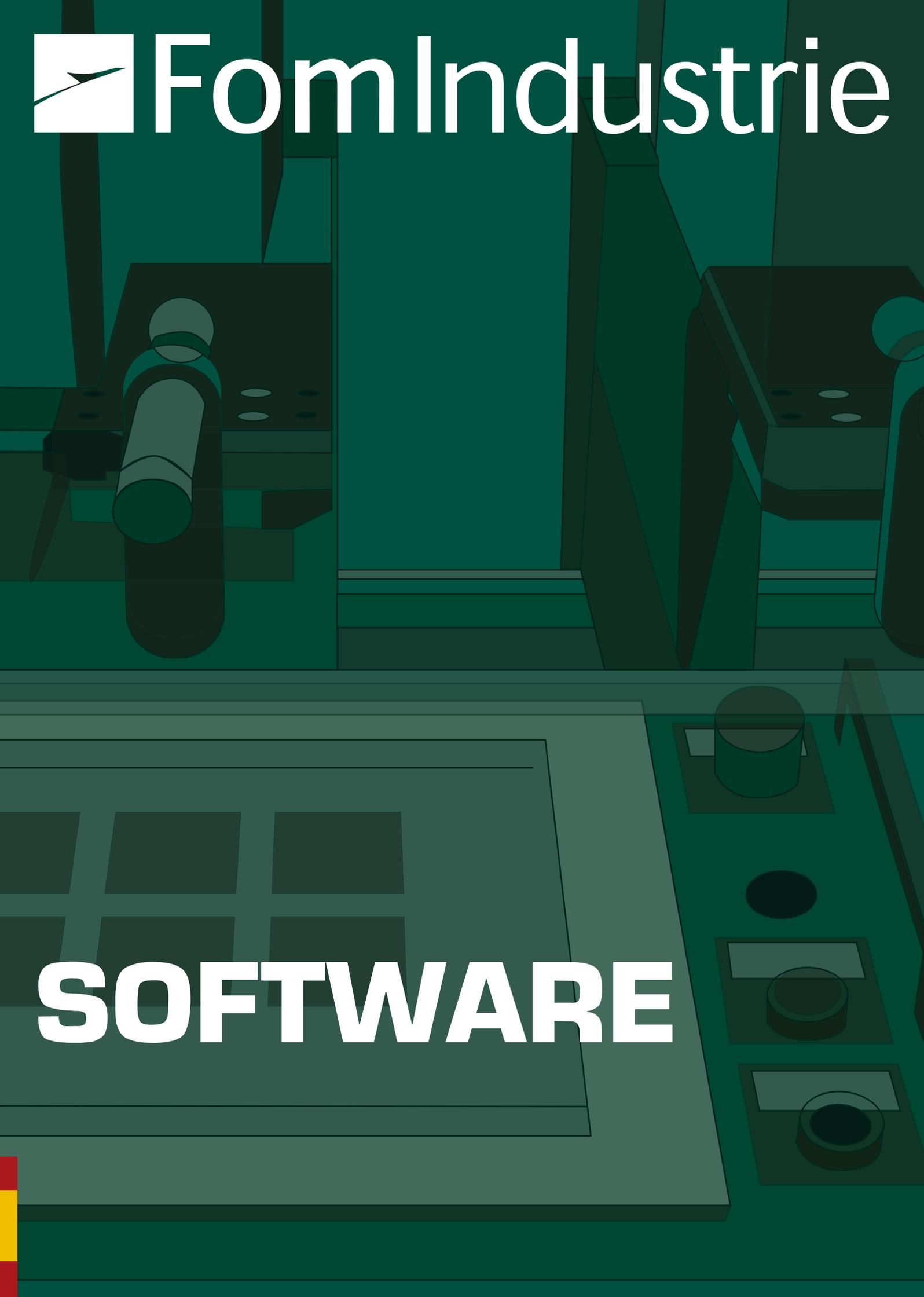




Fom Industrie



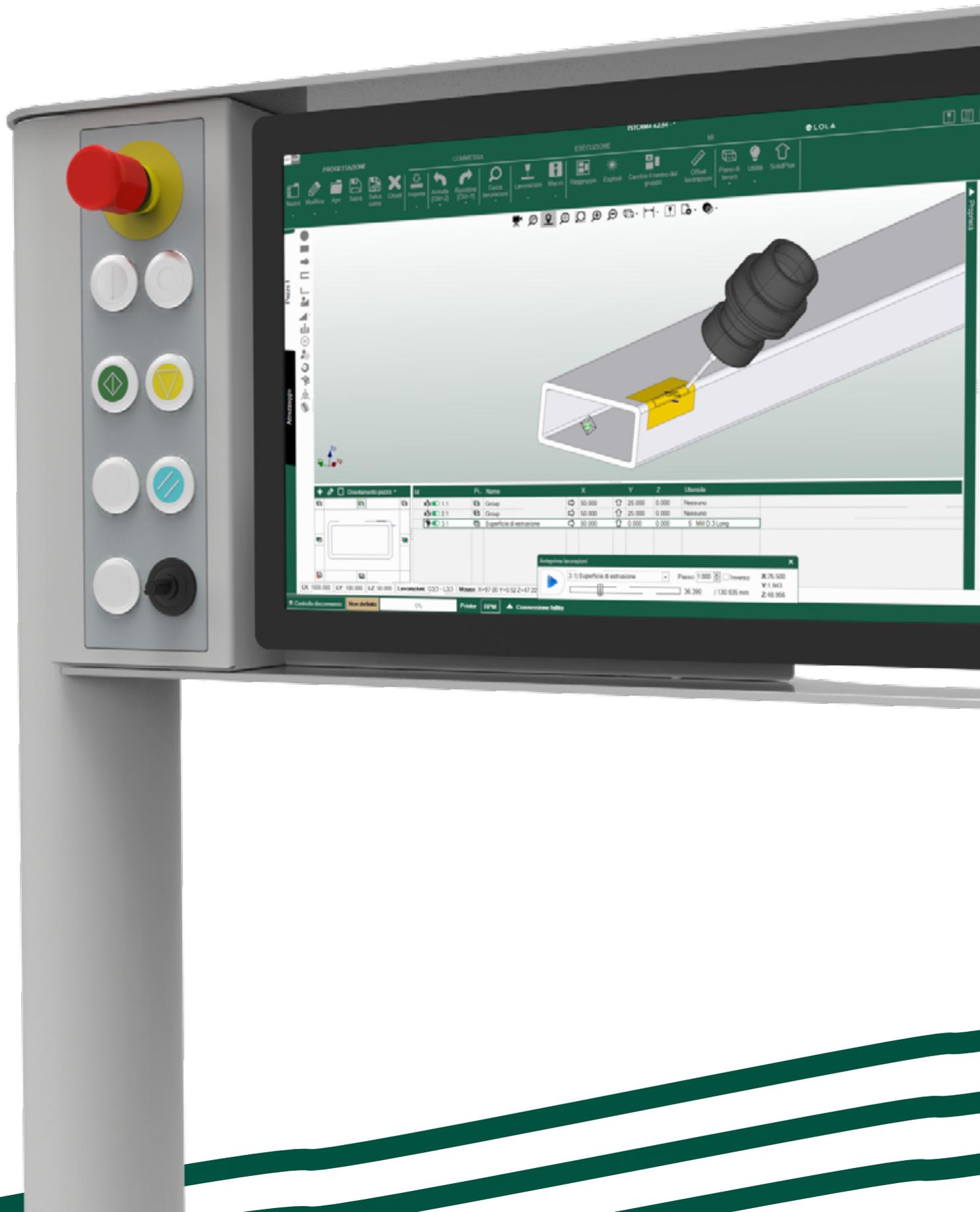
SOFTWARE

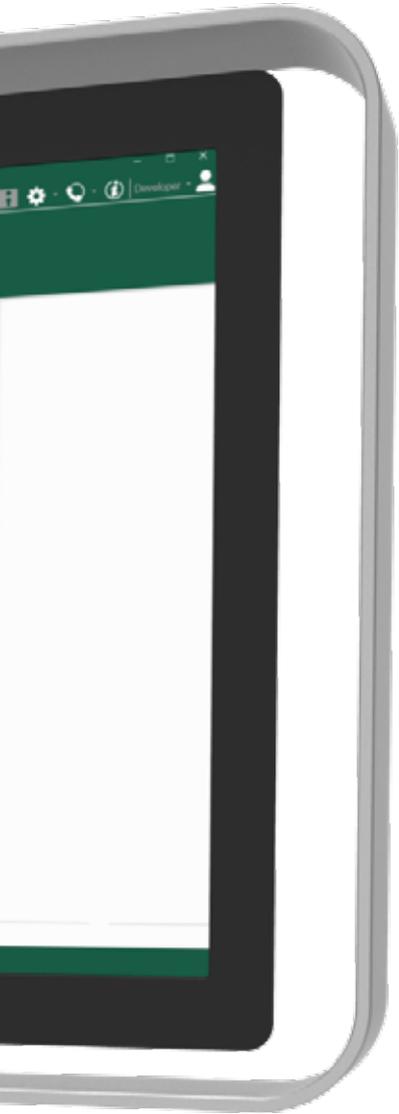






SOFTWARE para la industria c





Fom Software Tecnology

Fom Software Technology -FST- desarrolla programas software para cerramientos y máquinas de mecanización para el aluminio y el PVC. La sociedad informática perteneciente al Grupo Fom desarrolla sus productos software en estrecha colaboración con los usuarios, productores de máquinas, extrusores y asociaciones del sector, de manera que sus programas sean completos y fáciles de usar.

Los softwares FST optimizan los procesos con eficiencia y precisión desde la configuración y planificación hasta la generación de datos para la máquina herramienta.



FSTLine4



Desarrollado específicamente para la gestión de las líneas de Fom Industrie, FSTLine4 ofrece la oportunidad de gestionar con una sola aplicación todas las fases de programación de la máquina, desde la programación de las mecanizaciones hasta la gestión de las listas de trabajo, retestado y etiquetado de las piezas.

Es posible adaptar el software a las necesidades de cada cliente integrando FSTLine4 con otros paquetes software que permiten, por ejemplo, importar mecanizaciones de archivos 3D (Solid+) o bien integrar la máquina en un proceso productivo con criterios de la Industria 4.0 (Statistics).

FSTLine4 se divide en dos partes, a las que se accede desde la página inicial: una de ejecución, que muestra las barras cargadas, y una de edición, donde pueden editarse y modificarse las barras para cargar. Esto facilita significativamente la modificación de las listas de corte, incluso durante su ejecución.

El software contiene un archivo de perfiles con las secciones y los datos necesarios para su carga en la máquina, un archivo con las mecanizaciones posibles en cada pieza y un archivo de descartes, o sea los residuos de las barras ya mecanizadas. El programa optimiza las listas de corte para reducir el uso del material aprovechando también los descartes disponibles en

INDUSTRY 4.0



Ventajas de FSTLine4

- Gestión de líneas de corte y de líneas de corte y mecanización
- Importación de listas de corte y mecanización desde la oficina
- Visualización 3D de la barra y las piezas
- Modificación de una lista de corte y mecanización durante la ejecución
- Archivo de los perfiles en formato DXF
- Ingreso asistido de los datos de sujeción y de gestión perfil
- Archivo de mecanizaciones
- Archivo gráfico de herramientas
- Optimización de la lista de corte con descartes y partes dañadas de la barra
- Almacén de descartes
- Impresión de etiquetas para la pieza y los descartes reutilizables
- Reconstrucción de una pieza mediante lectura del código de barras
- Carga de un descarte mediante lectura del código de barras
- Gestión del aplicador automático de etiquetas
- Acceso de los operadores con diferentes niveles de autorización



el archivo y evitando posibles partes dañadas de la barra. La representación 3D y la simulación facilitan la visualización de las operaciones programadas para cada pieza y cada barra. La edición de todos los datos de sujeción del perfil es asistida por textos e imágenes ilustrativas.



FSTCam4



FSTCam4 es el único paquete CAM para la mecanización de piezas de aluminio extruido que comprende las actividades de diseño, puesta en la máquina, listas de trabajo y ejecución.

Instalado en los centros de mecanizado de las series FMC y Axel, FSTCam4 se sirve de estrategias operativas avanzadas para optimizar los tiempos y la calidad final, introduciendo racores automáticamente y calculando los planos de profundidad.

Es posible adaptar el software a las necesidades de cada cliente integrando FSTCam4 con otros paquetes software que permiten, por ejemplo, importar mecanizaciones de archivos 3D (Solid+) o bien integrar la máquina en un proceso productivo con criterios de la Industria 4.0 (Statistics).

INDUSTRY 4.0



Ventajas de FSTCam4

- Entorno de diseño, simulación, lista de trabajo y HMI completamente integrado
- Posibilidad de operar sobre 4 ejes interpolados y efectuar mecanizaciones siguiendo superficies curvas
- Estrategias de mecanización avanzadas para optimizar el tiempo y la calidad final de la mecanización, introducción automática de racores y cálculo automático de los planos de profundidad
- Posicionamiento automático de las mordazas o posicionamiento manual con “arrastrar y soltar”
- Estimación de los tiempos de mecanización
- Interfaz HMI integrada y simulación durante la ejecución

Gestión integrada - un solo entorno - del diseño y puesta en la máquina

Con FSTCam4 es posible diseñar la pieza y controlar la máquina en un único entorno operativo. Una vez diseñada la pieza, es posible colocarla en las mordazas, crear una lista de trabajo y enviarla a ejecución.

Simplicidad de uso y acceso a la interfaz

El punto fuerte de FSTCam4 es su simplicidad de uso: la interfaz usuario es sumamente simple, con mayor accesibilidad y visibilidad de todos los parámetros importantes para el operador.

- Diseño de interfaz con mandos de fácil acceso
- Disponibilidad inmediata de figuras paramétricas estándar: orificio, ranura,

cavidad, cilindro llave, descarga, retestados, cortes, arco, etc.

- Posibilidad de recurrir a modalidades avanzadas con varios niveles de uso, según las necesidades y la experiencia del operador
- Ergonomía: todos los elementos/puntos en los que se introduce un input no interfieren con el área de trabajo

Estrategias operativas optimizadas

Las estrategias operativas en FSTCam4 están optimizadas para obtener la mejor calidad y velocidad de mecanización:

- Introducción automática de racores para una mejor calidad de mecanización

- Cálculo automático de los planos de profundidad para reducir los tiempos de ejecución
- Estrategias para un menor desgaste de las herramientas
- Vaciados concéntricos o paralelos perfeccionados
- Gestión del corte avanzada (más opciones en los diagramas de corte y elección del punto de entrada)
- Posibilidad de interpolar en 4/5 ejes para seguir una superficie durante la mecanización
- Simulación detallada de la máquina para colocar las mordazas cerca de la mecanización

Entorno de diseño totalmente 3D

- Pieza, mecanizaciones, herramientas y caminos herramientas en visualización 3D
- Definición tridimensional de la posición de las mecanizaciones seleccionando los puntos directamente en la pieza: extremos, líneas medias, cámaras, aletas, etc.
- Posibilidad de indicar la dimensión de una mecanización seleccionando puntos en 3D
- Integración con el software FSTSolid. Mediante la importación de un archivo STEP, el modelo 3D se analiza e importa en el CAM

Mejor configuración, más avanzada, de las fases de mecanización

- Gestión de varias fases de mecanización con las mordazas o con la pieza en diferentes posiciones
- Cálculo automático de las fases de mecanización y de la posición de las mordazas
- Modificación manual de la posición de las mordazas con "arrastrar y soltar"
- Posibilidad de mecanizar varias piezas simultáneamente
- Medición de la pieza y corrección de la posición de mecanización

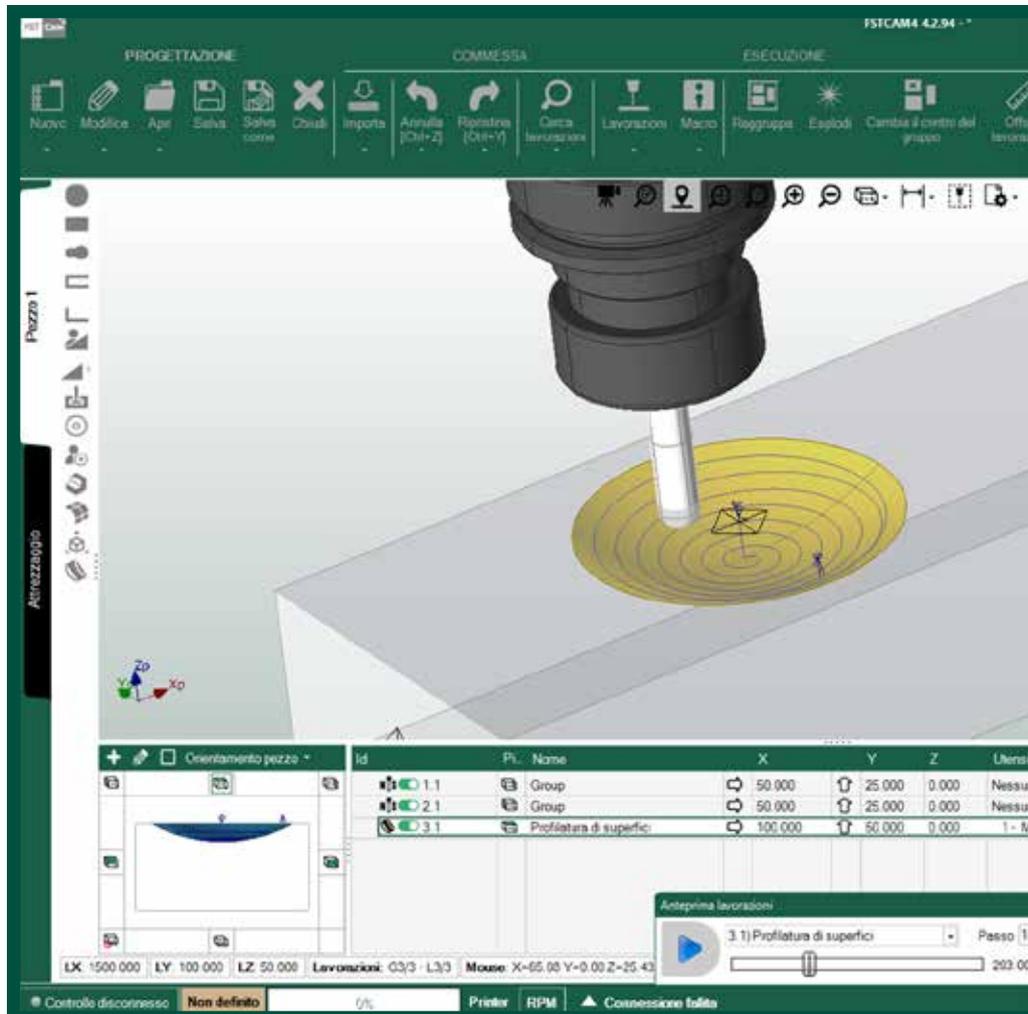
Gestión completa de las herramientas

- Brocas y fresas simples o multicilindro
- Fresas molduradas y fresas en "T"
- Disco de corte
- Roscador, broca macho, peine, flowdrill, abocardador
- Cabezales angulares
- Estimación del tiempo de mecanización

Gestión avanzada de las mecanizaciones y los conjuntos de mecanizaciones

FSTCam4 ofrece nuevas posibilidades de mecanización:

- Mecanizaciones



personalizadas, definidas tanto en 2D como en 3D

- Mecanizaciones cuya forma cambia en función de valores paramétricos
- Creación de conjuntos de mecanizaciones o macros
- Los conjuntos de mecanizaciones y macros pueden trasladarse todos juntos de una pieza o a otra y de un perfil a otro
- Posibilidad de aplicar repeticiones lineales, bidimensionales o circulares
- Introducción de textos

Creación y gestión de listas de mecanización paramétricas

FSTCam4 permite parametrizar las piezas directamente en una lista: la pieza puede introducirse

varias veces en la lista y cambiar solo los parámetros. En cada línea de la lista pueden indicarse parámetros diferentes, lo cual simplifica la creación de piezas distintas a partir de un mismo programa.

Gestión del palpador y del dispositivo de medición

La gestión del palpador facilita el control de divergencias de la pieza a fin de corregir la posición de la mecanización en el extruido. Efectuando varias mediciones, el sistema logra corregir la posición de la mecanización respecto al punto de referencia configurado en el perfil.

FSTCam4 ofrece también la gestión del dispositivo de medición [opcional] de la longitud barra y la corrección de la posición de la mecanización.

Compatible con la automatización de la Industria 4.0

FSTCam4 incluye la sección de Machine Interface (Industria 4.0) y del paquete estadístico para presentar los datos de producción de las máquinas directamente en el programa.

ACCESORIO OPCIONAL

Funciones del módulo 2D CUSTOM MILLING:

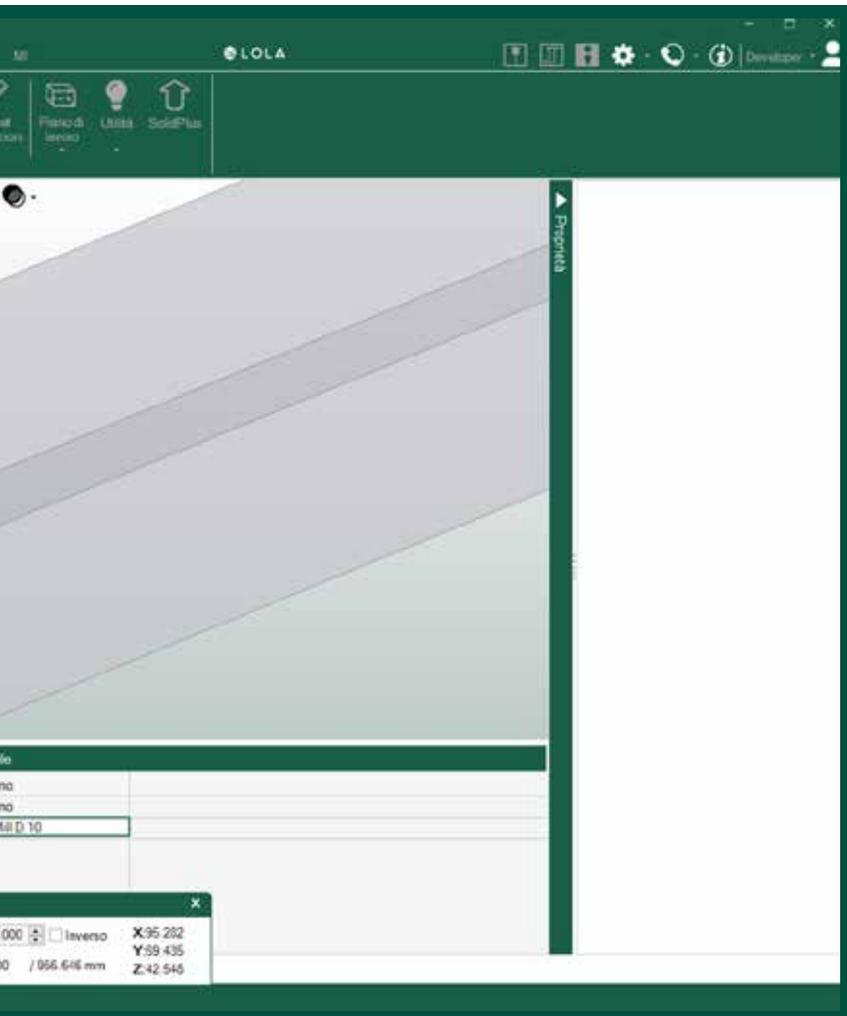
- 1) Importación plantillas mecanizaciones provenientes de un DXF
- 2) Importación textos de archivos en formato DXF. Editor de textos incluido.
- 3) Creación de mecanizaciones paramétricas usuario. Una vez creada la mecanización básica, el módulo permite replicarla en las medidas deseadas mediante una simple asignación de parámetros
- 4) Ejecución trayectoria de corte personalizada para el perfil

Funciones del módulo 3D CUSTOM MILLING:

- 1) Gestión mecanizaciones en superficies irregulares. Interpolación 4 ejes
- 2) Definición trayectorias de mecanización personalizadas
- 3) Perfilado de superficies mediante un archivo STL

Funciones del módulo CLOCK:

- 1) Estimación de los tiempos de ejecución



FomCam

FomCam

FomCam es un Cad/Cam especializado en la mecanización de piezas obtenidas de extruidos. FomCam es un software fácil de usar, que permite diseñar y ejecutar todo tipo de mecanización. La interfaz usuario, tanto en 2D como en 3D, y la cómoda lista sintética de las mecanizaciones introducidas, facilitan el aprendizaje y el uso intuitivo de este software.

Mecanizaciones parametrizadas

Las mecanizaciones en la pieza son parametrizables y pueden modificarse, desplazarse o repetirse. Es suficiente modificar las cotas numéricas en el modelo para que el programa actualice todas las mecanizaciones en tiempo real.

Optimización de la ejecución

Para agilizar el proceso operativo, el programa disminuye al máximo la cantidad de cambios de herramienta y los desplazamientos del mandril de manera automática.

Archivos

FomCam gestiona el archivo de los perfiles en formato DXF, el archivo de las herramientas y un archivo de las mecanizaciones (macros) aplicables a las piezas.

Introducción de grupos de mecanizaciones memorizadas

La introducción de las mecanizaciones asociadas a un accesorio es sumamente veloz: es suficiente introducir el

Ventajas de FomCam

- Simulación piezas, herramientas y mecanizaciones en 3D
- Visualización de la posición de la pieza en la máquina
- Gestión de mecanización multi- isla
- Representación de la sujeción aplicada
- Archivo mecanizaciones para los accesorios
- Archivo barras generado por DXF
- Cálculo optimizado de la posición de las mordazas
- Reconocimiento automático de las piezas por mecanizar mediante lector de códigos de barras





código del accesorio, indicando la posición a lo largo del eje X de la barra, para que todas las mecanizaciones asociadas al mismo, incluso los datos de las herramientas, se apliquen automáticamente.

Control del centro durante la ejecución

El centro de mecanizado puede controlarse directamente desde FomCam, que mediante el módulo M.I. transmite al CNC y controla la ejecución sin salir del programa.

Automatización de la producción

El ciclo de mecanizado de cada pieza puede iniciar con la lectura de su código de barras. En base a este último, el centro ejecutará las mecanizaciones programadas para dicha pieza. El software permite interrumpir y reanudar la lista de trabajo y

presenta toda la información sobre el estado actual de cada pieza, como la cantidad de repeticiones totales solicitadas y las efectivamente realizadas hasta el momento.

Mecanizaciones en doble isla en tiempo enmascarado

FomCam permite ahorrar más tiempo, dado que permite transmitir y ubicar las mordazas en una isla mientras la máquina trabaja en la otra.

Simulación

Antes de mecanizar la pieza, es posible simular todas las fases de mecanización mediante la intuitiva y realista interfaz de usuario de FomCam. La visualización de la pieza, de la máquina e incluso del cabezal y las herramientas es tridimensional: durante la representación gráfica el usuario

puede girar la inclinación del punto de vista o seleccionar una visualización predefinida con un simple clic del ratón. Asimismo, es posible visualizar los diferentes sistemas de sujeción empleados con una o varias piezas instaladas simultáneamente.

Cálculo de los tiempos de ejecución Módulo "Clock"

El simulador de FomCam permite calcular previamente los tiempos de ejecución de un programa, presentando al usuario un gráfico con el tiempo estimado, subdividido en las diferentes fases de mecanización de la pieza. Para estimar los tiempos de producción de una comisión completa, es posible simular la lista completa de las piezas.

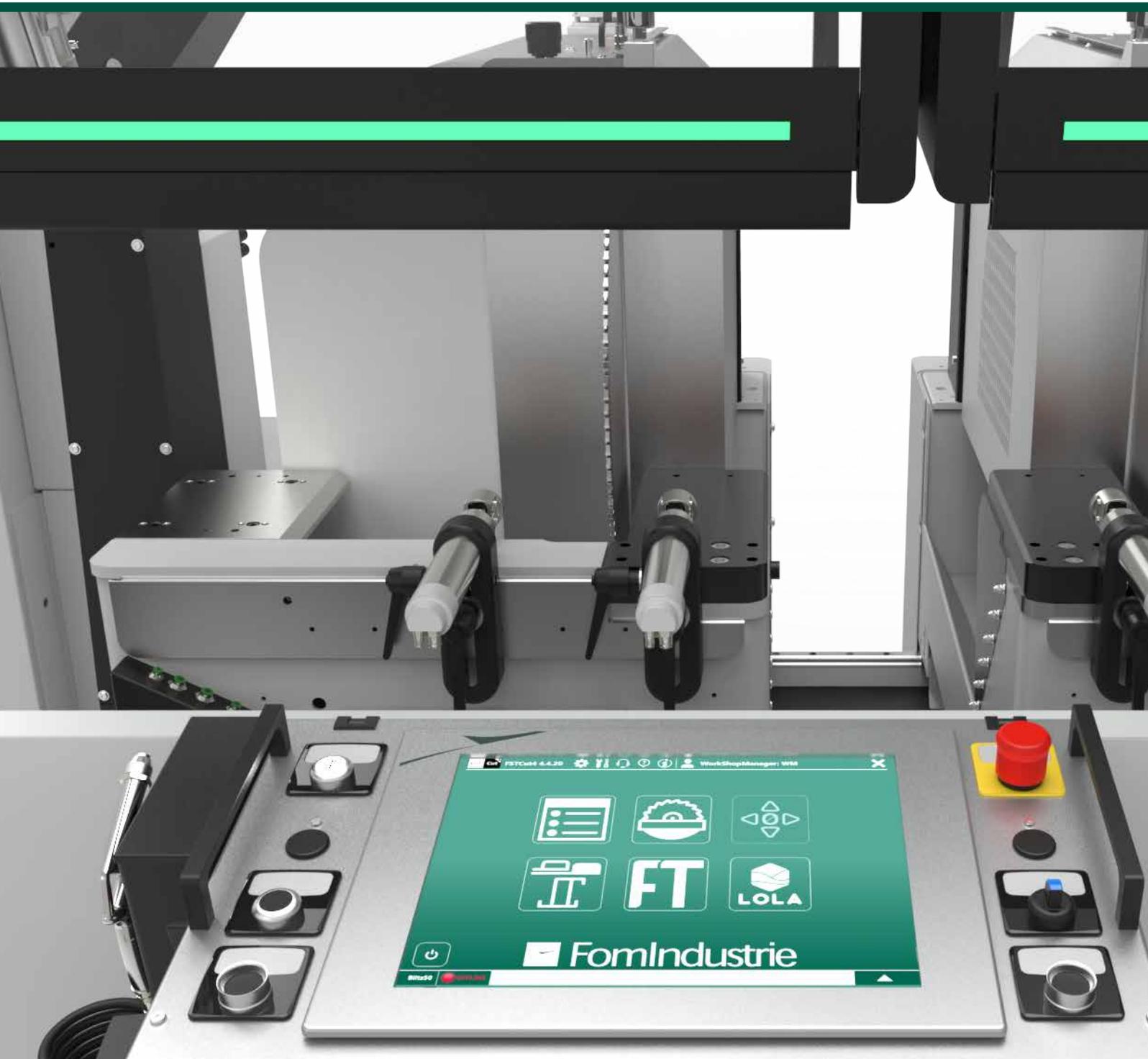
FSTCut4



Realizado específicamente para la gestión de las tronadoras de doble cabezal de FOM Industrie, FSTCut4 permite aprovechar al máximo la pantalla táctil de la máquina para controlar todas las operaciones de la tronadora. Su interfaz simple e intuitiva permite introducir un corte en forma asistida, así como gestionar la ejecución del corte de listas incluso procedentes de la oficina.

Es posible incluir opcionalmente el software Statistics para integrar la máquina en un proceso productivo con criterios de la Industria 4.0.

INDUSTRY 4.0



Ventajas de FSTCut4

- Interfaz usuario con pantalla táctil
- Recepción de datos de la red corporativa por Ethernet con interfaz Windows
- Optimización del corte integrada en la máquina mediante el uso de descartes
- Visualización archivo perfil en DXF/DWG
- Gestión avanzada de los despuntes
- Gestión avance automático (“paso-paso”) con inclinaciones variables
- Uso del lector de códigos de barras
- Teleasistencia integrada en la máquina



Eliminación de errores

Para evitar errores, al recibir la lista de corte de la oficina FSTCut4 visualiza la sección del perfil por colocar en la máquina. Se carga un archivo de perfiles en formato DXF (o DWG) directamente en la tronzadora, con las indicaciones de posicionamiento de la pieza en la máquina.

Etiquetas gráficas personalizables

FSTCut4 imprime etiquetas personalizables en cualquier idioma, incluso con caracteres no occidentales. Si el software de oficina es compatible, en la etiqueta puede indicarse también la posición de la pieza en el cerramiento.

Ejecución en modo avance automático

(conocido también como “paso-paso”)

Corte escuadras: indicando la cantidad, FSTCut4 calcula el número de piezas que pueden realizarse de una barra.

Corte de listas: mediante una cinta de descarga a tal efecto, FSTCut4 ejecuta listas de corte de piezas con varios ángulos y medidas usando el cabezal móvil como “impulsor de barras”.

Ahorro de material

FSTCut4 consta de un optimizador de corte: seleccionando un determinado número de piezas para cortar, el software optimiza el corte encontrando la mejor posición de las piezas dentro de la barra para ahorrar material. La optimización de corte también

permite aprovechar descartes reutilizables: es posible volver a cargar un perfil sobrante de cortes anteriores indicando sus medidas o leyendo su código de barras: de hecho, FSTCut4 imprime un código de barras con los datos de cada pieza producida y de cada elemento sobrante].

Pleno aprovechamiento de las capacidades de la máquina

FSTCut4 permite el corte de piezas más largas o cortas que la longitud nominal máxima y mínima de corte, además de efectuar despuntes con cualquier inclinación.

Único software con gestión avanzada del código de barras

FSTCut4 es el único software para tronzadoras de dos cabezales con gestión avanzada del código de barras: el lector de códigos de barras se usa para seleccionar una lista de corte, ejecutar una pieza o reutilizar un elemento sobrante.

Versatilidad, eficiencia y simplicidad de integración con el sistema de gestión de la empresa

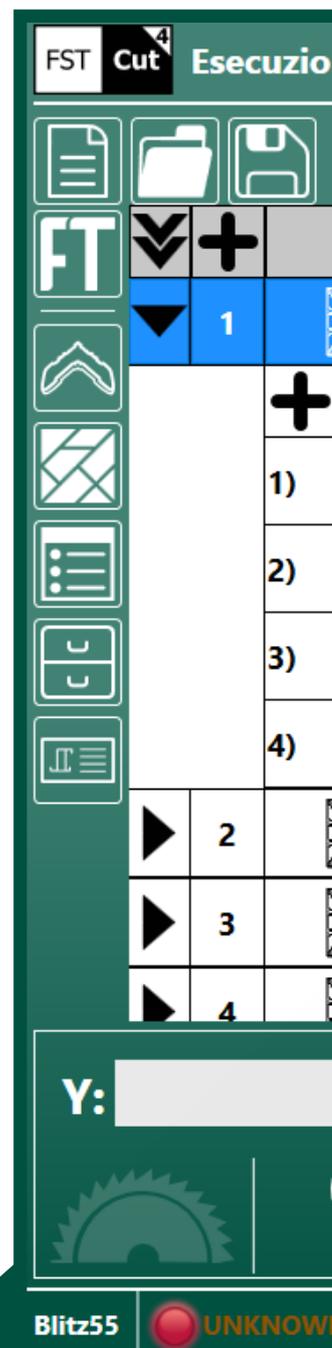
Gracias a FSTCut4, la tronzadora también puede funcionar con datos procedentes directamente del sistema de gestión: recibe así una lista de corte de manera automática para que el operador sepa qué tiene que cargar y realice el corte sin tener que seleccionar manualmente el archivo con la lista.

Artículos paramétricos

El software permite la creación de artículos paramétricos, que pueden configurarse en la tronzadora para ser luego ejecutados, cortados y optimizados. Estos artículos pueden seleccionarse para definir el valor de los parámetros: se obtiene así una lista de corte optimizada para producir los artículos directamente desde la máquina.

Medidas siempre exactas

FSTCut4 controla la galga: si hay variaciones de extrusión (es decir, si el perfil no tiene la altura nominal) el medidor de altura perfil corrige los errores dimensionales que podría tener el corte.



Lista.xml

| | | Profilo / Colore | Lungh. | | |
|--|------|------------------|---------------------|--------------------------|---|
|  | | R62C25 | 6500,00 [137,00] | <input type="checkbox"/> |    |
| Pezzo | Y | Z | Qt. | | |
| 2100,0 | 90.0 | 45.0 | 0/1 | <input type="checkbox"/> | |
| 2100,0 | 90.0 | 45.0 | 0/1 | <input type="checkbox"/> | |
| 1120,0 | 45.0 | 45.0 | 0/1 | <input type="checkbox"/> | |
| 1000,0 | 45.0 | 45.0 | 0/1 | <input type="checkbox"/> | |
|  | | R62C25 | 6500,00 [137,00] | <input type="checkbox"/> | |
|  | | R62C25 | 6500,00 [137,00] | <input type="checkbox"/> | |
|  | | R62C25 | 6500,00 | <input type="checkbox"/> | |

0 X: 0 Z: 0

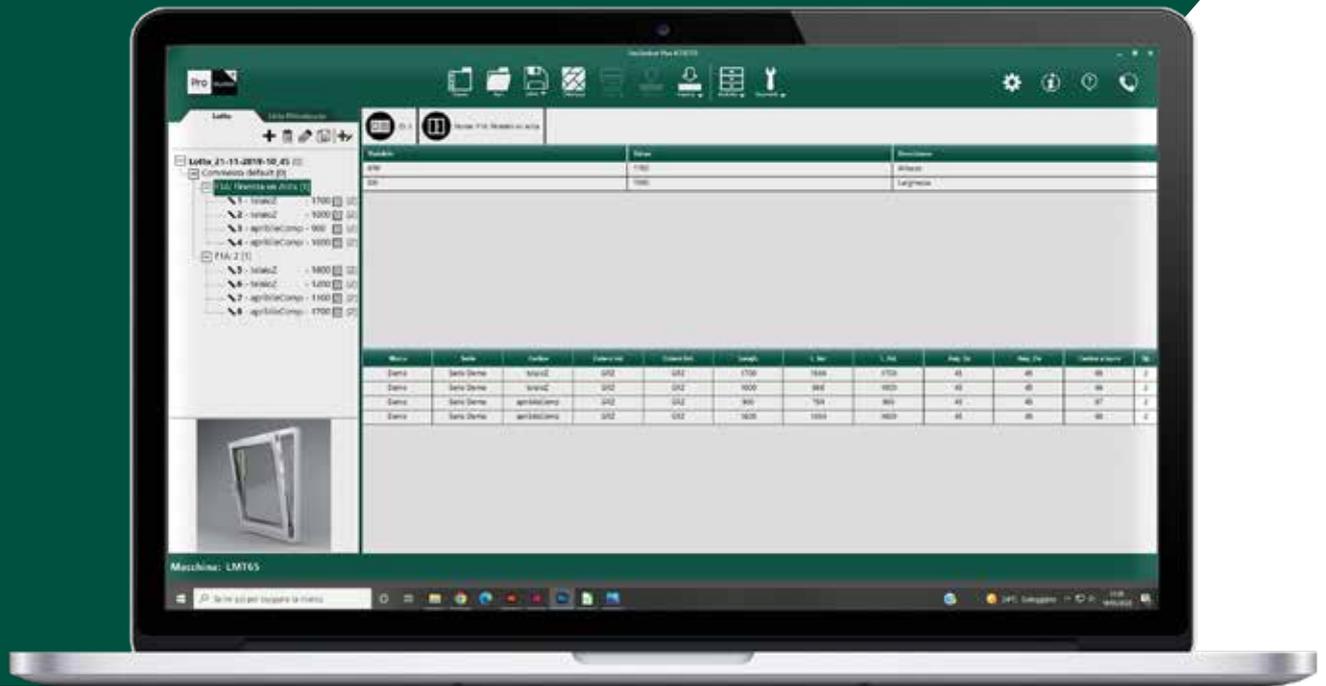
    

FSTCut4 ofrece todas las ventajas de la Industria 4.0: recibe los datos de la oficina y restituye los datos de producción. Integrado con el sistema LOLA en la Nube. Perfectamente integrable en la red corporativa por Ethernet con estándar Windows Dotado de una gestión más avanzada del lector de códigos de barras. Ofrece mejores prestaciones en la gestión del avance automático de la barra y una gestión avanzada del corte. Permite la gestión remota para teleasistencia.

PRODUCTION PLUS



Production Plus crea listas de corte y mecanización en forma simple y veloz, directamente desde la oficina técnica. Es el software ideal para crear una lista de corte indicando las medidas y posibles mecanizaciones con pautas de producción y artículos paramétricos.



Ventajas

- Simplicidad: no requiere complejas estructuras de datos y archivos
- Optimiza el material reduciendo al máximo los descartes
- Visualización gráfica tridimensional
- Permite ejecutar la lista de mecanización en varias máquinas
- Conectado a máquinas "4.0 ready" y configurado a tal efecto, permite la implementación de un ciclo productivo 4.0

SOLID PLUS

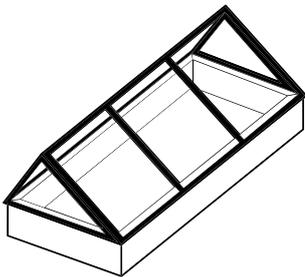
Solid Plus

SolidPlus importa los dibujos 3D generados con los CAD tridimensionales superando el concepto del dibujo acotado. El software reconoce y elabora todos los datos (perfiles, longitudes y ángulos de corte, mecanizaciones, herramientas) para transferirlos automáticamente al CAM de la máquina. Presenta una serie de funciones que permiten ahorrar aún más tiempo para llegar rápidamente a la producción: en efecto, con este programa es posible estandarizar la producción y cualquier variación necesaria, además de poder controlarlo desde la oficina técnica antes de que el archivo se transmita a la máquina.

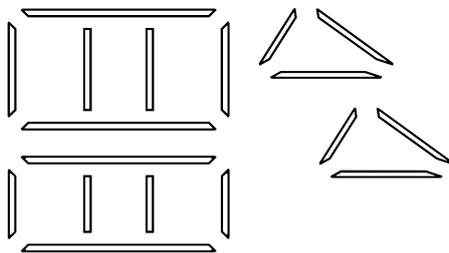
Ventajas

- Automatización de la transferencia de datos desde el dibujo técnico 3D hasta el taller (Industria 4.0)
- Gestión de macros, para guardar las opciones aplicadas en las mecanizaciones y representarlas velozmente en caso de necesidad
- Gestión multimáquina
- Gestión palpador de medición para facilitar el control de eventuales divergencias
- Simulación 3D de la extracción de material

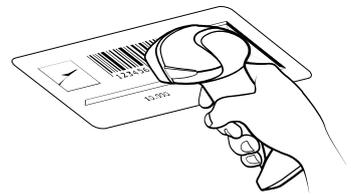
Dibujo 3D con ángulos de corte y mecanizaciones



Reconocimiento de perfiles, longitudes de corte, mecanizaciones



Creación de listas de corte y mecanización, ejecución en tronzadora y CNC



Pro F2 Suite



ProF2 Suite es la solución única para puertas, ventanas y muros de cortina.

ProF2 Suite es la solución para todas las exigencias de la industria del cerramiento. ProF2 Suite consta de nueve productos integrados que permiten el diseño, la realización de presupuestos, el montaje, el control de producción, el marcado CE y el cálculo de listas de corte y mecanización.

Una solución única para el control y la gestión de los siguientes departamentos:

- comercial
- técnico
- producción y ensamblaje
- administración





Log On Live Automation

Nuestra plataforma en la nube consultable en ordenador o dispositivo móvil permite monitorizar:

- estado de la máquina
- estadísticas de mecanización
- estado de los componentes máquina
- mantenimiento periódico y predictivo

Gráfica fácil de usar, transparencia e inmediatez de información: son algunas de las características de LOLA que hacen que sea una aliada perfecta para la gestión de tu fábrica digital.



Algunas funciones dependen de la configuración software y mecánica de la máquina.
Los datos y las imágenes de este catálogo se presentan a mero título indicativo, Fom Industrie se reserva por tanto el derecho de aportar modificaciones de tipo técnico o comercial en cualquier momento y sin previo aviso.



Fom Group

FomIndustrie

FomFrance

FomChina

FomIndia

FomRussia

FomRomânia

FomUSA

FomTurkey

FomEspaña

FomAsia

FomLatinoAmérica

Comall

FST

profteQ

Rim

TexComputer

GrafSynergy

BCR

CIMAtch

SOFTWARE - 06/2022 - version 1.1



Fom Industrie

Aluminium Working Machinery

Via Mercadante, 85 - 47841 Cattolica (RN) - Italia

Tel +39.0541.832611 - Fax +39.0541.832615

info@fomindustrie.com

fomindustrie.com

