



www.sande.cl

SANDE S.A.



600 600 0900

CILINDRADORA ELECTRÓNICA SINCRONIZADA HÍBRIDA DE 4 RODILLOS

STERK FACCIN CÓDIGO : 4EDL-2128

La cilindradora de la serie 4EDL están proyectadas y producidas con el fin de combinar una mayor precisión de “conformado” y una mayor productividad a través del movimiento lineal de los rodillos que concentran las elevadas fuerzas de plegado para un pre-curvado óptimo y una calibración más precisa.



FACCIN

The above picture may not be
an exact representation of the product

Especificaciones técnicas sujetas a alteraciones sin previo aviso.

Importante

Las capacidades dependen del largo del borde recto considerado (parte plana en el extremo chapa) y del número de pasadas.

Las capacidades declaradas por Faccin están garantizadas y permiten obtener el máximo resultado en las condiciones de trabajo más extremas para la máquina.

Faccin aconseja a los clientes de valorar las verdaderas capacidades de la máquina comparando la Fuerza de la misma (fuerza obtenida con una correcta presión de trabajo y cilindros adecuadamente dimensionados)

Una máquina más grande y pesada, con estructura más sólida y más potente garantiza mayor capacidad.

DN SOLUTIONS

RETOS
VARNSDORF

ZMM
BULGARIA **HIDROGARNE**



SANDE S.A.



PRINCIPALES DATOS TÉCNICOS

Número de rodillos		4
Geometría		Guías Lineales
Ancho Máximo Chapa	mm	2.000
Diámetro Rodillo Superior	mm	285
Diámetro Rodillo Inferior	mm	255
Diámetro Rodillos Laterales	mm	195
Fuerza de Curvado Rodillo upper	ton	108
Potencia Curvado	HP	13
Velocidad Rotación Variable Infinita	m/min	10
Peso Máquina	kg	7.100
Dimensiones Generales Máquina	m	4.40 x 1.50 x 1.40

CAPACIDAD GARANTIZADA (ESTÁN DISPONIBLES TAMBIÉN LAS GRÁFICAS DE CAPACIDAD)

Capacidades Garantizadas con Material Límite Elástico		260 N/mm ²
Espesor de Curvado	Ø 1.425 mm	2000x18 mm
Espesor de Precurvado	Ø 1.425 mm	2000x15 mm
Espesor de Curvado	Ø 370 mm	2000x13 mm
Espesor de Precurvado	Ø 370 mm	2000x12 mm
Espesor de Curvado	Ø 1.425 mm	1500x20 mm
Espesor de Precurvado	Ø 1.425 mm	1500x17 mm

DN SOLUTIONS

RETOS
VARNSDORF

ZMM
BULGARIA HIDROGARNE



SANDE S.A.



Capacidades Garantizadas con Material Límite Elástico

Inox 316

Espesor de Curvado	Ø 1.425 mm	2000x16 mm
Espesor de Precurvado	Ø 1.425 mm	2000x12 mm
Espesor de Curvado	Ø 370 mm	2000x12 mm
Espesor de Precurvado	Ø 370 mm	2000x10 mm
Espesor de Curvado	Ø 1.425 mm	1500x18 mm
Espesor de Precurvado	Ø 1.425 mm	1500x14 mm

VALORES ADICIONALES INCLUIDOS COMO ESTÁNDAR EN LA: 4EDL-2128

Tratamiento térmico y pulido de los rodillos



- Alta resistencia al desgaste
- Reducción del marcado sobre la chapa
- Cuidadosa ejecución del tratamiento superficial realizada en los rodillos
- Ningún daño localizable sobre la calidad de la chapa (acero inox, aluminio)

INCLUIDO

Siemens Serie PGS-CLASSIC, Control Numérico con Panel Táctil SIEMENS



- Control Numérico para máquina, accesorios y todos los ejes del sistema de control
- Función del Playback para la máquina y los relativos accesorios
- Diagnóstico y avisos del ciclo de manutención
- Conexión Opcional al servicio Online asistencia técnica (Teleservice)
- Posibilidad de actualización al PGS-PLUS y al PGS-ULTRA
- Entrada USB opcional

INCLUIDO

DN SOLUTIONS

RETOS
VARNSDORF

ZMM
BULGARIA

HIDROGARNE



SANDE S.A.



Dispositivo conos con control electrónico e inclinación de los rodillos inferiores

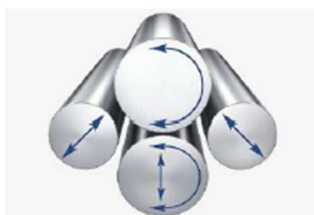


- Dispositivo en Acero al CrNiMo endurecido termicamente
- Disponible en versión "con rueda" o "con chaveta"
- Disponible contraste individual o doble
- No es necesario mover el dispositivo cónico per extraer la virola cónica de la máquina

INCLUIDO

VALORES ADICIONALES INCLUIDOS COMO ESTÁNDAR EN LA: 4EDL-2128

Movimientos simultaneos de los rodillos



- Rotación y Traslación simultánea (interpolación)
- Movimientos simultáneos de máquina y soportes
- Posibilidad de curvar radios variables (Ovales, Policentricas)
- Mayor velocidad y productividad / menor costo de producción

INCLUIDO

Micro-posicionamiento



- Posicionamiento rodillos con alta precisión controlados por PLC
- Velocidad variable en continuo para movimientos de los rodillos
- Velocidad variable en continuo para la rotación de los rodillos

INCLUIDO



SANDE S.A.



Predispuesta para futuras ampliaciones



- Predisposición para soportes (5 ejes adicionales)
- Predisposición para Cargador y Mesa de Alimentación
- Predisposición para ampliación del Control Numérico

INCLUIDO

VALORES ADICIONALES INCLUIDOS COMO ESTÁNDAR EN LA: 4EDL-2128

Sistema Intercambiador Aire



- Sistema de enfriamiento por aire con ventilador y radiador para mantener la temperatura del aceite constante
- Garantiza la mayor repetibilidad durante el funcionamiento en automático

INCLUIDO

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR DE LAS CILINDRADORAS: 4EDL

Basculante Extra-largo con doble pasador



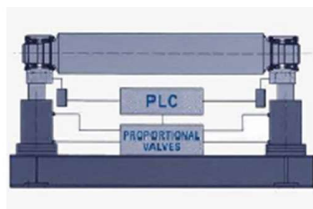
- Deformación mínima de la estructura (ancha y pesada)
- Alta Resistencia a las cargas transversales
- Evita el defecto del paralelogramo
- Ninguna necesidad de bloqueos mecánicos



SANDE S.A.



Sistema de Paralelismo Electrónico para sincronización del movimiento de los rodillos



- Estándar Faccin desde 1994: primero en el mercado
- Precisión Extrema (0,1 mm de tolerancia)
- Record de fiabilidad (Hardware Siemens)
- Ausencia de desgaste y de pérdida de precisión con el paso de los años

Control Sináptico para un mantenimiento sencillo y fiable



- Infraestructura de Hardware avanzado
- Bus Industrial robusto y confiable (CAN BUS y CAN Protocolo OPEN)
- Fácil mantenimiento y fiabilidad

EDRIVE Mayor productividad y menores costes de producción



- Aumento de velocidad hasta 10 m/min - 33 ft/min
- Aumento eficiencia hasta un 35% en el costo de energía total
- Coste total empresarial minimizado (TCO)
- Consumo de aceite reducido

Sistema de Guías Lineales para la traslación de los rodillos laterales



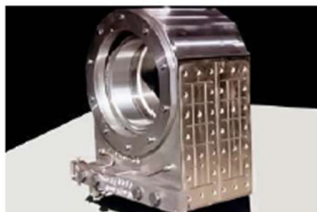
- Reducción de los centros de los rodillos para mayor precisión en el curvado, comparado con cualquier otra máquina de sistema de guiado lineales
- Mayor eficiencia, diseño de estructura pesada



SANDE S.A.

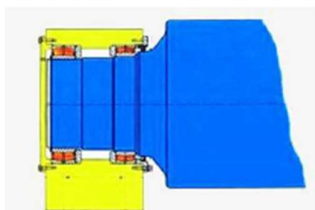


Sede Ultra-ampliada de los cojinetes para el rodillo de amordazado



- Superior versatilidad para la producción de conos (inclinación de los rodillos prácticamente ilimitada)
- Mayor fiabilidad en el tiempo (cargas distribuidas sobre superficies mayores de la estructura)
- Sistema de lubricación eficiente para reducir los costos de manutención

'MCS' sistema de cojinetes para la rotación de los rodillos (4 cojinetes independientes para el soporte del rodillo de amordazado)



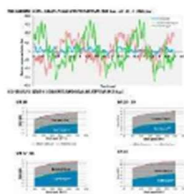
- Resistencia superior, sujeta a condiciones de trabajo severas
- Mejor absorción de las cargas (Rodillo de amordazado soporta el 80% de toda potencia del rodillo superior)

Extra Par de potencia y Sistema especial de parada



- Garantiza una calidad superior de pre-curvado
- Minimiza el número de pasadas en curvado
- Optimiza el uso de la función del Control Numérico

EDRIVE Operación Silenciosa



- Funcionamiento suave, sin ruido ni vibraciones
- Reducción de 15db comparado con la hidráulica convencional

DN SOLUTIONS

RETOS
VARNSDORF

ZMM
BULGARIA

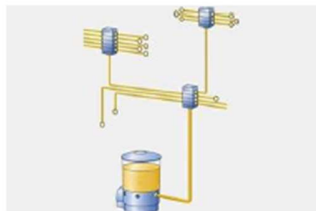
HIDROGARNE



SANDE S.A.



Sistema de Lubricación



- Protección real del desgaste de las partes en movimiento (Pernos, guías)
- Reducción de los tiempos y de los costos para remplazar las partes desgastadas
- Manutención fácil y económica

LA MÁQUINA ESTÁ CONFIGURADA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS

- Tratamiento térmico rodillos
- Siemens CN de pantalla táctil
- Dispositivo Electrónico para la producción de conos
- Motorización principal eléctrica E-Drive
- Sistema con Guías Lineales para la traslación de los rodillos
- Sede ampliada de los cojinetes
- 'MCS' sistema a Doble Cojinete para la rotación de los rodillos
- Basculante extra-largo con anclaje a doble perno
- Sistema de Paralelismo Electrónico
- Inclinación del Rodillo Superior con apertura basculante hidráulica
- Barrera de seguridad con bloqueo de emergencia y aviso sobre el monitor
- Lubrificación centralizada
- Extra-Par disponible e Sistema especial de frenado
- Paquete de Alta Precisión y Productividad Package **FACCINAP**
The NEW Faccin "Advantage Package"

La máquina está proyectada y realizada según los requisitos esenciales de seguridad indicados en la Directiva Máquina 2006/42/CE



SANDE S.A.



INCREMENTE EL POTENCIAL DE SU CILINDRADORA INVIRTIENDO EN
ACCESORIOS AVANZADOS:

1. CODIGO : AUT+EYE

AutoBend + Eyebend (Pon tu curvado en piloto automático)



- Totalmente integrado con nuestro sistema CNC + Eyebend. Permite la medición con rapidez y precisión del radio de la virola durante el cilindrado, proporciona un **feedback en tiempo real e identifica y corrige automáticamente la curvatura**
- No se requiere experiencia del operador
- Cero desperdicio: material ahorrado desde la primera chapa
- Máxima seguridad: no se requiere intervención del operador
- Ajuste en tiempo real de proceso de curvado
- Sistema predictivo para una optimización inmediata
- Repetibilidad garantizada en cada ciclo

Nota: verificar el rango óptimo de trabajo para espesores y diámetros.

2.- CODIGO : PGS-ABS

Actualice a Consola Ergonómica Todo en Uno: Con Comando Inalámbrico y Software Siemens PGS-Absolute Series



- Diseño ergonómico con pantalla giratoria a color de 19" de alta resolución (Siemens)
- Joysticks más grandes y menos botones para una operación sencilla
- Comando inalámbrico para manejar el proceso de curvado sin esfuerzo y eficientemente desde cualquier lugar
- Crea formas simples y complejas con facilidad
- PC INDUSTRIAL con Interfaz Gráfica (Siemens)
- Fácil programación (memoria de 500.000 programas) y corrección de programas (17 ejes controlables en la configuración estándar)
- Instrumentos de gestión de producción
- Capacidades de automatización completa
- Biblioteca de materiales estándar y personalizados
- Herramientas mejoradas de medición (opcional: EyeBend o Plantilla Hi-tech) y funciones de corrección automática
- Capacidades de diagnóstico avanzadas



SANDE S.A.



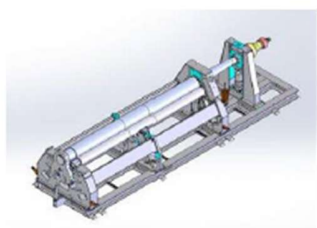
NUEVO RSM DE GESTIÓN INCLUIDO CON PGS ABSOLUTE



- Programas de copias de seguridad en línea
- Documentación máquina en línea
- Verificación capacidad de la máquina
- Funciones de Servicio Remoto
- Informes de productividad de la máquina
- Monitorear todos los problemas de producción
- Diagnóstico de la máquina
- Monitoriza y actualiza el mantenimiento
- Acceso a reports de mantenimiento

3.- CODIGO : PRE-CARGA/EXT

Sistema de Precarga Externa para el Rodillo Superior

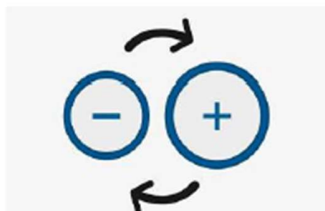


El sistema de precarga externa permite el bombeado dinámico controlado por CNC del rodillo superior, ajustando la deflexión del rodillo en función del espesor del material. Esto mejora la precisión del curvado en un rango más amplio de espesores, minimizando los defectos de barril y botella. Es particularmente efectivo para compensar la deflexión en rodillos superiores más pequeños utilizados para diámetros o radios reducidos. En función de los requisitos, la precarga externa se puede configurar como simple o doble.

Dependiendo de las necesidades, este sistema puede usarse en combinación con sistemas antideflexión para los rodillos inferiores.

3.- CODIGO : RODSUP-INTERC

Rodillo superior intercambiable



- Rodillo superior con diámetro más pequeños
- Posibilidad de disponer de rodillos con diferentes conicidades

Rodillo intercambiable con diámetro mínimo 225 mm



SANDE S.A.



4.- CODIGO : SOPVERT-3T

Soporte Vertical 3 Ton



- Evita que los dos extremos de la chapa se doblepongan en fase de cierre de la virola
- Disponible versión con soporte oscilante para sector eólico, soporte en cruz para formas policentricas
- Disponibles versiones especiales

5.- CODIGO : SOPLATER

Soporte Lateral



- El soporte lateral tiene la función de sostener chapas de pequeños espesores curvados a grandes radios inmediatamente después de la salida del rodillo de la cilindradora
- Versión Individual o doble combinada

6.- CODIGO : RLM-INDV

Rodillo lateral motorizado (individual o en ambos rodillos)



- Incremento de la tracción y del par de potencia
- Control más ágil del curvado de conos
- Mejora en el control de calibrado del curvado





SANDE S.A.



TABLA DE COMPARACION PARA SINTETIZAR LAS CARACTERISTICAS DE LA MÁQUINA OFERTADA

FABRICANTE	FACCIN
Número de rodillos	4
Geometría	Guías Lineales
Ancho Máximo Chapa (mm)	2.000
Diámetro Rodillo Superior (mm)	285
Diámetro Rodillo Inferior (mm)	255
Diámetro Rodillos Laterales (mm)	195
Fuerza de Curvado Rodillo uperior (ton)	108
Potencia Curvado (HP)	13
Velocidad Rotación Variable Infinita (m/min)	10
Peso Máquina (kg)	7.100
Dimensiones Generales Máquina (m)	4.40 x 1.50 x 1.40
Tratamiento térmico y pulido de los rodillos	INCLUIDO
SIEMENS - PGS-CLASSIC NC Control	INCLUIDO
Dispositivo conos con control electrónico e inclinación de los rodillos inferiores	INCLUIDO
Faccin AP - Simultaneous movements	INCLUIDO
Faccin AP - Proportional movements	INCLUIDO
Faccin AP - Machine prepared for future upgrades	INCLUIDO
Air Cooling System	INCLUIDO



SANDE S.A.



Durante las últimas 5 décadas, Faccin ha sabido consolidarse como uno de los líderes mundiales de cilindradoras gracias a su compromiso con la calidad superando 7.000 máquinas construídas para durar.

DN SOLUTIONS

RETOS
VARNSDORF

ZMM
BULGARIA

HIDROGARNE