



www.sande.cl

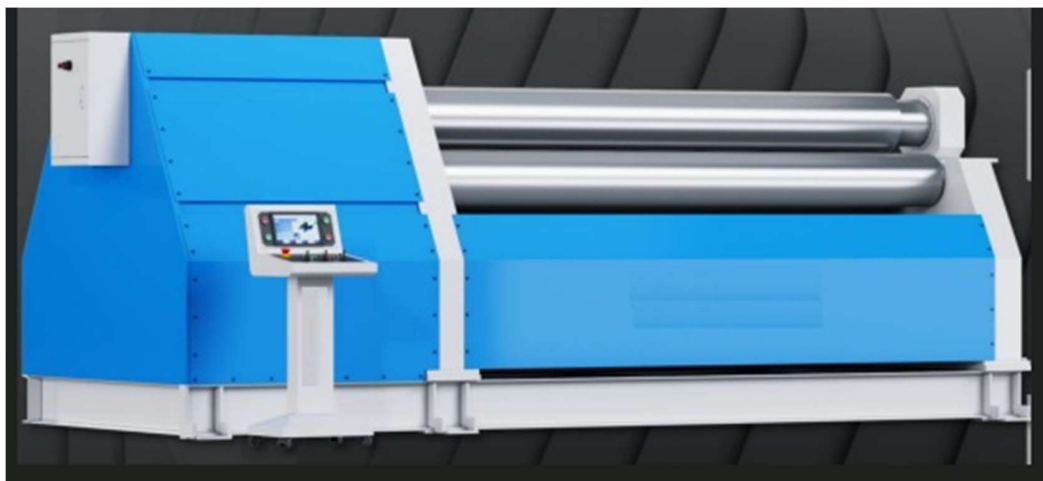
SANDE S.A.



600 600 0900

QR3520

CILINDRADORA PLANCHAS QUADROLL



QuadRoll 3520



Sterk best O.E.M. for machines

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

Especificaciones técnicas sujetas a alteraciones sin previo aviso.

La máquina laminadora QuadRoll es una solución versátil y económica para doblar y conformar placas metálicas en formas cilíndricas o curvas. Esta máquina se utiliza ampliamente en industrias como la manufactura, la construcción, la construcción naval y la metalurgia.

La pieza cilíndrica se forma mediante la presión descendente del rodillo superior y la interacción de laminación entre los rodillos superior e inferior. Este proceso garantiza una deformación

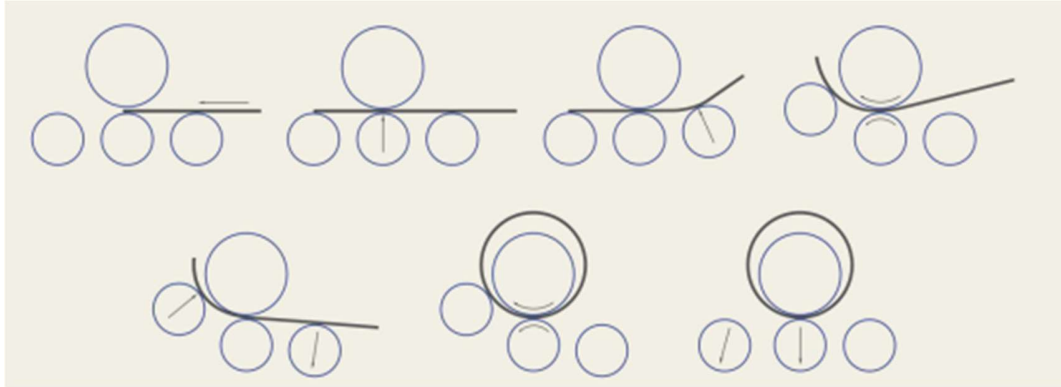




SANDE S.A.



uniforme y un conformado preciso, lo que permite un doblado de alta calidad de placas metálicas con una curvatura consistente.



La máquina laminadora con diseño de cuatro rodillos consta de un rodillo superior, un rodillo inferior y dos rodillos laterales. El rodillo superior es el rodillo impulsor, accionado por un motor hidráulico, y permanece fijo mientras gira en ambas direcciones. El rodillo inferior y los rodillos laterales se accionan por fricción y se mueven para facilitar el doblado.

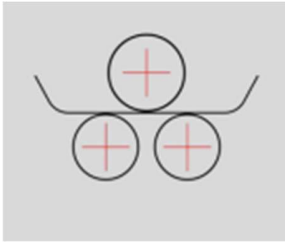


Los rodillos laterales se mueven verticalmente a lo largo de guías lineales dentro de los marcos fijos e inclinables, adaptándose a las diferentes necesidades de plegado. El rodillo inferior está ubicado centralmente y su movimiento vertical permite un control preciso del conformado del material. El sistema hidráulico de la máquina controla la subida y bajada de los rodillos inferior y laterales, lo que permite una sujeción precisa y un plegado asimétrico.





SANDE S.A.



En la máquina laminadora de placas de cuatro rodillos, el rodillo superior gira mientras los rodillos laterales se mueven linealmente. El ajuste de los rodillos laterales mediante el panel de control forma una pirámide.

El sistema hidráulico consta de una bomba hidráulica, un grupo de válvulas y componentes auxiliares, con un diseño compacto que facilita el mantenimiento y reduce las fugas. El sistema cuenta con regulación de presión, sincronización y control de velocidad.



La presión se ajusta mediante una válvula de alivio principal, con una presión del sistema de 19,5 MPa.





SANDE S.A.



Synchronized Movement

Funcionamiento sincronizado de los rodillos, con sensores de presión que mantienen una sincronización precisa. Movimiento sincronizado.



Compact & Efficient Design

La estación hidráulica está montada en la base, ahorrando espacio y simplificando el transporte.

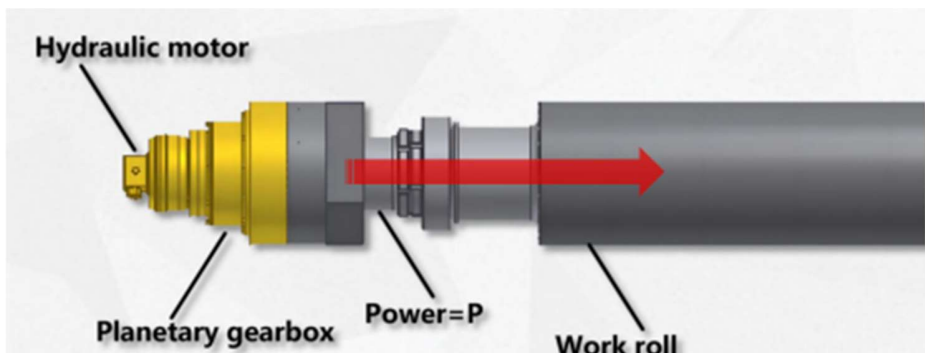




SANDE S.A.



DRIVE SYSTEM



El sistema de transmisión consta de un accionamiento principal y uno auxiliar. El rodillo superior es el rodillo impulsor, accionado directamente por un sistema de transmisión hidráulica. El rodillo inferior se eleva mediante dos cilindros hidráulicos, lo que garantiza una alta sincronización y un control preciso. Los rodillos laterales se accionan por fricción y se mueven mediante cilindros hidráulicos, con sensores de desplazamiento que garantizan una sincronización precisa.

MAIN FRAME





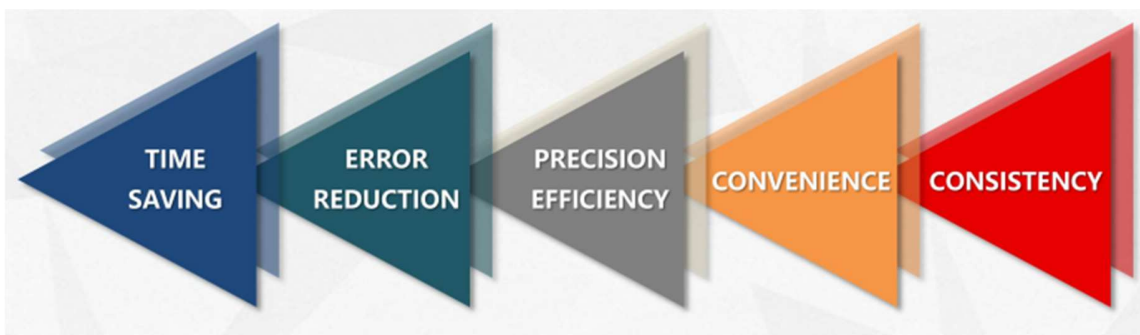
SANDE S.A.



El marco es una estructura soldada de alta resistencia, fabricada con placas de acero soldadas con precisión, y sometida a un recocido para eliminar la tensión. Este diseño garantiza durabilidad y estabilidad, resiste la deformación, reduce la vibración y prolonga la vida útil.

AUTOMATIC ALIGNMENT

La función de alineación automática garantiza un posicionamiento preciso de la placa durante el laminado. Esta se alinea automáticamente mediante los rodillos laterales, similar a un tope hidráulico. Ajusta automáticamente la posición y regresa al rodillo anterior.



PERFECT ROLLING PRECISION





SANDE S.A.



CONTROL SYSTEM

La máquina laminadora de placas de cuatro rodillos cuenta con un rodillo superior y dos rodillos inferiores. El rodillo superior se ajusta verticalmente para aplicar presión, mientras que los rodillos inferiores están fijos para brindar soporte e impulsar la placa. Juntos, permiten un doblado de metal preciso con una alineación uniforme.



- ☐ Dos modos de operación: El sistema ofrece controles portátiles y de consola para una operación flexible.
- ☐ Posicionamiento automático: Recuerda y regresa automáticamente a las posiciones anteriores del rodillo, mejorando la eficiencia.
- ☐ Modificación de parámetros en línea: Los usuarios pueden modificar los parámetros para satisfacer necesidades específicas, con fácil mantenimiento de piezas como los codificadores.
- ☐ Monitoreo en tiempo real: El sistema monitorea y limita las acciones incorrectas, brindando alertas oportunas para garantizar la seguridad.
- ☐ Control de sincronización: Garantiza la elevación sincronizada, la elevación independiente o la inclinación simultánea para un plegado eficiente.
- ☐ Sistema de frenado: Reduce la inercia rotacional y mejora la precisión del movimiento durante arranques y paradas frecuentes.
- ☐ Protección integral: Incluye protección contra sobrecarga, cortocircuito, subtensión y pérdida de fase para prevenir fallas del sistema.





SANDE S.A.



OPTIONAL

CONE ROLLING FUNCTION *

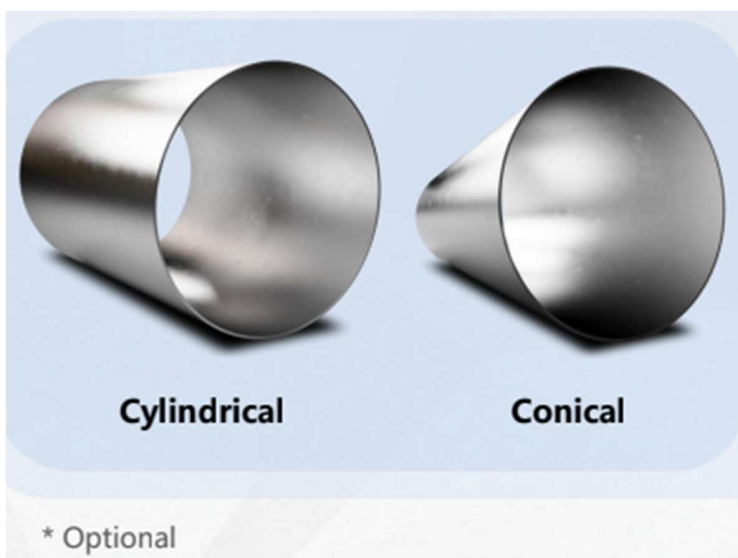
La laminadora está equipada con una función de laminado de conos, lo que le permite producir formas cónicas con alta precisión. Esto se logra ajustando la posición relativa de los rodillos, generalmente inclinando el rodillo superior o variando la presión en un lado de los rodillos inferiores.

Creativity Space

Improve work efficiency

Posicionamiento ajustable del rodillo

La posibilidad de desplazar el rodillo superior o ajustar los rodillos inferiores garantiza un control preciso del ángulo y las dimensiones del cono.





SANDE S.A.



SECURITY FENCE *

La valla de seguridad de la máquina roladora de placas de cuatro rodillos protege a los operadores impidiendo el acceso no autorizado al área de trabajo. Cuenta con interruptores de seguridad que detienen automáticamente la máquina si se abre la valla, garantizando así la seguridad de los trabajadores durante la operación.



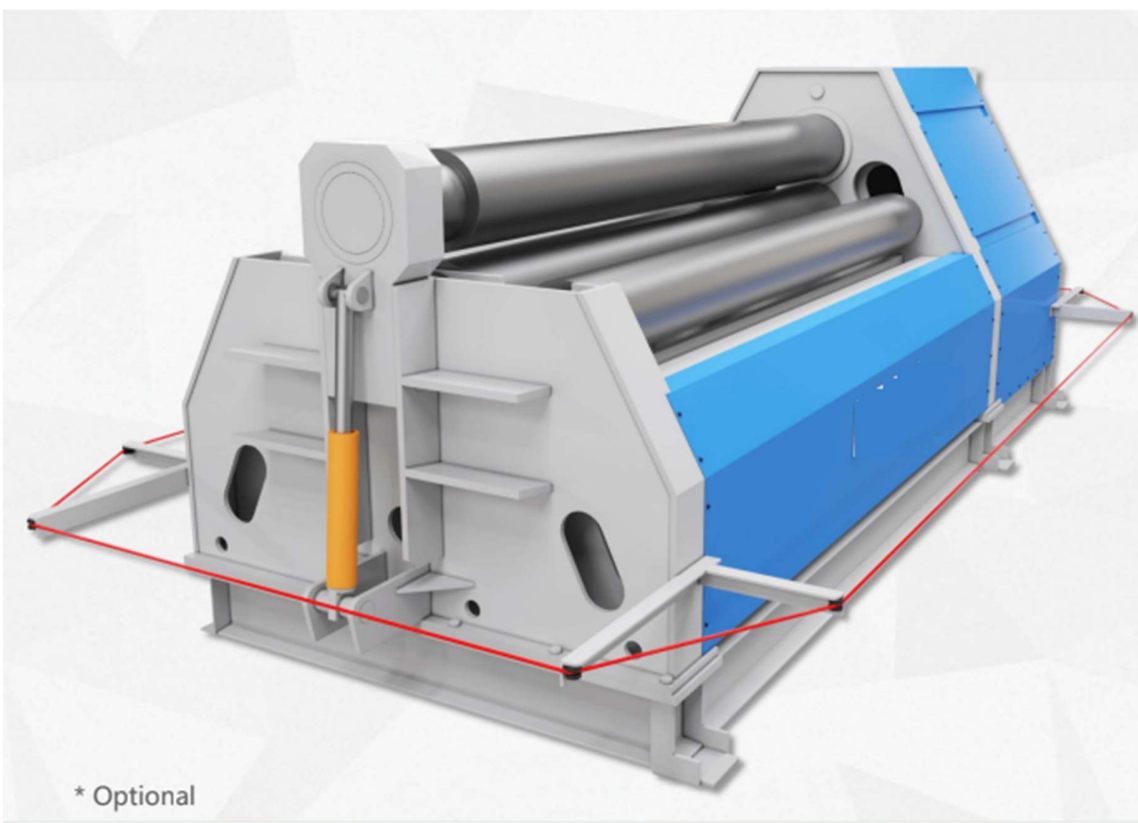
Quickness



Simplicity



Efficiency



* Optional





SANDE S.A.



FEEDING SYSTEM *

El sistema de alimentación automática introduce el material eficientemente en la máquina, garantizando una alineación correcta y reduciendo el trabajo manual. Se adapta a diferentes tamaños y espesores, mejorando la productividad y la precisión.



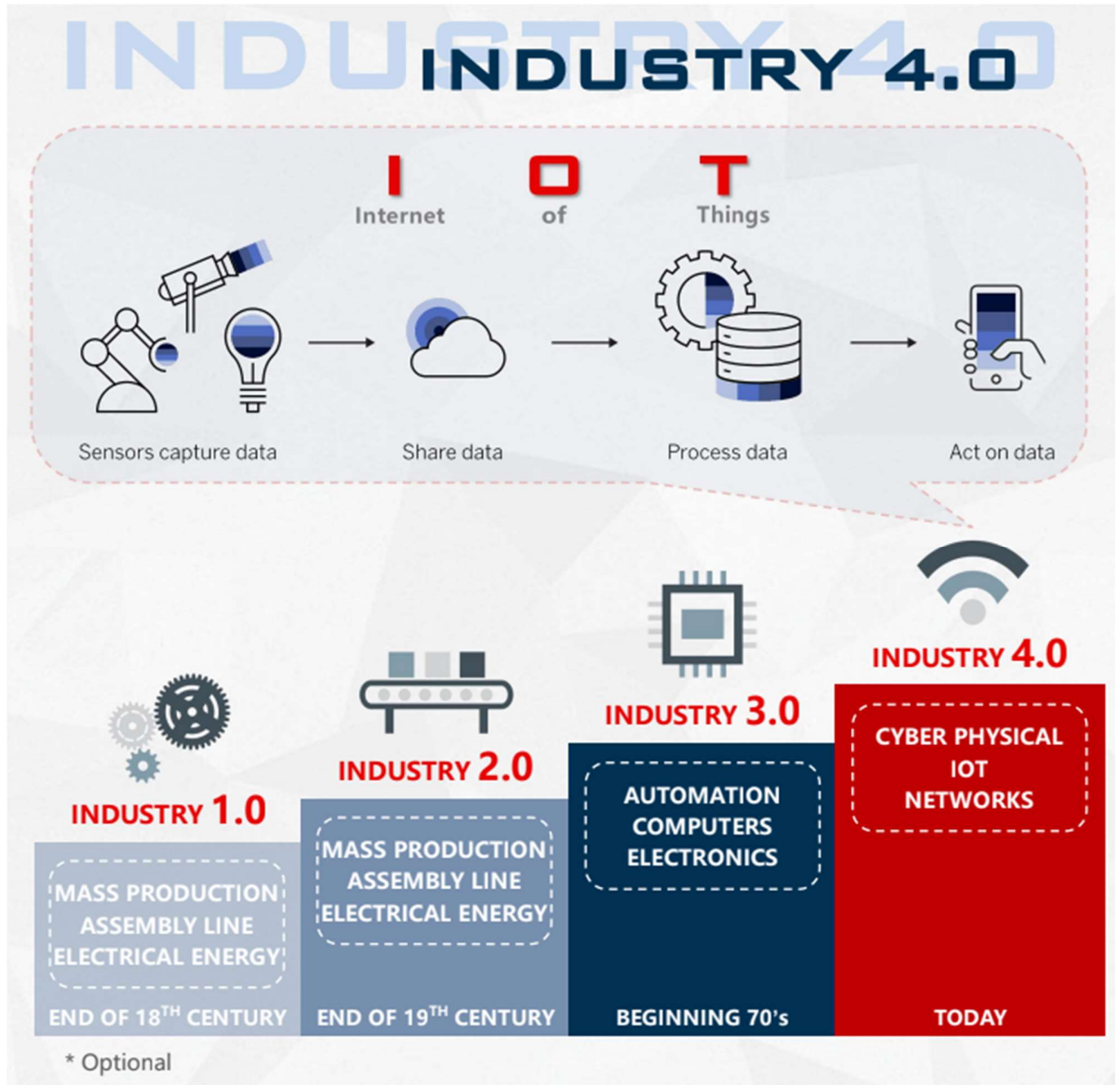
IOT MODULE *

La máquina laminadora incorpora sensores, controladores y conectividad de red para lograr la monitorización en tiempo real, la recopilación de datos, la operación remota y la gestión inteligente de los equipos. La aplicación de esta tecnología mejora considerablemente la eficiencia operativa, la seguridad y la facilidad de mantenimiento y gestión de la máquina laminadora. Además, permite consultar el estado de la máquina desde el teléfono móvil, el ordenador o la tableta.





SANDE S.A.





SANDE S.A.



SUPPORT SYSTEM *

El sistema de soporte de la máquina laminadora de placas de cuatro rodillos mejora la estabilidad y la precisión durante el proceso de laminado, especialmente al manipular placas grandes o delgadas. Generalmente incluye soporte lateral y soporte superior, cada uno diseñado para abordar desafíos específicos.



El sistema de soporte lateral estabiliza la placa metálica durante el laminado, especialmente para materiales anchos o delgados. Al evitar el pandeo y mantener una alineación adecuada, garantiza una precisión de forma constante y minimiza la tensión en los bordes de la placa, lo que mejora la precisión y la calidad.

El sistema de soporte superior proporciona estabilización adicional a la sección superior de la placa, especialmente durante el laminado a alta presión o de gran diámetro. Al mantener la posición de la placa y equilibrar las fuerzas desiguales, mejora la precisión del laminado y soporta formas complejas como los conos.





SANDE S.A.



TECHNICAL PARAMETERS

No.	Item		Unit	3520
1.	Max Rolling Thickness		mm	35
2.	Max Pre-rolling Thickness		mm	28
3.	Max Rolling Sheet Length		mm	2000
4.	Top Roller Diameter		mm	430
5.	Lower Roller Diameter		mm	410
6.	Side Rollers Diameter		mm	320
7.	Min Rolling Diameter		mm	750
8.	Rolling Speed		m/min	4
9.	Motor Power		kw	30
10.	Oil Tank Volume		L	600
11.	Dimension	Length	mm	5300
12.		Width	mm	2400
13.		Height	mm	2460
14.	Weight		kg	20500

