imagen en escala de grises, otros tomarán el doble de tiempo reduciendo la velocidad o utilizando más potencia. En Flexi Denim solo tomará un 10-30% más de tiempo
- Para obtener más contraste, los usuarios solo necesitan ajustar la potencia MÍN/MÁX para ajustar la intensidad en una imagen en escala de grises. Otros perderán la gradación natural en los bordes y requerirán hacer muchos reajustes en la imagen y los parámetros. En Flexi Denim, solo se necesita ajustar un parámetro

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

Las imágenes importadas pueden redimensionarse (ampliarse/reducirse) varias veces en ICARO y enviarse para marcar con diferentes dpi, pero se conserva la resolución original de la imagen. Otros, una vez cambiados, no pueden volver a los dpi originales.

Por ejemplo, si se importa una imagen de 100 dpi en ICARO, se conservan 100 dpi, incluso si está marcado a 50 dpi. Como una impresora casera.



## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Cuáles son las ventajas de Flexi Denim en comparación con otros sistemas?

- Las imágenes pueden rotarse sin cambiar la dirección del marcado láser.
- Flexi Denim tiene una cámara incorporada para capturar en tiempo real cualquier perfil de jeans para que los diseños puedan colocarse y dimensionarse de manera fácil y precisa.

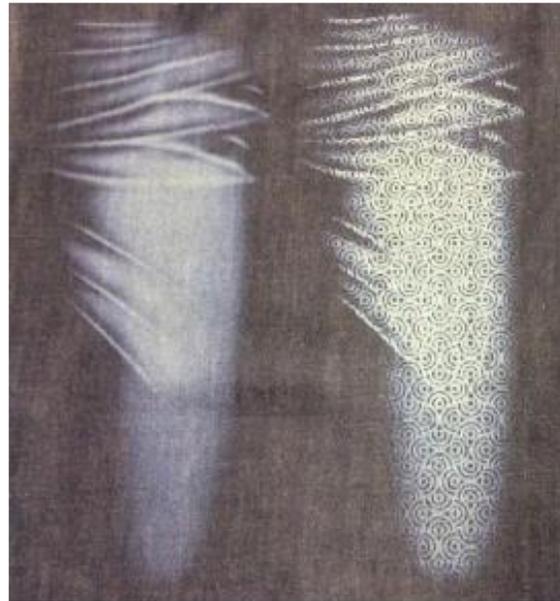
## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Cuáles son las ventajas de Flexi Denim en comparación con otros sistemas?

- Las imágenes pueden rotarse sin cambiar la dirección del marcado láser
- El perfil capturado se proyectará sobre la mesa para una carga precisa de los Jeans posteriores durante la producción
- Flexi Denim cuenta con una herramienta mágica, la función "Warp", que permite al usuario modificar fácilmente cualquier diseño para adaptarse a cualquier modelo de jeans

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

SEI le brinda al usuario la libertad de modificar cualquier archivo.





# PREGUNTAS FRECUENTES

THE LASER WAY

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Por qué Flexi Denim marca en dirección vertical mientras que otros equipos marcan en dirección horizontal?

La mejor calidad y los resultados más naturales son aquellos marcados en dirección vertical, a lo largo de la dirección de la urdimbre (y no de la dirección de la trama). La otra ventaja de marcar de esta manera es una mayor productividad. Las razones se deben a menores movimientos bidireccionales, los cuales se ralentizan por la aceleración/desaceleración y por la capacidad de utilizar un nivel inferior de DPI

Jeanologia emplea este método porque sus maniqués están interconectados, lo que provoca que se marquen las vibraciones durante la carga/descarga en el maniquí. Ésta es la razón por la cual no pueden marcar en dirección vertical y deben marcar en dirección horizontal para evitar las vibraciones. Los maniqués de SEI son independientes.



# PREGUNTAS FRECUENTES

THE LASER WAY

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Qué pasa si quiero procesar un archivo vectorial, pero me parece que el tamaño del punto es demasiado grande?

Para obtener un lugar más pequeño, podemos marcar a doble velocidad/frecuencia y marcar 2 veces.

"Tenga en cuenta que se deben mantener limpios los espejos para mantener un buen punto."



# PREGUNTAS FRECUENTES

THE LASER WAY

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

En términos de resultados finales, ¿cuál es la diferencia entre Flexi Denim y otros equipos?

Flexi Denim puede crear los efectos más naturales/escala de grises en el mercado, y lo más importante, crearlo con facilidad. Otros equipos como Jeanologia, para crear un buen efecto, necesitan crear varias capas de imágenes para marcar varias veces. Además, se basan en un truco de desenfoque para lograr una gradación suave

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Cómo se marcan imágenes en blanco y negro como logotipos y fuentes?

Podemos elegir otra modalidad para marcado de alta precisión



# PREGUNTAS FRECUENTES

THE LASER WAY

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿El proceso del láser se realiza antes o después del lavado?

El proceso del láser se realiza mejor después del lavado (desaprestado) y luego se realiza un lavado suave. De esta manera, los resultados finales pueden entenderse con facilidad. Si el proceso del láser se realiza antes del lavado, se necesita usar más energía para marcar, lo que requerirá un mayor tiempo de procesamiento.

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Qué tipos de tela puede procesar el láser?

En general, depende del tipo de tratamiento y teñido que recibe la tela. Asimismo, los colores representan un punto importante. Los jeans de color índigo son muy adecuados porque el revestimiento del hilo es superficial y puede eliminarse fácilmente con láser, mientras que otros se absorben en el hilo, lo que hace que el marcado con láser resulte menos obvio.

## Preguntas Frecuentes sobre FLEXI DENIM

¿Qué tipos de tela puede procesar el láser?

- Las telas que tienen un alto contenido sintético (aproximadamente más del 30%) tampoco son tan adecuadas debido al bajo punto de fusión (se vuelven pegajosas y se rompen con facilidad). Sin embargo, se deben hacer pruebas con la finalidad de asegurarse. Tenemos un poco de tela de alto contenido de poliéster y es adecuada
- Las mezclas de algodón/viscosa en general son bastante adecuadas (fibras naturales)
- El elastano no es un problema

## Icaro denim FADE

La biblioteca de software proporciona diferentes niveles de efectos de "envejecimiento" en las prendas



## Icaro denim VECTOR

Dibujos vectoriales (como  
logotipos) con velocidad  
máxima



## Icaro denim SHARP

Imagen de trama con la  
máxima calidad



## Icaro denim ABRASION

Utilice la biblioteca de software para lograr con facilidad marcas de desgaste y roturas controladas en prendas textiles y de mezclilla



## Icaro denim BOOST

Imagen de trama con velocidad  
máxima



## Icaro denim BASE DE DATOS

Efectos incrustados en la tela  
(pincel, stramo, grano, pied de  
poule)



