waterjet Sistemas de corte por chorro de agua





CMS forma parte de SCM Group, líder mundial en tecnologías para el mecanizado de una amplia gama de materiales: madera, plástico, cristal, piedra, metal y materiales compuestos. Las sociedades del grupo son colaboradores internacionales sólidos y fiables de las principales industrias que operan en varios sectores mercadotécnicos: de la decoración a los sectores de la construcción, automotor, aeroespacial, náutico y la elaboración de materiales plásticos. SCM Group apoya y coordina el desarrollo de un sistema de industrias de excelencia en tres grandes polos de producción especializados, con más de 4000 empleados y una presencia directa en los 5 continentes. SCM Group es el representante internacional de las competencias más avanzadas en diseño y fabricación de máquinas y componentes para procesos industriales.

CMS realiza máquinas y sistemas para la elaboración de materiales compuestos, fibra de carbono, aluminio, aleaciones ligeras, plástico, vidrio, piedra y metal. Nace en 1969 de una idea de Pietro Aceti, con el objetivo de ofrecer soluciones personalizadas y de vanguardia, basadas sobre el conocimiento profundo de los procesos del cliente. Innovaciones tecnológicas importantes, generadas por inversiones importantes en investigación y desarrollo y adquisiciones de empresas premium, han permitido un crecimiento constante en los distintos sectores de referencia.



CMS Plastic Technology produce centros de mecanizado a control numérico y máquinas termoformadoras para el moldeado de materiales plásticos ofreciendo soluciones tecnológicamente avanzadas. Las raices de la marca nacen de la sinergia vencedora al juntar la experiencia tecnico-industrial en el proceso de termoformado de la histórica compañía Villa, fundada en 1973 y el excelente conocimiento histórico de CMS en el fresado. Gracias a constantes inversiones en investigación e innovación, CMS Plastic Technology está reconocida como socio único para la totalidad del proceso: Desde el termoformado hasta el recorte incluso en la realización de los modelos y moldes, garantizando la máxima productividad. CMS Plastic Technology juega un rol importante en numerosos sectores tales como automoción, aerospacial, vehículos de obras públicas, autocaravanas, autobuses, industria ferroviaria y producción de bañeras y SPA, artículos técnicos, comunicación visual, componentes mecánicos y soluciones para embalaje y envase.

scm group industrial machinery and components





waterjet

APLICACIONES	4-5
MÁQUINAS POR CHORRO DE AGUA PARA El procesamiento del plástico	6-7
TECNOCUT SMARTLINE / PROLINE / AQUATEC VENTAJAS TECNOLÓGICAS	8-13
CONFIGURACIÓN DE LAS MÁQUINAS POR CHORRO DE ESTÁNDAR / OPCIONALES	AGUA AWJ 14-17
TECNOCUT SMARTLINE / PROLINE / AQUATEC ACCESORIOS ESTÁNDAR / OPCIONALES	18-23
TECNOCUT WATERSPEEDY S VENTAJAS TECNOLÓGICAS	24-25
TECNOCUT WATERSPEEDY S ACCESORIOS ESTÁNDAR / OPCIONALES	26-27
INTENSIFICADORES DE PRESIÓN	28-33
EASYJET DDX SOFTWARE	34-35
DIMENSIONES MÁXIMAS Y DATOS TÉCNICOS	36-41
CMS CONNECT / ACTIVE	42-43
EL GRUPO	44-45
LA GAMA	46-47

APLICACIONES



MÁQUINAS POR CHORRO DE AGUA PARA EL PROCESAMIENTO DEL PLÁSTICO

TECNOCUT SMARTLINE









TECNOCUT WATERSPEEDY S

La única solución del mercado para grandes volúmenes de producción que combina eficiencia, versatilidad y máxima limpieza del entorno de trabajo

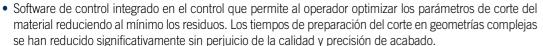
TECNOCUT SMARTLINE

VENTAJAS TECNOLÓGICAS

SISTEMA DE CORTE POR CHORRO DE AGUA DE 3 Y 5 EJES

Tecnocut Smartline ha sido diseñada para redefinir los estándares de excelencia del sector mejorando la eficiencia operativa y manteniendo al mismo tiempo la reconocida reputación de CMS en cuanto a calidad de construcción y trabajo sin parangón. Ideal para cortar materiales plásticos, incluye todas las características de seguridad y rendimiento típicas de las máquinas por chorro de agua de CMS con un nuevo diseño innovador y compacto. Estas características aseguran excelentes niveles de acabado con un alto grado de precisión y elevada productividad.

- Amplia configurabilidad de las áreas de trabajo (zona única o ciclo pendular).
- Altísima productividad, con posibilidad de montar hasta 5 cabezales de corte.
- Los ejes X-Y-Z se mueven con piñón sobre cremalleras templadas y rectificadas.
- Los fuelles termosoldados garantizan una perfecta protección de las cremalleras y de las guías de deslizamiento del eje X contra el agua y el polvo producido durante el procesamiento. Para el eje Y, la protección está garantizada por una estructura de laberintos de chapa.
- La estructura de carpintería ha sido sometida a un tratamiento antioxidante mediante arenado y pintura cerámica para garantizar una mayor vida útil frente a la corrosión.
- Tanque preparado para el sistema de dragado de remoción del abrasivo agotado.





BENEFICIOS PARA COMPRADORES CLAVE

- + La estructura monolítica con puertas para la protección del área de trabajo y el ajuste del nivel del agua permiten reducir el ruido y las reverberaciones de agua/abrasivos durante el corte.
- + El chorro de agua a alta presión permite cortar fácilmente piezas de gran espesor, realizar orificios y geometrías complejas y reducir los recortes de los nestings de planchas planas gracias también a las configuraciones de múltiples cabezales con distancia entre ejes manual y automática.
- + La tecnología por chorro de agua es una herramienta única que no requiere equipamientos complejos para la sujeción de las piezas. Además, gracias a la versión de 5 ejes, permite cortes 3D con alta precisión y repetibilidad.
- + Con el corte por chorro de agua no se generan residuos volátiles ni polvo. El tanque de recolección es compatible con el sistema de dragado Evo4 para la remoción del abrasivo agotado, lo cual reduce los costes de mantenimiento en un 90%.



Consola sobre carro móvil con pantalla táctil de 21,5".



Cuadro eléctrico integrado en la base del depósito para reducir el espacio ocupado en el suelo.



Barreras fotoeléctricas: protección del área de trabajo con dispositivos de fotocélula.

TECNOCUT PROLINE

VENTAJAS TECNOLÓGICAS

CENTRO DE CORTE POR CHORRO DE AGUA HIDROABRASIVO

Tecnocut Proline ha sido ideada y diseñada para satisfacer las necesidades de los sectores aeronáutico, de automoción, moldes y diseño, garantizando el mecanizado de componentes de tamaño medio-grande en materiales plásticos. Sus dimensiones compactas hacen que resulte fácil incluirla en cualquier entorno de producción, permitiendo al mismo tiempo un gran volumen de trabajo. Un verdadero centro de mecanizado, diseñado con soluciones específicas para la tecnología de chorro por agua para garantizar prestaciones tecnológicas superiores.

- Precisiones adecuadas a las aplicaciones más severas (aeroespacial, deportes de motor, automoción, diseño, etc.).
- Estructura de puente con montante fijo extremadamente rígido, capaz de garantizar la máxima precisión a lo largo de los años, gracias a piñones y cremalleras helicoidales templados y rectificados combinados con reductores de alta clase de precisión.
- Compactibilidad: la estructura de nuevo diseño permite integrar a bordo el propulsor del abrasivo y el intensificador de presión, normalmente instalados en el suelo.
- Base de acero inoxidable preparada para la draga de remoción de abrasivo agotado, eje giratorio para el procesamiento de tubos y nivel de agua automático.
- Las cremalleras y las guías de deslizamiento de los ejes están protegidas por el revolucionario sistema "Powder-Free" de CMS, que consiste en una obra maestra de ingeniería de laberintos de cárteres impenetrables que garantiza una perfecta protección contra el agua y el polvo.

BENEFICIOS PARA COMPRADORES CLAVE

- + La estructura monolítica con puertas para la protección del área de trabajo y el ajuste del nivel del agua permiten reducir el ruido y las reverberaciones de agua/abrasivos durante el corte.
- + El chorro de agua a alta presión permite cortar fácilmente piezas de gran espesor, realizar orificios y geometrías complejas y reducir los recortes de los nestings de planchas planas gracias también a las configuraciones de múltiples cabezales con distancia entre ejes manual y automática.
- + La tecnología por chorro de agua es una herramienta única que no requiere equipamientos complejos para la sujeción de las piezas. Además, gracias a la versión de 5 ejes, permite cortes 3D con alta precisión y repetibilidad.
- + Con el corte por chorro de agua no se generan residuos volátiles ni polvo. El tanque de recolección es compatible con el sistema de dragado Evo4 para la remoción del abrasivo agotado, lo cual reduce los costes de mantenimiento en un 90%.





Botonera remoto hasta 6 ejes que permite operar cerca del plano de corte y establecer múltiples orígenes.



PC Panel industrial de 21,5" a bordo de la máquina con display táctil e interfaz HMI CMS Active.





Puerta delantera y trasera con movimiento neumático para una mejor protección de la zona de corte y contención de las reverberaciones de agua y abrasivas.

TECNOCUT AQUATEC

VENTAJAS TECNOLÓGICAS

SISTEMA DE CORTE POR CHORRO DE AGUA HIDROABRASIVO DE 3 Y 5 EJES

Tecnocut Aquatec es un avanzado sistema de corte por chorro de agua con cabezal hidroabrasivo, versátil y de altas prestaciones, capaz de satisfacer las más variadas exigencias de producción en los distintos sectores de aplicación, garantizando cortes de extrema precisión. Aquatec ha sido diseñada siguiendo la filosofía de CMS: la máquina es el resultado de la experiencia adquirida en los sectores de la automoción, aeroespacial, naval y del diseño. La estructura y las soluciones técnicas adoptadas, junto con los componentes seleccionados, aseguran un alto grado de acabado, altas velocidades de procesamiento, fiabilidad, robustez estructural, flexibilidad de uso y alta productividad.

- Amplia configurabilidad estudiada ad hoc en función de las necesidades reales del cliente.
- Estructura portante de puente móvil sobre hombros separados en acero de gran espesor, apoyada sobre rieles anclados al suelo, asegurando la máxima robustez estructural. Esta solución garantiza los mejores acabados incluso en los procesos más complejos y exigentes.
- El movimiento, incluido el del cabezal de corte, se produce sobre cremalleras templadas y rectificadas accionadas por motores brushless..
- El sistema de cárter de acero y los fuelles de poliuretano teflonado garantizan la protección de las partes móviles contra el agua y el polvo generado durante el procesamiento.
- Su estructura, que deja libres 2 o 4 lados de la superficie de trabajo, facilita la carga/descarga de las planchas y la inspección del material que se está procesando, además de permitir la posible instalación de equipos especiales para el desplazamiento de las piezas.

BENEFICIOS PARA COMPRADORES CLAVE

- + Las piezas cortadas por chorro de agua no requieren otros procesamientos y no generan zonas térmicamente deformadas, reduciendo los tiempos de ciclo y de espera a lo largo del proceso de producción.
- + La tecnología por chorro de agua es una herramienta única, que no requiere accesorios complejos para sujetar las piezas. Además, gracias a la versión de 5 ejes, permite realizar cortes 3D con alta precisión y repetibilidad.
- + La estructura con travesaño ancho y hombros modulares permite configuraciones con amplio espacio alrededor del tanque para simplificar las operaciones de carga y descarga.
- + El corte por chorro de agua es un proceso limpio que no genera polvo ni residuos volátiles. El tanque de recogida es compatible con el sistema de dragado Evo4 para la eliminación del abrasivo agotado, lo cual reduce los costes de mantenimiento en un 90%.





Consola sobre carro móvil con pantalla táctil de 21.5".



Botonera remoto para controlar hasta 6 ejes que permite operar cerca del plano de corte y establecer múltiples orígenes.

13



CONFIGURACIÓN DE LAS MÁQUINAS POR CHORRO DE AGUA AWJ

ESTÁNDAR

ENROLLADOR DE TUBOS AUTOMÁTICO

Kit de pulverizadores de aire y agua para la limpieza al finalizar el ciclo del material de corte (opcional solo en tecnocut smartline)





CABEZAL DE 3 EJES

El cabezal de corte ha sido diseñado para obtener un alto rendimiento durante el corte. Los componentes del cabezal de corte, como el orificio, el inserto de desgaste y el visor, están perfectamente alineados y autocentrados para garantizar una sustitución rápida. Se puede cambiar la parte final del cabezal para cortar por chorro de agua puro o hidroabrasivo y obtener el máximo rendimiento en ambas aplicaciones.



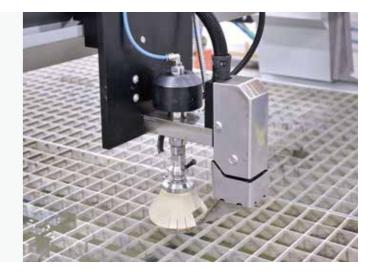
TOLVA ELECTRÓNICA

Tolva electrónica para el control automático del caudal de abrasivo. Si el flujo de abrasivo se interrumpe por algún motivo, el sistema se detiene automáticamente para evitar dañar el cabezal de corte o estropear el material. Además, un sensor de vacío conectado a la cámara de mezcla detecta constantemente las variaciones en el suministro de abrasivo al chorro de agua, proporcionando información en tiempo real sobre el estado de desgaste del cabezal de corte.



PALPADOR

Sistema palpador, continuo o escalonado, disponible con aniño potenciado para el corte de materiales expandidos o de cristal. Permite mantener siempre la misma distancia de separación con el material que se ha de cortar incluso cuando no es perfectamente plano.





LUBRICACIÓN

Lubricación automática gestionada por CNC con inyección forzada de los ejes principales X, Y y Z, gestionada por el control numérico a intervalos preestablecidos, sin intervención manual y sin paradas de máquina. La presencia de sensores controlan la presión e indican el nivel mínimo en el depósito.

CONFIGURACIÓN DE LAS MÁQUINAS POR CHORRO DE AGUA AWJ

OPCIONALES

JD5AX



Las características de JD5ax abren nuevas oportunidades de corte, maximizando la flexibilidad operativa de los sistemas por chorro de agua de 5 ejes de CMS y asegurando los más altos estándares de precisión y calidad de las piezas realizadas con chorro de agua hidroabrasivo. El innovador cabezal de 5 ejes JD5ax permite alcanzar valores de conicidad más bajos, garantizando altos estándares de calidad del acabado y precisión dimensional. JD5ax consta de un eje giratorio infinito (C), una novedad absoluta en la gama Waterjet CMS, y un eje inclinable (B) hasta +/- 62°, totalmente diseñado y fabricado por los ingenieros de CMS.

CARACTERÍSTICAS

- Diseño compacto
- Corte inclinado de 0°a 62°
- Compensación automática de la conicidad (JDC)
- Aducción del abrasivo patentada
- Nuevo palpador con anticolisión incorporada
- Junta HP de rotación infinita
- Compatible con orificios de última generación
- Reducción de los componentes sujetos a fatiga
- Monitorización del desgaste de los componentes de corte
- Servomotores direct drive

VENTAJAS

- Rotación infinita para corte nesting sin puntos de recogida
- Alta precisión de posicionamiento
- Alta resistencia mecánica
- Mayor velocidad de corte y aceleraciones respecto a la generación anterior
- Compensación automática de la conicidad hasta 60°
- Soporte para el corte 3D
- Mantenimiento simplificado

MESAS DE TRABAJO





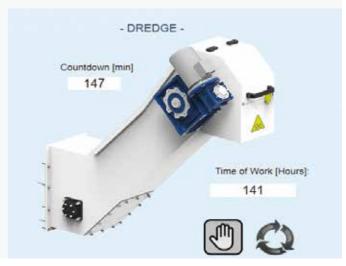


Tapa de nido de abeja de acero inoxidable (opcional)

SISTEMA DE EVACUACIÓN

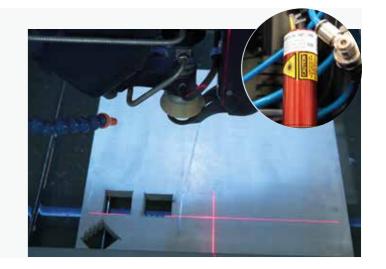
Sistema de evacuación "sin mantenimiento" para la eliminación automática del abrasivo agotado. El sistema de evacuación del abrasivo, dentro del depósito, está protegido por cestas para recoger los descartes del proceso y por una jaula metálica. El depósito está preparado para poder instalar el grupo de evacuación completo en un segundo momento.





ADQUISICIÓN DEL PUNTO DE ORIGEN DEL CORTE: LÁSER EN CRUZ

Puntero láser en cruz para simplificar la configuración de uno o varios puntos de inicio de trabajo en la plancha colocada sobre la mesa de corte.



TENOCUT SMARTLINE

OPCIONALES

SISTEMA DE LAVADO DE LA PIEZA

Sistema de lavado del área de trabajo para reducir la probabilidad de rayar la superficie de la pieza, permitiendo además que el palpador detecte correctamente el grosor del material.





CARRO DE LOS CABEZALES DE CORTE **MANUALES**

Unidad operadora de hasta tres cabezales de corte con 3 ejes y distancia entre ejes manual para adaptarse a las distintas exigencias de optimización de la placa plana.

- El grupo se regula con facilidad gracias a:

 Deslizamiento sobre doble guía lineal y patines de recirculación de bolas
- Sistema de bloqueo/desbloqueo rápido
- Regla milimetrada para garantizar la precisión de posicionamiento

Disponible en versión con distancia entre ejes máxima de 340 mm y de 500 mm, con distancia entre ejes mínima garantizada de 85 mm.

Disponible en versión con distancia entre ejes automática/motorizada.



Barreras divisorias con fotocélulas y cierres dedicados, en combinación con el software de gestión del área de trabajo en 2 zonas (delantera y trasera) para el uso del sistema en ciclo pendular.

UNIDAD DE PERFORACIÓN

Unidad Neumática controlada por Control Numérico y con rotación máxima de 25000 rpm (en vacío) para abordar incluso las aplicaciones más críticas en materiales compuestos y multicapa, que se delaminan fácilmente durante la perforación con chorro de agua a alta presión. Las altas revoluciones permiten reducir el tiempo de perforación sin dañar el material, optimizando el ciclo de corte en combinación con las estrategias de mecanizado configurables mediante software.





Acondicionador del armario eléctrico de la mesa de corte para temperaturas ambiente comprendidas entre 35 °C y 40 °C.



Panel de control remoto para controlar hasta 6 ejes que permite operar cerca de la mesa de corte y configurar los múltiples orígenes.

TENOCUT PROLINE

ACCESORIOS ESTÁNDAR

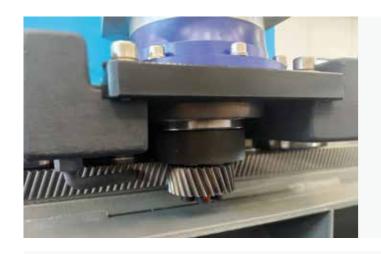
TENOCUT PROLINE OPCIONALES





COMPARTIMENTO DE LOS INTENSIFICADORES

La estructura innovadora de la base permite integrar hasta dos actuadores eléctricos de alta presión desde 4150 bar hasta 6200 bar, reduciendo significativamente el tiempo de instalación del sistema y las pérdidas de carga típicas de las trayectorias en el suelo de la alta presión. El compartimento es completamente desmontable y cuenta con una iluminación interior para facilitar el mantenimiento del circuito de alta presión. Además, la presencia de un panel de control con pantalla táctil permite realizar un diagnóstico rápido e inmediato de la máquina.



CREMALLERAS Y PIÑONES HELICOIDALES

Los ejes X e Y constan de cremalleras y piñones helicoidales templados y rectificados para garantizar un alto rendimiento dinámico, manteniendo altos estándares de precisión posicionamiento y repetibilidad, gracias también a la reducción de los juegos de inversión. En combinación con los codificadores absolutos, permiten poner en marcha la máquina sin necesidad de resetear los ejes y reiniciarlos últimos desde la última posición de corte.

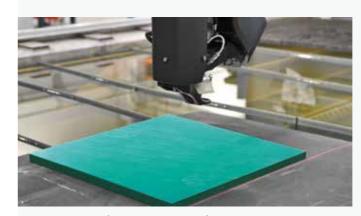
PROPULSOR 330 KG

Propulsor para la alimentación del abrasivo equipado con dos depósitos de doble etapa de 330 kg. La estructura anclada a la base permite eliminar los problemas de posicionamiento e instalación garantizando una longitud fija del tubo para el abrasivo, para un transporte constante y sin pérdidas de carga. La configuración de dos etapas permite llenar el depósito principal mientras la máquina está funcionando.



UNIDAD DE PERFORACIÓN

Unidad Neumática controlada por Control Numérico y con rotación máxima de 25000 rpm (en vacío) para abordar incluso las aplicaciones más críticas en materiales compuestos y multicapa, que se delaminan fácilmente durante la perforación con chorro de agua a alta presión. Las altas revoluciones permiten reducir el tiempo de perforación sin dañar el material, optimizando el ciclo de corte en combinación con las estrategias de mecanizado configurables mediante software.



PROYECTOR LÁSER DE ALINEACIÓN

Dispositivo opcional para proyectar una línea láser sobre la mesa de trabajo que facilita al operador la tarea de posicionamiento y alineación de la losa antes del corte.

CÁMARA

Sistema digital innovador para la búsqueda y adquisición del punto de origen del corte sobre el material cargado en la superficie de trabajo, a través de una cámara ubicada en el interior de la unidad operadora capaz de enfocar el área de trabajo alrededor del cabezal de corte.

El dispositivo permite acelerar el proceso de equipamiento y preparación del proceso de corte directamente desde el panel de control táctil a bordo de la máquina, manteniendo la máquina segura en presencia de una puerta automática y en el caso de fotocélulas delanteras de protección.



DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE TCP

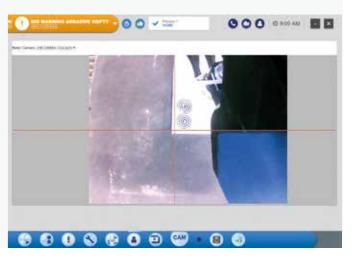
Sistema automático de detección láser de la alineación del cabezal de corte respecto al centro de rotación del eje C y del eje B con el objetivo de:

- compensar la desalineación del cabezal de corte en caso de colisión fuerte
- calcular con precisión las posiciones XY del enfocador antes de realizar mecanizados con exigencias especiales de tolerancias estrechas. El dispositivo está alojado en una bandeja oculta en la base y automáticamente extraíble sobre una guía con zapata de recirculación de bolas para asegurar mediciones fiables y precisas.



PANEL DE CONTROL ADICIONAL

Para maximizar el funcionamiento de la máquina por chorro de agua, se puede integrar un PC panel secundario al panel de control estándar para ver las cámaras de monitorización del área de trabajo.



TENOCUT AQUATEC

OPCIONALES

TENOCUT AQUATEC OPCIONALES



UNIDAD DE TALADRADO

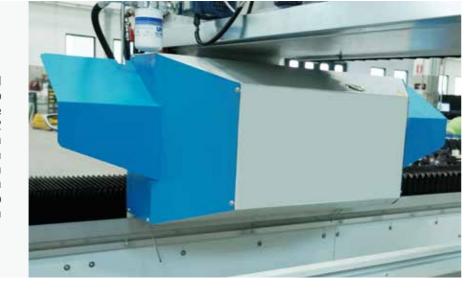
Grupo de taladrado neumático controlado por CNC para eje Z.

Se puede ajustar sobre el eje Z (de 0 a 30 mm) para alojar diferentes brocas.

La unidad de perforación se puede instalar en la versión con uno o dos ejes Z.



Posicionamiento del actuador Greenjet y del circuito de alta presión directamente a bordo del travesaño del eje X. Esta elección de diseño evita la pérdida de aproximadamente 2 bar por cada metro de tubería de alta presión que interactúa entre el intensificador de tierra y el cabezal de corte. La solución también permite reducir la disposición de la instalación del sistema en términos de espacio ocupado en el suelo y altura, gracias a la optimización de la manguera de alta presión.





PAQUETE DE ALTA PRECISIÓN

Transmisión de los ejes X e Y con cremallera y piñón helicoidales con reductores con una clase de precisión más elevada respecto a los estándares, para garantizar tolerancias de posicionamiento y repetibilidad más estrictas.



ACCESO A LA MESA DE CARGA

Posibilidad de girar el depósito 90° extendiendo los módulos de las pasarelas de la base del eje Y para ofrecer un mayor espacio de acceso alrededor de la mesa de trabajo y facilitar las operaciones de carga y descarga del material procesado. Como alternativa, se puede configurar la máquina con un travesaño de hasta 6 metros de corte útil, garantizando una amplia zona de carga y descarga frontal, simplificando la manipulación del material con carretillas elevadoras o puentes grúa.

Versión con doble depósito para el trabajo en pendular.



TECNOCUT WATERSPEEDY S

VENTAJAS TECNOLÓGICAS

SISTEMA DE CORTE POR CHORRO DE AGUA

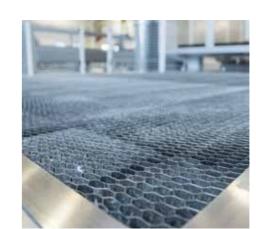
Tecnocut Waterspeedy S es el sistema por chorro de agua diseñado específicamente para el procesamiento a alta velocidad de materiales plásticos capaz de ofrecer una dinámica de movimiento excepcional para garantizar una alta productividad. Ideal para cortar materiales flexibles como plásticos, espumas, cauchos, composites, materiales estratificados, juntas industriales y materiales técnicos. El diseño avanzado de las estructuras, fruto de continuas inversiones en investigación y desarrollo y las sofisticadas soluciones tecnológicas adoptadas, aseguran precisión en el tiempo, rapidez y flexibilidad, para garantizar un grado excepcional de acabado y una precisión inigualable.

- El altísimo dinamismo, combinado con la capacidad de trabajar con varios cabezales de corte, aseguran una productividad muy alta y costes competitivos en comparación con los sistemas de corte convencionales.
- Carga/descarga en tiempo oculto gracias a un sistema automático e integrado de cambio de palés.
- Grandes áreas de trabajo para gozar de la máxima libertad de producción.
- El diseño compacto permite el desplazamiento y el transporte sin necesidad de remover ninguna parte mecánica, asegurando tiempos reducidos de puesta en servicio.
- Sistema de programación dedicado a la generación optimizada de la trayectoria de corte. Basado en software interactivo y pantalla táctil para la gestión de todas las funciones del CNC. Permite crear el programa de corte a partir del software integrado o de un archivo DXF minimizando el tiempo de ciclo.

BENEFICIOS PARA COMPRADORES CLAVE

- + Cremalleras y piñones helicoidales aseguran un rendimiento inigualable con velocidades rápidas de 70 m/min y aceleración de 7 m/s2.
- + Configuración de corte de 3 a 7 cabezales de 3 ejes de chorro de agua pura con distancia automática entre ejes controlada por CN, para cumplir con las requisitos de producción relacionados con el proceso de nesting de espumas en plancha y rollo.
- + Cabina insonorizada para proteger la zona de corte, para evitar cualquier contacto con las partes mecánicas en movimiento y las fugas de agua y polvo.
- + Áreas de carga y descarga separadas con movimiento automático de los palés mediante servomotor para eliminar los tiempos muertos de carga y descarga. Ambos palés consisten en una tapa de nido de abeja de acero inoxidable.

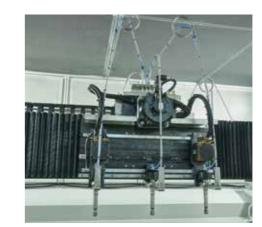




SUPERFICIE DE APOYO Parrilla de nido de abeja de acero inoxidable dedicada al corte de materiales plásticos.



DESPLAZAMIENTO Transmisión de cremallera y piñón con alta precisión y rendimiento.



CABEZALES DE CORTE Cabezales adicionales de corte por chorro de agua pura compuestos por carros de 3 o 5 cabezales.



CAMBIO AUTOMÁTICO DEL PALÉ Zonas de carga y descarga separadas con movimiento automático de palés por servomotor.

TECNOCUT WATERSPEEDY S

ESTÁNDAR

TECNOCUT WATERSPEEDY S OPCIONALES



ASPIRACIÓN DEL VAPOR

Sistema de aspiración para la evacuación del vapor con filtro absoluto HEPA 99,997%, ubicado en el lateral de la máquina.



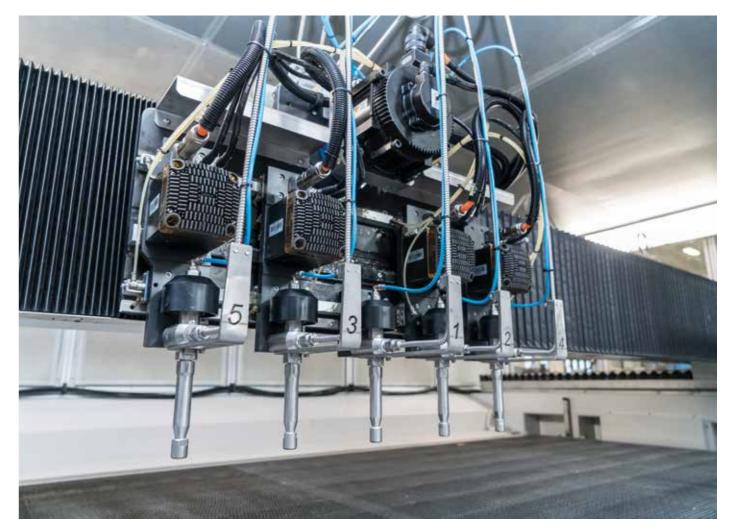
Un sistema automático lleva los desechos a la parte trasera de la máquina. Donde un filtro de papel con depósito de recogida limpia el agua de descarga.





SISTEMA AUTOMÁTICO DE LIMPIEZA DEL TANQUE

Un conjunto de boquillas ubicadas dentro del tanque permiten transportar los desechos de procesamiento al filtro de descarga externo.



MULTICABEZALES

Cabezales adicionales de corte por chorro de agua pura compuestos por carros de 3 o 5 cabezales, todos ellos con ajuste automático de la distancia entre ejes para obtener altas prestaciones durante las operaciones de corte. La distancia entre los cabezales está controlada por el CN.

Opcional: carro doble para máxima productividad.

DATOS TÉCNICOS DEL INTEREJE AUTOMÁTICO				
	N°. 3 CABEZAS DE 3 EJES		Nº. 5 CABEZAS DE 3 EJES	
	CARRO ESTÁNDAR	CARRO ANCHO	CARRO ESTÁNDAR	CARRO ANCHO
Distancia mínima entre ejes	85	100	85	100
Distancia máxima entre ejes	340	800	170	400

INTENSIFICADORES DE PRESIÓN

TECNOCUT JETPOWER EVO

El intensificador hidráulico con el nivel de fiabilidad y robustez más alto del mercado gracias a la configuración de cilindros en paralelo





TECNOCUT GREENJET EVO

La innovadora electrobomba de bajo consumo y costes de mantenimiento para maximizar la productividad en cualquier condición de trabajo

TECNOCUT JETPOWER EVO

INTENSIFICADOR DE ALTA PRESIÓN

INTENSIFICADOR DE PRESIÓN MADE IN CMS

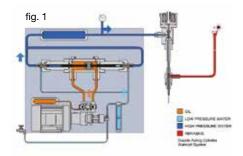
CMS ha realizado un nuevo concepto de intensificadores de alta presión, enriquecidos con contenidos tecnológicos para dar respuesta a las necesidades de los usuarios más exigentes. El original concepto tecnológico prevé el equipamiento de los intensificadores con varios multiplicadores de presión: independientes, paralelos y sincronizados electrónicamente. Esta innovadora solución permite obtener una presión constante en todo momento y evita las caídas típicas de los intensificadores tradicionales de cilindros contrapuestos.

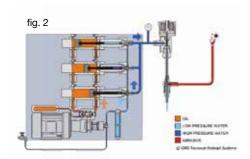
Presión

fig. 1 Intensificador tradicional de cilindros contrapuestos

fig. 2 Intensificador de cilindros paralelos CMS

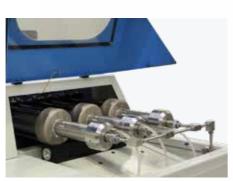








Control electrónico de la presión de corte



Multiplicadores de presión

BENEFICIOS PARA COMPRADORES CLAVE

- + Intensificador de hasta 3 cilindros paralelos independientes y sincronizados electrónicamente para garantizar una señal de presión en salida constante sin tener que utilizar el acumulador de presión.
- + La tecnología de 3 bombas independientes permite excluir del ciclo operativo el cilindro, que requiere mantenimiento, y evitar los tiempos muertos inesperados de la máquina.
- + La arquitectura de cilindros paralelos reduce el número de ciclos de bombeo y, gracias a ello, el desgaste de los componentes de alta presión es menor, así como también las intervenciones de mantenimiento.
- + Reducción de los consumos y los costes de funcionamiento: hasta 5 l/min de agua para satisfacer una amplia gama de aplicaciones de corte adaptando el consumo de aceite gracias a la bomba independiente de caudal variable del circuito oleodinámico.





Centralita hidráulica



31

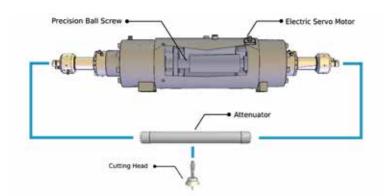
Intercambiador de calor aire/aceite

TECNOCUT GREENJET EVO

INTENSIFICADOR DE PRESIÓN ELÉCTRICO

EL NIVEL MÁS ALTO DE EFICIENCIA CON EL MÁXIMO AHORRO

Tecnocut Greenjet Evo es una revolucionaria electrobomba de alto rendimiento. Gracias a un servomotor de par de muy alta eficiencia, la señal de presión es extremadamente alta, eliminando la central hidráulica y reduciendo sus componentes en un 80% en comparación con un intensificador hidráulico más tradicional. Tecnocut Greenjet Evo ha sido fabricada usando un actuador de accionamiento eléctrico y dos cilindros opuestos de muy alta presión. La solución técnica de accionamiento eléctrico asegura una señal de presión extremadamente constante, un seguimiento del ciclo de presurización y una eficiencia operativa por lo menos un 30% superior a los intensificadores hidráulicos.



Multiplicador de presión de accionamiento eléctrico, de doble efecto, fabricado en material de alta resistencia mecánica y anticorrosión.



BENEFICIOS PARA COMPRADORES CLAVE

- + Electrobomba accionada por servomotor brushless fijado con tornillo sinfín capaz de generar una señal de presión constante con una eficiencia superior al 35% respecto a los intensificadores hidráulicos tradicionales.
- + Impacto ambiental reducido: el actuador eléctrico para generar alta presión permite eliminar la parte hidráulica y oleodinámica eliminando el almacenamiento de aceite usado (habitualmente 200 litros) cada 2000 horas.
- + 81% de componentes mecánicos e hidráulicos menos y una reducción del 73% de los ciclos de bombeo respecto a una bomba direct drive, con la ventaja de reducir los costes de mantenimiento y las paradas de la máquina.
- + Gracias al suministro de potencia del motor solo cuando es necesaria y poniéndola a cero en las fases con el cabezal de corte cerrado, se puede reducir el consumo eléctrico hasta en un 33% respecto a un intensificador tradicional.





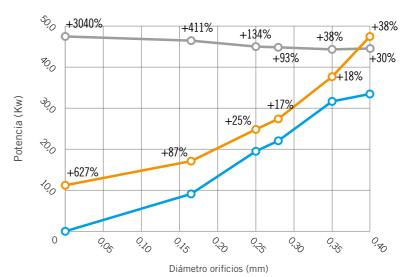


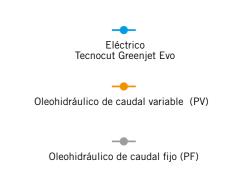
Servomotor

Intercambiador de calor aire/aceite (estándar)

Control con pantalla TÁCTIL de 17" para telediagnóstico, control de potencia absorbida, número de ciclos y gestión electrónica de la presión (solo en Tecnocut Greenjet Evo Stand Alone)

CONSUMO DE INTENSIFICADORES 4139 BAR: ELÉCTRICO VS HIDRÁULICO





EASYJET DDXSOFTWARE

Easyjet es un paquete completo de aplicaciones CAD/CAM para la gestión total de cualquier aspecto del proceso waterjet con 3 o 5 ejes, que elimina los costes de compra, mantenimiento y formación de otros productos software de terceros.

ENTRE LAS FUNCIONES GENERALES DESTACA:

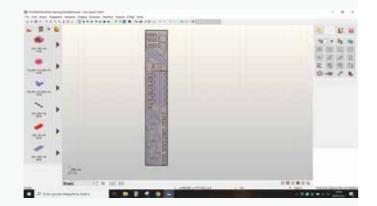
- Gestión gráfica de las herramientas de zoom y desplazamiento
- Representación 3D y fotorrealística del proyecto
- Funciones para la medición de perfiles y análisis de las distintas formas
- Funciones para cancelar y restablecer las últimas tareas
- Posibilidad de configurar la base de datos de parámetros en red para compartirla con varias estaciones de software
- Gestión automática del correo electrónico para la solicitud de asistencia
- Módulos Python y ScI incluidos para la personalización del software y la interconexión con otros sistemas

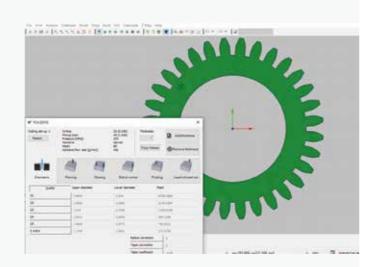
ENTRE LAS FUNCIONES CAD DESTACA:

- Diseño libre de formas geométricas como, por ejemplo, arcos, líneas, polilíneas, rectángulos, cuadrados, elipses, círculos, polígonos regulares, radios, cortes, NURBS, etc.
- Diseño de superficies avanzadas (loft, swept, polimesh, gordon) y diseño de superficies de rejilla de curvas
- Importación de PNT
- Definición de la superficie mediante archivos de puntos elaborado mediante escaneado láser
- Modificación interactiva de superficies, incluso complejas, para inserción de biselados, recortes, introducción de caras inclinadas, etc.
- Definición de planos de construcción
- Asociación de colores distintos a cada recorrido de herramienta
- Modificación y elaboración de proyectos (corte, extensión, división, unión, interpolación, copia, desplazamiento, especular, rotación, eliminación, etc.)
- Importación de archivos DXF, ISO, IGES, STEP, PARASOLID, 3DM y STL
- Acotado

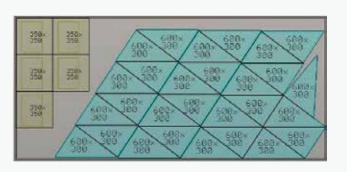
ENTRE LAS FUNCIONES CAM DESTACA:

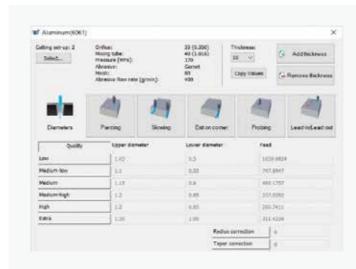
- Generación automática de recorridos de corte con el cabezal Water.let
- Generación automática de recorridos de entrada y salida, taladro incluido con modificación gráfica interactiva (opcional)
- Gestión automática de ciclos de palpado en modo continuo al iniciar perfil o para detectar el espesor de la placa
- Control de 5 ejes interpolados + 1
- Estimación de tiempos y costes del proyecto.
- Generación del programa ISO optimizado para el CNC
- Gestión de corte en común con distintos algoritmos de optimización del recorrido de la herramienta
- Corte con tecnología semiautomática en el espacio.
- Optimización automática y/o personalizada de la secuencia de trabajo para reducir los tiempos del ciclo
- Gestión automática y/o manual de microuniones y puentes.
- Módulo Cam-Auto para la creación automática e inteligente de la tecnología de trabajo





Asimismo, el software Easyjet incorpora potentes y rápidos algoritmos de anidado múltiple en el área de trabajo, incluso de formas distintas entre sí, con posibilidad de modificar gráficamente la distribución de los objetos y de definir puntos de origen personalizados.





El paquete incluye también el plug-in JDE para la gestión de las tecnologías de corte almacenadas en una base de datos de materiales completa. El programa máquina se genera automáticamente en función de la selección de la calidad de corte deseada pudiendo elegir entre 5 opciones (Q1, Q2, Q3, Q4 y Q5) que determinan los ajustes de velocidad de avance y aceleración en los ángulos interiores y exteriores. El programa ISO se puede enviar a la máquina a través de la red local o mediante unidad USB.

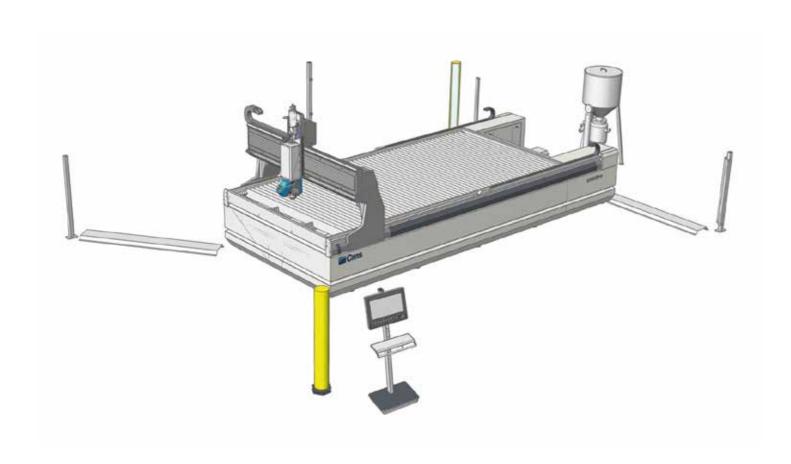
Gracias a la simulación 3D del proceso de trabajo, es posible comprobar por adelantado la configuración correcta de los parámetros de trabajo mediante un modelo gráfico 3D del CNC, que reproduce la mesa, los ejes de desplazamiento, la herramienta y las piezas colocadas sobre la mesa.

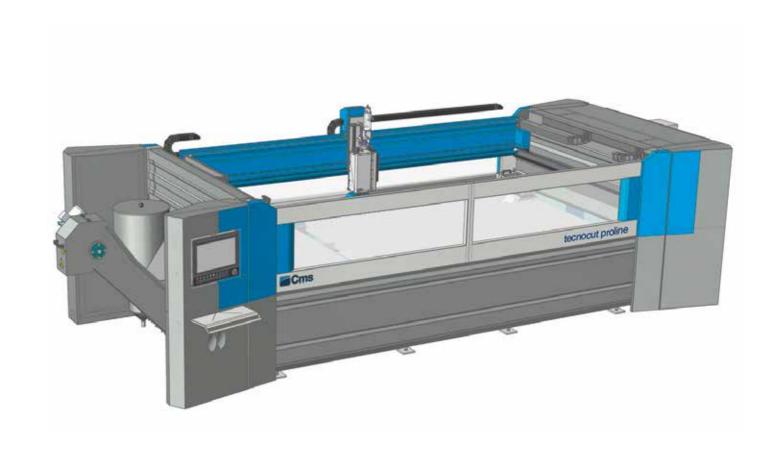


TECNOCUT SMARTLINE

DIMENSIONES MÁXIMAS Y DATOS TÉCNICOS

TECNOCUT PROLINE DIMENSIONES MÁXIMAS Y DATOS TÉCNICOS





TECNOCUT SMARTLINE: DATOS TÉCNICOS				
MODELO	2030	2040	2060	
EJE X	3000 mm	4000 mm	6000 mm	
EJE Y	2000 mm	2000 mm	2000 mm	
EJE Z	250 mm (150 mm con cabeza de 5 ejes)	250 mm (150 mm con cabeza de 5 ejes)	250 mm (150 mm con cabeza de 5 ejes)	
EJE B	+/- 60°	+/- 60°	+/- 60°	
VELOCIDAD EN RÁPIDO	50 m/min	50 m/min	50 m/min	
ACELERACIÓN	3 m/s2	3 m/s2	3 m/s2	
MESA DE APOYO	3379 x 2080 mm	4150 x 2080 mm	6610 x 2080 mm	
DIMENSIONES TOTALES CON FOTOCÉLULAS	4520 x 4500 mm	7400 x 4500 mm	11500 x 4500 mm	

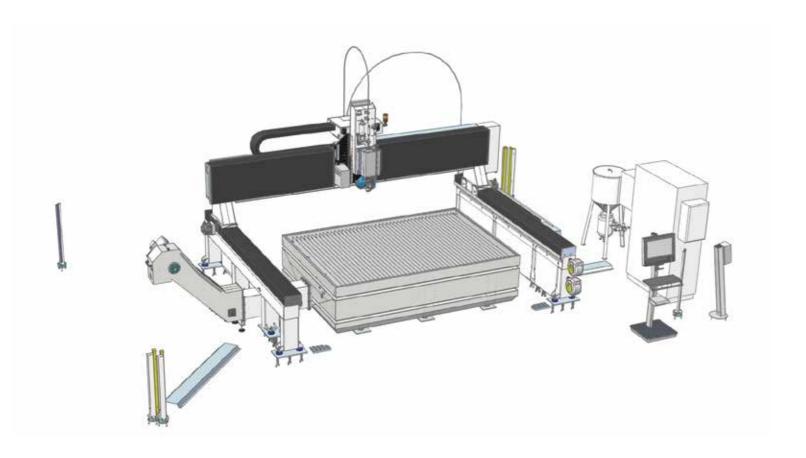
TECNOCUT PROLINE: DATOS TÉCNICOS				
MODELO	1730	2040		
EJE X	3250 mm	4250 mm		
EJE Y	1700 mm	2000 mm		
EJE Z	300 mm (200 mm con cabeza de 5 ejes)	300 mm (200 mm con cabeza de 5 ejes)		
EJE B	+/- 60°	+/- 60°		
VELOCIDAD EN RÁPIDO	40 m/min	40 m/min		
ACELERACIÓN	1 m/s2	1 m/s2		
MESA DE APOYO	3379 x 2080 mm	4150 x 2080 mm		
DIMENSIONES TOTALES CON FOTOCÉLULAS	4520 x 4500 mm	7400 x 4500 mm		

TECNOCUT AQUATEC

DIMENSIONES MÁXIMAS Y DATOS TÉCNICOS

TECNOCUT WATERSPEEDY S

DIMENSIONES MÁXIMAS Y DATOS TÉCNICOS





TECNOCUT AQUATEC: DATOS TÉCNICOS				
MODELO	2030	2040	2060	3060
EJE X	3800 mm	4000 mm	6000 mm	6000 mm
EJE Y	2650 mm	2000 mm	2000 mm	3000 mm
EJE Z	650 mm	650 mm	650 mm	650 mm
EJE B	+/- 60°	+/- 60°	+/- 60°	+/- 60°
VELOCIDAD EN RÁPIDO	54 m/min	54 m/min	54 m/min	54 m/min
ACELERACIÓN	2 m/s2	2 m/s2	2 m/s2	2 m/s2
MESA DE APOYO	3210 x 2195 mm	4210 x 2195 mm	6210 x 2195 mm	6210 x 3195 mm
DIMENSIONES TOTALES CON FOTOCÉLULAS	5765 x 7830 mm	5765 x 7830 mm	5765 x 12850 mm	5765 x 12850 mm

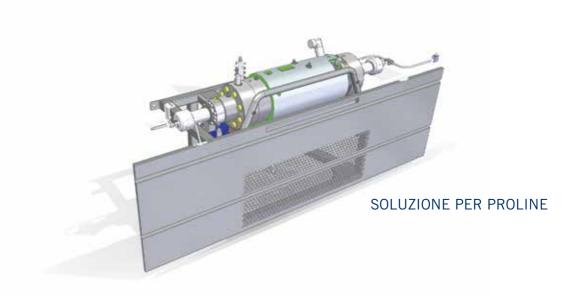
TECNOCUT WATERSPEEDY S: DATOS TÉCNICOS			
MODELO	1630		
EJE X	3000 mm		
EJE Y	1600 mm		
EJE Z	300 mm (200 mm con cabeza de 5 ejes)		
EJE B	+/- 60°		
VELOCIDAD EN RÁPIDO	72 m/min		
ACELERACIÓN	6 m/s2		
MESA DE APOYO	3000 x 1600 mm		
DIMENSIONES TOTALES CON FOTOCÉLULAS	10300 x 4956 mm		

INTENSIFICADOR DE PRESIÓN

DATOS TÉCNICOS







TECNOCUT JETPOWER EVO: DATOS TÉCNICOS			
MODELOS	JETPOWER EVO 30 HP	JETPOWER EVO 60 HP	
POTENCIA	22,5 kW	45 kW	
MULTIPLICADORES	2	3	
PRESIÓN MÁXIMA DE FUNCIONAMIENTO	4150 bar	4150 bar	
CAUDAL DE AGUA MÁXIMO	2,5 L/min	5 L/min	
MÁXIMO DIÁMETRO ORIFICIOS	0,28 mm	0,40 mm	
TENSIÓN	400V +/- 5% 50-60 Hz (Tensiones y frecuencias diferentes a petición de los interesados)		

TECNOCUT GREENJET EVO: DATOS TÉCNICOS				
MODELOS	GREENJET 4139	GREENJET 6200	GREENJET 4139 SA	GREENJET 6200 SA
POTENCIA	34 kW	34 kW	34 kW	34 kW
MULTIPLICADORES	2	2	2	2
PRESIÓN MÁXIMA DE FUNCIONAMIENTO	4139 bar	6200 bar	4139 bar	6200 bar
CAUDAL DE AGUA MÁXIMO	5 L/min	2,61 L/min	5 L/min	2,61 L/min
MÁXIMO DIÁMETRO ORIFICIOS	0,4 mm	0,28 mm	0,4 mm	0,28 mm
TENSIÓN	400V +/- 5% 50-60 Hz (Tensiones y frecuencias diferentes a petición de los interesados)			

CMS connect es la plataforma loT perfectamente integrada con las máquinas CMS de última generación

CMS Connect es capaz de ofrecer microservicios personalizados a través de aplicaciones loT que soportan las actividades diarias de los operadores del sector y mejoran la disponibilidad y la utilización de máquinas o sistemas. Los datos recogidos por las máquinas en tiempo real se convierten en información útil para aumentar la productividad de las máquinas, reducir los costes operativos y de mantenimiento, así como los costes de energía.

CMS active una interacción revolucionaria con tu máquina CMS

Cms active es nuestra nueva interfaz. El operador puede controlar fácilmente diferentes máquinas, porque los softwares de interfaz CMS Active mantienen el mismo look&feel, los mismos íconos y la misma idea de interacción.



APLICACIONES

MÁQUINA INTELIGENTE: seguimiento continuo del funcionamiento de la máquina. con información sobre:

Estado: overview sobre los estados de la máquina. Permite controlar la disponibilidad de la máquina para identificar atascos en el fluio de producción.

Seguimiento: visualización instantánea en directo del funcionamiento de la máquina, de sus componentes, de los programas que se están ejecutando y de los potenciómetros;

Producción: lista de programas de la máquina ejecutados en un determinado periodo con mejor tiempo y tiempo medio de ejecución; Alarmas: avisos activos e históricos.

MANTENIMIENTO INTELIGENTE

Esta sección es el primer paso hacia el mantenimiento predictivo enviando notificaciones cua do los componentes de la máquina señalan un estado de criticidad potencial asociado a un determinado umbral. De este modo es posible intervenir y programar las intervenciones de mantenimiento sin interrumpir la producción.

GESTIÓN INTELIGENTE

Sección dedicada a la presentación de KPI (Key Performance Indicator) para todas las máquinas conectadas a la plataforma. Los indicadores evalúan la disponibilidad, la productividad y la eficien-

cia de la máquina y la calidad del producto.

MÁXIMA SEGURIDAD

Protocolo de comunicación estándar OPCUA que asegura el encriptado de datos a nivel Edge de interfaz. Los niveles Nube y DataLake cumplen todos los requisitos más estrictos de ciberseguridad. Los datos del cliente son cifrados y autenticados para garantizar la protección total de los datos sensibles.

VENTAJAS

- ✓ Optimización del rendimiento de producción
- ✓ Diagnóstico para optimización de la garantía de los componentes
- Aumento de la productividad y reducción de los tiempos muertos de la máquina
- ✓ Mejora del control de calidad
- ✓ Reducción de los costes de mantenimiento

FACILIDAD DE USO

La nueva interfaz se ha diseñado y optimizado específicamente para poder ser utilizada inmediatamente mediante pantalla táctil. Gráfica e íconos se han rediseñado para una navegación sencilla y confortable.

ORGANIZACIÓN AVANZADA DE LA PRODUCCIÓN

CMS Active permite configurar a diferentes usuarios con roles y responsabilidades diferentes, en función del uso de la máquina (por ejemplo, operador, encargado del mantenimiento, administrador,...)

También es posible definir turnos de trabajo en la máquina y luego detectar actividades, productividad y eventos que ocurrieron en cada turno.

CALIDAD ABSOLUTA DE LA PIEZA ACABADA

Con CMS Active la calidad de la pieza acabada ya no corre riesgos a causa de herramientas desgastadas. El nuevo Tool Life Determination System de CMS Active envía mensajes de notificación cuando se acerca la terminación de la vida útil de la herramienta y aconseja su sustitución en el momento más oportuno.

¿EQUIPAMIENTO? ¡NINGÚN PROBLEMA!

CMS Active guía al operador durante la fase de equipamiento del depósito de herramientas, teniendo en cuenta también los programas que hay que ejecutar.



LA EXPERIENCIA MÁS DESARROLLADA EN MÁQUINAS Y COMPONENTES INDUSTRIA

Líder mundial en tecnologías para el trabajo de una amplia gama de materiales: madera, plástico, vidrio, piedra, metal y materiales compuestos. Las empresas del gruposon, entodo el mundo, socios fiables de industria se stable cidas que operanen diversos sectores de mercado: desde la industria del mueble a la construcción, desde la automoción hasta el sector aero espacial y desde el sector náutico hasta el procesamiento de materiales plásticos.

Scm Group coordina, apoya y desarrolla un sistema de excelencia industrial, dividido en 3 grandes centros de producción altamente especializados en Italia, con presencia directa en los cinco continentes.

MAQUINARIA INDUSTRIAL

Máquinas independientes, instalaciones integradas y servicios dedicados al procesamiento de una amplia gama de materiales.



Tecnologías para el procesamiento de la madera





Tecnologías para el procesamiento de compuestos, fibra de carbono, aluminio, aleaciones ligeras, plástico, vidrio, piedra y metal

COMPONENTES INDUSTRIAL

Componentes tecnológicos para las máquinas y las instalaciones de grupo SCM, de terceros y para la industria mecánica.

HITECO

Les

4steelmec

Cscmfonderie

Electrohusillos y componentes tecnológicos

Armarios eléctricos

Carpintería y trabajos mecánicos

Fundición de hierro

SCM GROUP EN BREVE

extranjero

+700

millones de euros de volumen de negocios +4.000
empleados
en Italia y en el

3 principales centros de producción

5 continentes con presencia directa y extendida

7%
del volumen
de negocios
invertido en I+D

LA GAMA DE CMS PLASTIC TECHNOLOGY

PARA EL PROCESAMIENTO DE MATERIALES PLÁSTICOS





