



DINSE



SISTEMA **MÚLTIPLE** DE ALIMENTACIÓN DE HILO PARA PROCESOS DE SOLDADURA Y BRAZING LASER

Con la nueva unidad DIX FDE-xx150X HW Multi control

EL KIT DE ALIMENTACIÓN PRECISO PARA FABRICACIÓN ADITIVA

PUEDE TRANSPORTAR HASTA **4 HILOS** DIFERENTES

- ▶ Alimentación de hilo precisa para hasta 4 tipos de hilo tanto en frío como en caliente
- ▶ Concepto de alimentador moderno
- ▶ Tiempos de respuesta extremadamente cortos
- ▶ Control de proceso totalmente digitalizado
- ▶ Monitorización detallada
- ▶ Máxima fiabilidad en la producción
- ▶ Diseño robusto de máquina

ESTIMADOS CLIENTES, DISTRIBUIDORES Y COLABORADORES

¡El mercado global para fabricación aditiva está creciendo rápidamente! Numerosos sectores de la economía están dirigiendo este desarrollo. Los componentes que necesitan ser fabricados se están haciendo cada vez más grandes – desde implantes hechos a medida o prótesis en tecnología médica hasta toberas para cohetes en la industria aeroespacial. Al mismo tiempo, la impresión 3D particularmente está siendo realmente atractiva para producciones en serie.

Nosotros en DINSE estamos convencidos que los procesos de fabricación aditiva se están convirtiendo en una parte esencial de la producción industrial en un futuro próximo.

Y es con esta mentalidad por lo que hemos expandido nuestro sistema de alimentación de hilo basado en el ya conocido controlador DIX FDE 150 en términos de funcionamiento y propiedades.

La pieza central del sistema es la nueva unidad multicontrol DIX FDE-xx150X HW Multi, que hace posible el control de hasta 4 alimentadores de hilo de forma simultánea, pudiendo asegurar su ventaja competitiva, particularmente en láser cladding.

La DIX FDE-xx150HW Multi, ha sido desarrollada en base a la DIX FDE 150, la cual ha revolucionado los tiempos de reacción en soldadura y brazing láser.

¡Mantenemos el nivel! Equipado con un procesador multi-core, DIX FDE-xx 150X HW Multi continúa garantizando los tiempos de reacción extremadamente cortos y alta reproducibilidad en los resultados. El alimentador de hilo sigue la velocidad del robot en tiempo real.

Hay varios módulos y componentes del sistema disponibles para completar a la unidad de control con el nuevo procesador multi core, permitiendo customizar el alimentador DINSE en función de las necesidades del cliente.

Todos los componentes del sistema están perfectamente armonizados y aseguran unos procesos de producción estables, comunicación fluida, rápida conversión de señales y monitorización detallada para todo el proceso.

Nos gustaría poder asesorar en su aplicación y siempre estamos disponibles para cualquier consulta que quieran realizar.



Saludos cordiales

Jean-Marie Sandrock
Product Manager

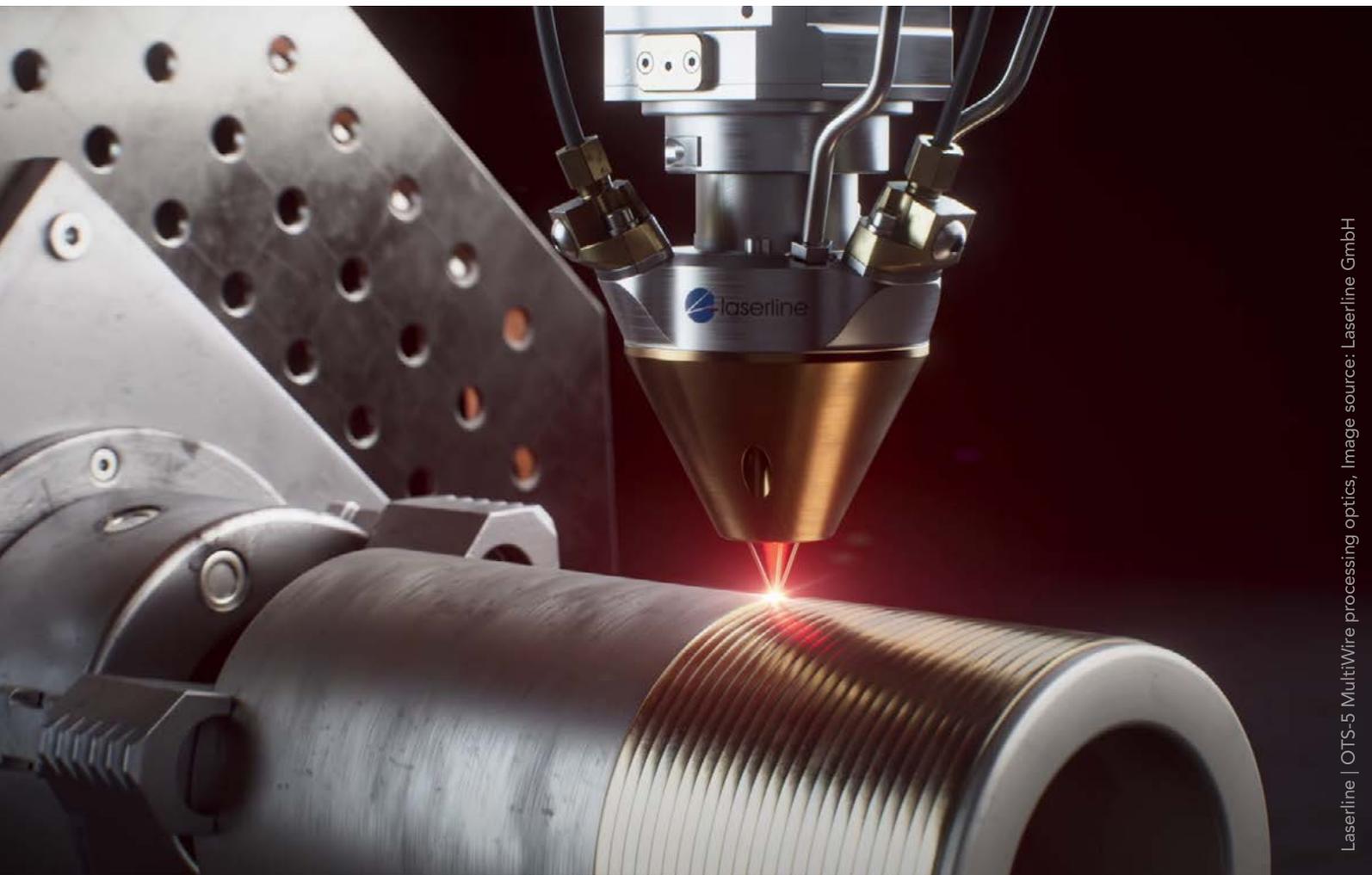
✉ sandrock@dinse.eu

CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

- 1 Unidad arrastre delantera DIX FD 10x LS
- 2 Conducto transporte con rodillos DIX VLSL 201 xx Supraliner
- 3 Devanador DIX WD 300 FD
- 4 Fuente inverter hilo caliente DIX HW 300 PULS
- 5 Unidad control DIX FDE-xx 150X HW Multi



Todas las piezas de desgaste y repuesto pueden ser localizadas en nuestro catálogo de productos LASER.



UNIDAD CONTROL DIX FDE-xx150X HW MULTI

MANEJO CONVENIENTE Y CONTROL

El sistema de control innovador con pantalla táctil 18" para manejo, controla todo el hardware y software del sistema DINSE. Los documentos de monitorización del proceso son datos relevantes.

LA UNIDAD DE CONTROL DIX FDE-XX150 X HW MULTI ES EL PUNTO DE UNIÓN ENTRE EL CONTROLADOR DEL ROBOT Y EL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE HILO DINSE.



LA CONEXIÓN CORRECTA
PARA CADA SEÑAL:

Profinet, EhtecAT, Ethernet
IP, Profibus, control
analógico

DATOS TECNICOS

Velocidad hilo	0,1-24 m/min
Suministro eléctrico	100/110/115/230 V _{AC} 400/480/500 V _{AC} 50 Hz - 60 Hz
Potencia	500 VA
Fusible protección	T 6,3 A
Clase protección	IP 54
Dimensiones (L /An /Al)	690 / 404 (201) /440 mm
Peso	Aprox. 40 kg

¡MAS RÁPIDA QUE LAS DEMÁS! ¡PRECISA COMO NUNCA!



REACCIÓN MÁS RÁPIDA DEL MERCADO

- ✓ Producción incrementada
- ✓ De lejos la tecnología industrial Ethernet más rápida



CAPAZ DE ALIMENTAR VARIOS HILOS

- ✓ Transporte de hasta 4 hilos de forma simultánea



ALTA REPRODUCIBILIDAD DE LOS RESULTADOS

- ✓ Reducción de recuperación de piezas



CAPACIDAD V-PROP

La velocidad de transporte de hilo sigue a la velocidad del robot

- ✓ Evita defectos en soldadura y rechazo de piezas



PROCESADOR MULTI-CORE

PC industrial potente en lugar de control convencional PLC

- ✓ Procesamiento rápido de señales



INTERFACE PARA TODOS LOS SISTEMAS DE BUS DE CAMPO

Opción control analógico

- ✓ Compatibilidad garantizada con el robot



MANTENIMIENTO REMOTO

Mantenimiento posible en cualquier lugar del mundo

- ✓ Tiempos de respuesta rápidos y evitamos paradas largas de producción
- ✓ Acceso al control posible en cualquier momento, sin presencia en el sitio



CONSTRUCCIÓN MODULAR

Componentes estándar ampliables

- ✓ Con capacidad para ser actualizado/modernizado
- ✓ Mantiene su potencial



TECNOLOGÍA DINSE USB INTEGRADA

Siempre guarda y almacena los parámetros/ datos vía copia seguridad HDD

- ✓ Sin pérdida de datos, incluso en caso de fallo en suministro eléctrico
- ✓ Fiabilidad del proceso



SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10 IOT

- ✓ Tecnología moderna



MONITORIZACIÓN DETALLADA

- ✓ Gestión, diagnosis, evaluación errores y aseguramiento calidad en una herramienta



POSIBILIDAD HOT WIRE

- ✓ Compatible con el proceso Hot Wire

PANTALLA TÁCTIL

EL SISTEMA DE CONTROL BASADO EN MICRO-PROCESADOR PUEDE SER UTILIZADO DE FORMA INTUITIVA Y CONVENIENTE A TRAVÉS DE UNA PANTALLA DE 18" EN COLOR CON:

- ▶ Ajuste y edición de hasta 256 jobs
- ▶ Pantalla errores con mensaje de texto, memoria de errores con análisis, función mantenimiento remoto
- ▶ Creación y gestión de intervalos de mantenimiento
- ▶ Podemos asignar varios controladores mediante asignación dirección IP
- ▶ Interface usuario en 5 idiomas diferentes: Alemán, inglés, francés, polaco y chino
- ▶ 4 niveles diferentes de usuario: usuario básico, servicio, experto y administrador

Estado:

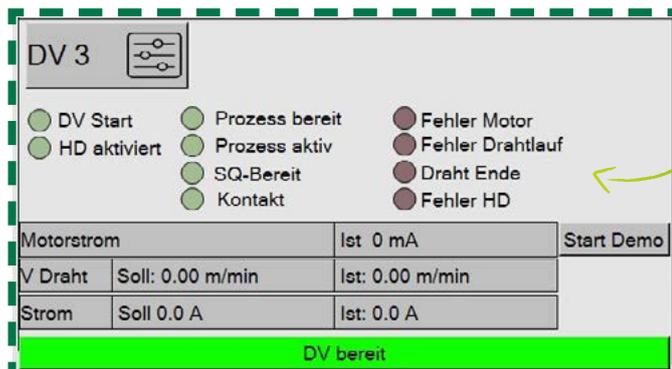
Señales de entrada y salida de todo el sistema



- Teclas de función para diferentes ajustes**
- F1: Ajustes sistema
 - F2: Base
 - F3: Ajustes básicos
 - F4: Interface
 - F5: Parámetros hilo caliente
 - F6: Visualización errores
 - F7: Niveles de usuario

Ajuste parámetros de los respectivos alimentadores (aquí alimentador DV3)

Valores teóricos y ajustados
velocidad hilo
consumo eléctrico motor
intensidad Hot Wire



Pantallas estado y mensajes de error de los respectivos alimentadores (aquí alimentador DV3)

MONITORIZACIÓN

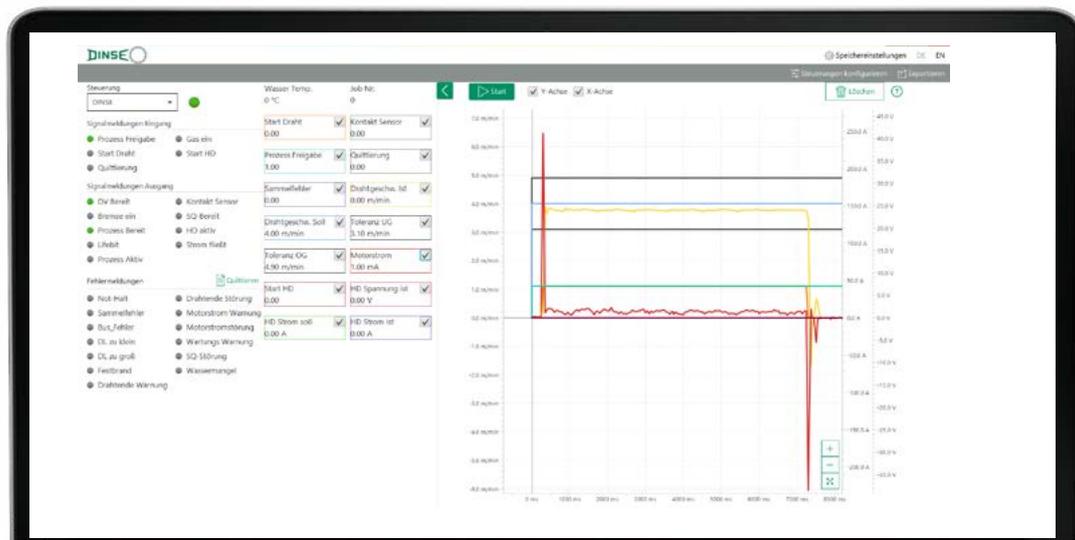
TANTO EL HARDWARE COMO EL SOFTWARE SON CONSTANTEMENTE CONTROLADOS POR LA HERRAMIENTA DINSE DE DIAGNOSIS Y COMPARADOS CON LOS VALORES TEÓRICOS ESPECIFICADOS.

Esto permite detectar irregularidades en fases tempranas pudiendo eliminar el origen de los errores a tiempo.

Administración, diagnóstico, análisis error y aseguramiento de calidad en solo una herramienta

CONTROL DEL PROCESO A LA PERFECCIÓN

- ▶ Todos los parámetros son programables libremente (valor teórico velocidad de hilo m/min, velocidad actual hilo m/min, finalización proceso o voltaje Hot Wire)
- ▶ Monitorización del hilo consumido, gas o refrigeración mediante sensores conectables
- ▶ Documentación extendida del proceso y datos de consumo para la monitorización de componentes
- ▶ Transparencia absoluta mediante monitorización continua del motor delantero, mensajes de advertencia y error. Todo puede ser almacenado en tarjeta SD.
- ▶ Podemos utilizar monitorización externa PC con parámetros seleccionables libremente



UNIDAD ARRASTRE DELANTERA DIX FD 10x LS(-WB)

MÁXIMA PRECISIÓN: UNIDAD DELANTERA, SENSOR AVANCE HILO Y FRENO DE HILO COMBINADOS EN UNA UNIDAD DINÁMICA.

Una innovadora unidad de 4 rodillos asegura todavía un arrastre de hilo más potente.

Las dimensiones compactas aseguran un amplio rango de aplicaciones gracias a una buena accesibilidad a los componentes.

El sensor de hilo integrado asegura un posicionamiento de hilo preciso gracias a la medición exacta de la distancia.

La alimentación de hilo está monitorizada permanentemente durante el proceso de soldadura.

Un freno de hilo mantiene el hilo de soldadura mecánicamente estable cuando el robot se mueve y sirve de componente adicional para asegurar la fiabilidad. Esto garantiza un stick-out constante en cualquier posición para la detección de pieza con contacto de hilo.



BAJO PESO
1'8 kg

UNIDAD POTENTE
4 RODILLOS

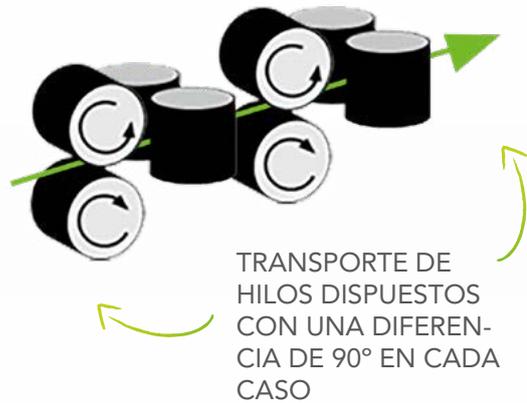
- ▶ Sustitución rápida de piezas de desgaste sin necesidad de herramientas
- ▶ Fácil de integrar
- ▶ Enhebrado simple del hilo

- ▶ Motor delantero, sensor y freno de hilo en una sola, compacta y robusta unidad
- ▶ Alimentación de hilo potente, constante y precisa
- ▶ Apertura y cierre del sistema de presión sin necesidad de reajuste

CONDUCTO CON RODILLOS SUPRALINER DIX VLSL 201

EL COMPLEMENTO PERFECTO:
TRANSPORTE CON BAJA FRICCIÓN
DE LOS HILOS DE SOLDADURA
CON EL SUPRALINER

En lugar de las guías de hilo tradicionales, el hilo se desliza sobre rodillos, dispuestos con una diferencia de 90°. Esto abre una dimensión para el transporte de hilo uniforme- con una reducción importante en los costes de mantenimiento.



TRANSPORTE DE HILO DE HASTA 55M

Se adapta individualmente a las necesidades del cliente

- ▶ Ideal para movimientos altamente dinámicos
- ▶ Sin abrasión sobre el hilo
- ▶ Bajo requerimiento de mantenimiento por baja fricción de deslizamiento
- ▶ Bajo peso
- ▶ Aplicable a todos los hilos con diámetro: Ø 0'8-1'6 mm
- ▶ Radio de giro min.: 250 mm
- ▶ Las conexiones rápidas en ambos extremos aseguran y facilitan el proceso de montaje



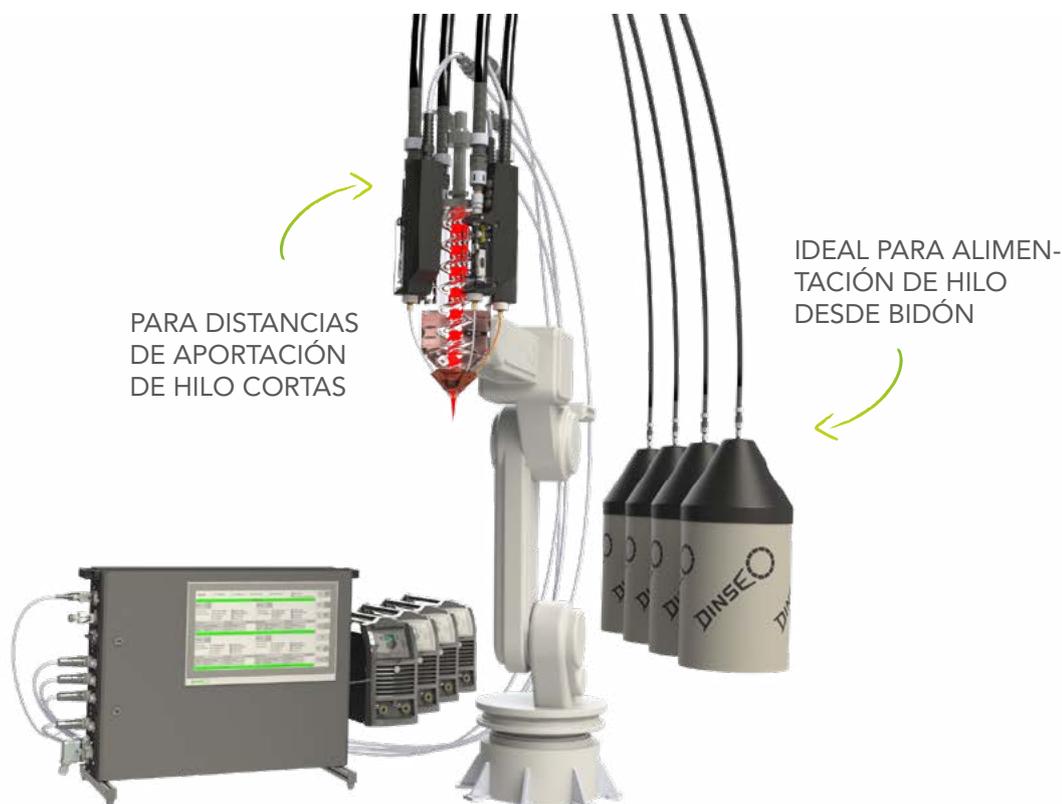
CONCEPTOS DE ALIMENTACIÓN

DIFERENTES VARIANTES - UN OBJETIVO: APORTACIÓN PRECISA.

LA SOLUCIÓN ÓPTIMA ES OFRECIDA MEDIANTE EL CONCEPTO DE ALIMENTACIÓN SENCILLO CON UNA SOLA UNIDAD DE ARRASTRE O CON EL SISTEMA PUSH-PUSH DE 2 UNIDADES DE ARRASTRE.

LA INTERACCIÓN PERFECTA

Los sistemas de alimentación de hilo DINSE son flexibles, adaptables a carretes de hilo, grandes bobinas y bidones de hilo en varios tamaños. El sistema de alimentación de hilo puede ser utilizado tanto para aportación de hilo en frío como caliente.



SISTEMA ALIMENTACIÓN SENCILLO

En el sistema de alimentación de hilo SIMPLE, el hilo es alimentado directamente desde el bidón hasta la pieza de trabajo mediante el motor de arrastre de 4 rodillos FD 10X-LS.

Esta configuración de sistema es apropiada para alimentación de hilos de CuSi, acero y acero inoxidable (\varnothing 4-16 mm).

Debido al número reducido de componentes requeridos en el proceso, este concepto de alimentación es económico y sencillo de mantener, sin perder nada de precisión.

TECNOLOGÍA PUSH-PUSH

EL MOTOR DELANTERO CONTROLADO POR VELOCIDAD DIX FD 10X-LS (-WB) ENTREGA LA CANTIDAD DE HILO EXACTA REQUERIDA (MAESTRO).

ALIMENTACIÓN DE HILO HASTA 55M

DEVANADOR DIX WD 300 FD:
Apoyo en operación PUSH para transporte de hilo a lo largo de grandes distancias



El par de empuje ajustable del motor auxiliar (ESCLAVO) hace posible que el hilo salga de la fuente con la fuerza precisa. Esto proporciona la flexibilidad para adaptarlo a diferentes tipos de material, diámetro de hilo y condiciones de trabajo.

El sistema PUSH-PUSH- trabaja con 2 unidades totalmente independientes, asegurando el transporte del hilo hasta la unidad delantera como se requiera. No se necesita una sincronización de las 2 unidades de arrastre.

Este concepto de alimentación es particularmente apropiado para el transporte de hilos blandos como el aluminio.

TECNOLOGIA DE BUFFER DE HILO INCLUIDA

Garantiza una aportación de hilo con menos esfuerzo para la unidad delantera.

Con la tecnología DINSE de buffer de hilo, no hay retardos en el proceso de aportación de hilo.

EL HILO PUEDE SER ALIMENTADO TANTO DESDE BIDÓN DE HILO COMO DESDE CARRETE



CARCASA DE PLÁSTICO
Ligera, robusta y totalmente aislada.

ALIMENTACIÓN DE HILO CONSTANTE INDEPENDIEN- TEMENTE DE LA TORSIÓN, FLEXIÓN Y LONGITUD EN EL BUFFER DE HILO.

OPCIONAL

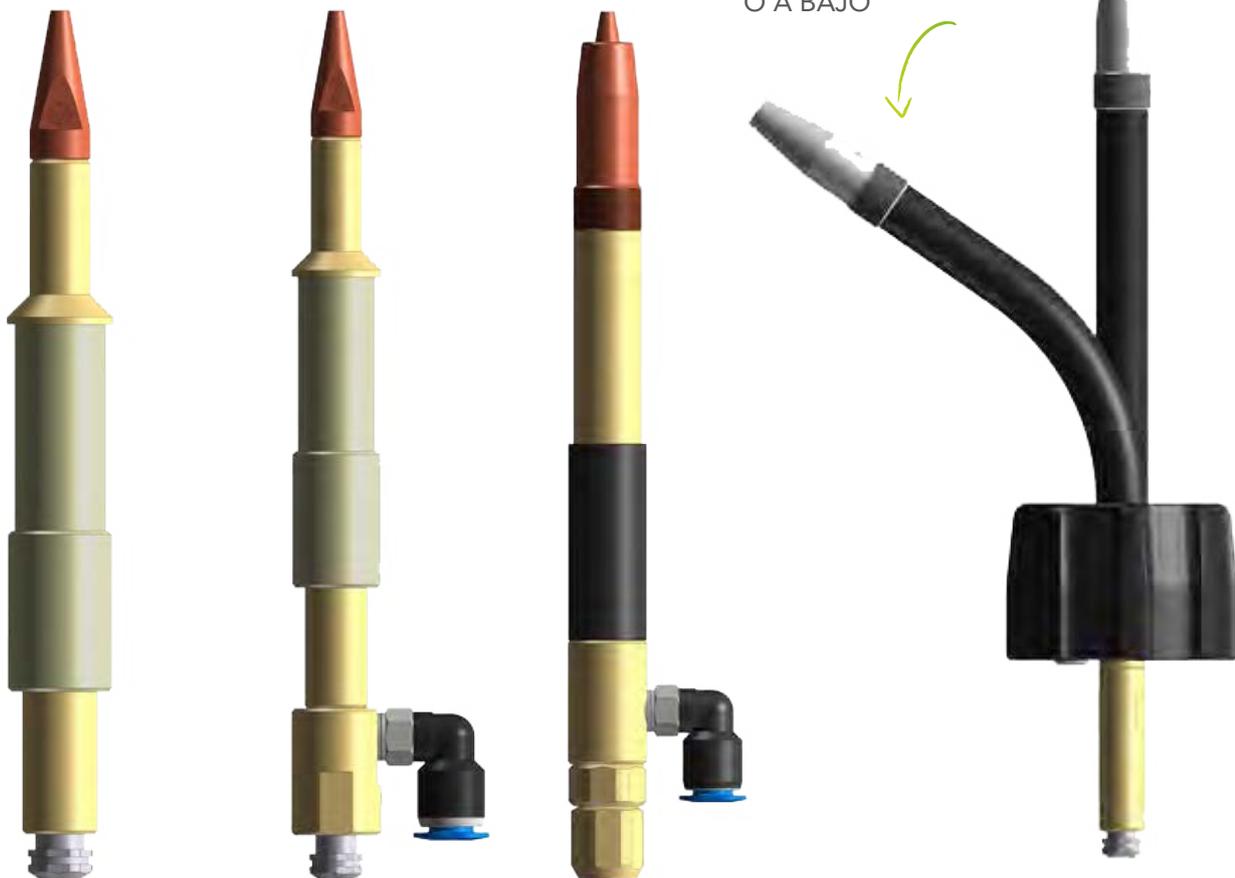
CABEZALES APORTACIÓN

DISEÑO COMPACTO, PESO LIGERO Y GUIADO PRECISO. NUESTROS CABEZALES COMPLETAN EL SISTEMA DE APORTACIÓN DE HILO. GRACIAS A ELLOS, EL HILO ES ALIMENTADO DE FORMA ÓPTIMA HACIA EL PROCESO DE SOLDADURA.

Nuestros cabezales están disponibles tanto para aplicaciones de hilo frío como hilo caliente.

La versión para aportación en frío está disponible de forma opcional para procesos con o sin suministro de gas de forma externa.

La versión para aportación en caliente está disponible con suministro de gas y refrigeración. El gas y la refrigeración por líquido son conducidos de forma independiente a través del cabezal.



ALINEAMIENTO A LA IZQUIERDA, A LA DERECHA O A BAJO

DIX LH 100 AW
Refrigerado por gas, sin guiado integrado de gas de soldadura

DIX LH 100 SB
Refrigerado por gas, con guiado integrado de gas de soldadura

DIX LH 100 SW
Refrigerado por gas, con guiado integrado de gas de soldadura y tobera de gas

DIX LKTZ 50 X
Refrigerado por líquido, circuito simple de refrigeración

OPCIONAL

FUENTE ENERGÍA HILO CALIENTE DIX HW 300 PULS

MÁXIMA FLEXIBILIDAD EN TODOS LOS PARÁMETROS: LA DIX HW 300 PULS ES APROPIADA PARA TODOS LOS PROCESOS DE HILO CALIENTE DC.

RANGO INTENSIDAD:
5 - 300 A

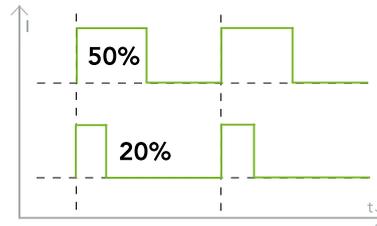
LIMITACIÓN RANGO
VOLTAJE:
14 - 60 V

FRECUENCIA PULSO:
FROM 0.5 - 2.000 HZ

BALANCE:
ENTRE 10% y 80%



SALIDA
VOLTAJE
LIMITABLE



Ejemplo ajuste balance a
50% y 20%.

La fuente de energía de hilo caliente tiene un amplio número de parámetros seleccionables. Por ellos, para el calentamiento del hilo, frecuencia de pulso, ancho de pulso y altura de pulso pueden ser seleccionadas por separado de acuerdo con los requerimientos individuales.

La energía es controlada en todo momento. Esto asegura un proceso absolutamente estable.

MODULO DE REFRIGERACIÓN DIX CM 653 HW

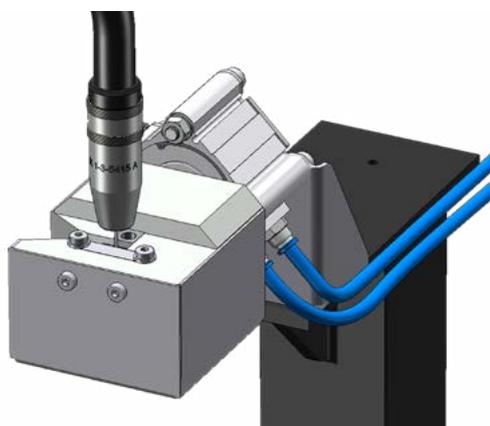
En el módulo de refrigeración opcional, el proceso de refrigeración es monitorizado mediante un sensor de temperatura y otro de caudal integrados.

ACCESORIOS PARA EL CORDÓN DE SOLDADURA PERFECTO

LOS PEQUEÑOS DETALLES MARCAN LA DIFERENCIA: MEDIANTE LOS DIFERENTES ELEMENTOS OPCIONALES, EL SISTEMA DE TRANSPORTE DE HILO PUEDE SER MEJORADO Y ADAPTADO A LAS NECESIDADES INDIVIDUALES.

CORTADOR HILO WCU 700

- ▶ Especialmente desarrollado para aplicaciones de soldadura láser
- ▶ Alta repetibilidad del TCP mediante amarrado del hilo durante el proceso de corte
- ▶ Antes de cortar, el hilo de soldadura es sujetado exactamente por encima para evitar ser doblado
- ▶ Proceso de corte de hilo incluso con hilos duros y gruesos



1. SET RODILLO ARRASTRE RSL-XX

- ▶ Fijación del rodillo con tuerca moleteada
- ▶ Totalmente compatible

2. SET ADAPTACIÓN AS-CD

- ▶ Fácil de instalar, conexión fija
- ▶ Consistencia constante (sin aplicar fuerzas sobre el hilo)
- ▶ Sin torsión

3. SET CONEXIÓN CS-S

- ▶ Fabricado en metal, extremadamente robusto
- ▶ Perfecto para alimentación de hilo que tiene cargas extraordinarias

4. SISTEMA PRESIÓN FD 100 PS A-X

- ▶ Rodillos presión con ranura
- ▶ Para hilos de aluminio: $\varnothing 1'0\text{'-}\varnothing 1'6\text{' mm}$

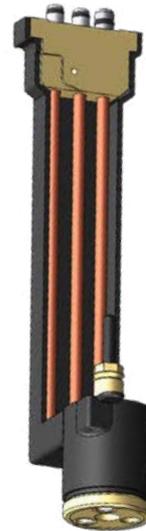
1. UNIDAD ENDEREZADORA DE HILO DRE 360 S

- ▶ Diseño particularmente compacto
- ▶ Protegido de forma óptima frente a polvo y radiación
- ▶ Construcción universal
- ▶ Diseño modular permite conectar diferentes módulos de enderezado
- ▶ Los módulos de enderezado pueden ser dispuestos a nuestro gusto
- ▶ La carcasa protege el enderezador del ambiente agresivo
- ▶ Tornillos de ajuste para protección anti-rotación

①

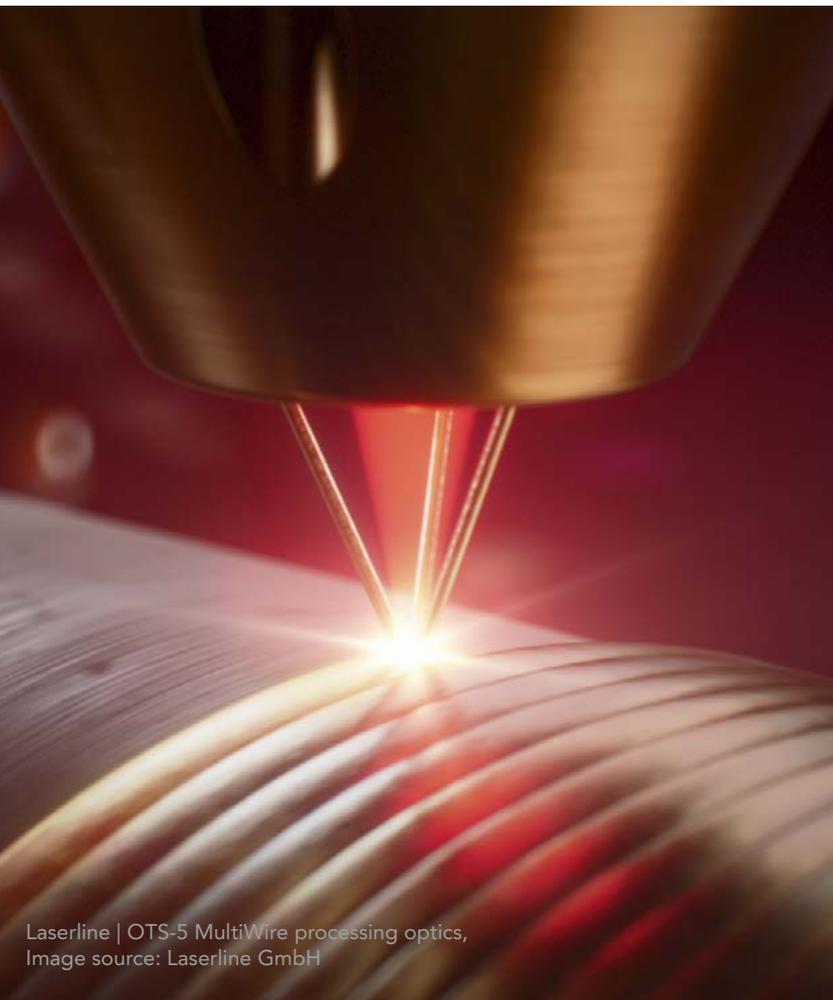


②



2. SET REFRIGERACIÓN SEPARABLE

- ▶ Separación de la manguera de refrigeración sobre la conexión del cuello
- ▶ Rápida sustitución de la manguera en caso de avería
- ▶ Ahorro en tiempo de servicio



EL ALIMENTADOR DE HILO DINSE: FLEXIBILIDAD PARA LAS DEMANDAS MÁS ALTAS

- ▶ Procesamiento de aceros sin alear y baja aleación
- ▶ Soldadura de aceros de alta aleación, aleaciones de níquel o aluminio
- ▶ Soldadura de superficies galvanizadas
- ▶ Brazing de uniones mixtas entre diferentes materiales
- ▶ Soldadura y cladding de recubrimientos resistentes al desgaste



PROBADO EN FABRICACIÓN ADITIVA

Donde se requiera rigidez en un chasis, cordones limpios en áreas visibles o donde se requieran cordones especiales, el sistema de alimentación de hilo DINSE para aplicaciones de soldadura láser cumple con las más altas demandas de la fabricación aditiva.

Industrias típicas y áreas de aplicación:

Aeroespacial
Industrial automóvil
Fabricación de herramientas y moldes
Plantas de generación de etc.

- ▶ **Laser cladding**
Podemos aplicar varios materiales de forma simultánea o alternativa (aplicación de cordones o llevar a cabo reparaciones)
- ▶ **Fabricación aditiva**
(laser metal deposition)
Podemos fabricar geometrías complejas y componentes de alta dureza aplicando diferentes capas de hilo y material (impresión 3D)
- ▶ **Procesamiento multi-material**
Permite el uso de hilos de diferentes materiales en procesos individuales (producción de nuevas mezclas/aleaciones de material)
- ▶ **Ratio aplicación**
La inserción/deposición de material se incrementa (dependiendo del número y tipo de hilos).



Su socio DINSE:

Tot-Garais, S.L. · Portal de Bergara 21
01013 Vitoria, Álava · SPAIN
tel +34945270188
marketing@tot-garais.com
www.tot-garais.com

DINSE es su compañero en quien confiar para todo el proceso de soldadura. Contacten con nosotros y concierten una cita para visitarles.



+49 (0)40 65875-0



info@dinse.eu

DINSE G.m.b.H. · Niewisch 9 · D-22848 Norderstedt · www.dinse.eu