WAELZHOLZ

PARA LOS RETOS DEL FUTURO

Soluciones en flejes de acero diseñadas a medida



El futuro a la vista

La digitalización global y unos ciclos de innovación cada vez más cortos marcan el ritmo del desarrollo económico. Demandan una readaptación constante a las necesidades cambiantes de nuestros mercados. Atender a ello como corresponde es una labor exigente.

Para ese futuro desarrollamos materiales y servicios que mantienen el paso a cada cambio. Asistimos a nuestros clientes en todas las fases de la creación de valor añadido para que alcancen una ventaja decisiva frente a la competencia global.

Contenido

04 Valor añadido gracias al conocimiento técnico
Pensar, repensar, reformular

08 Una tecnología de procesos de alta precisión
Más que simplemente decimales

12 Materiales específicos de la industria
Nuestra gran tendencia: usted

19 En todo el mundo, cerca de usted
Cuando el cero y el uno dan 360°

22 Más que tecnología
El ADN de Waelzholz

26 Datos y cifras
Bien posicionados



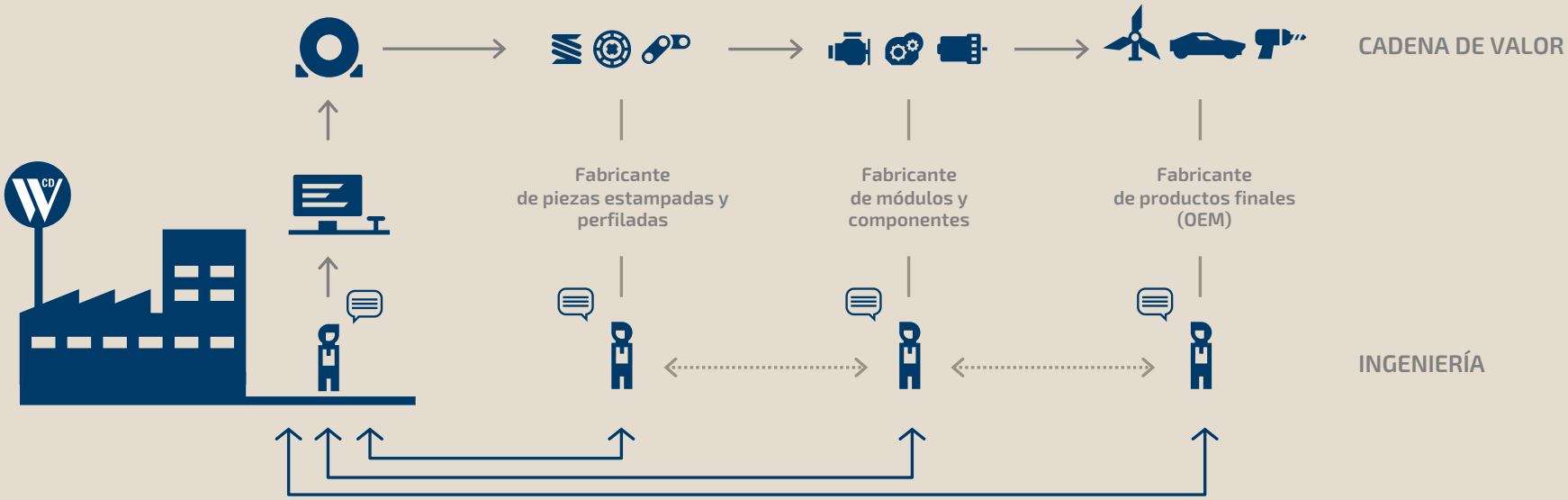
Valor añadido gracias al conocimiento técnico

Pensar, repensar, reformular

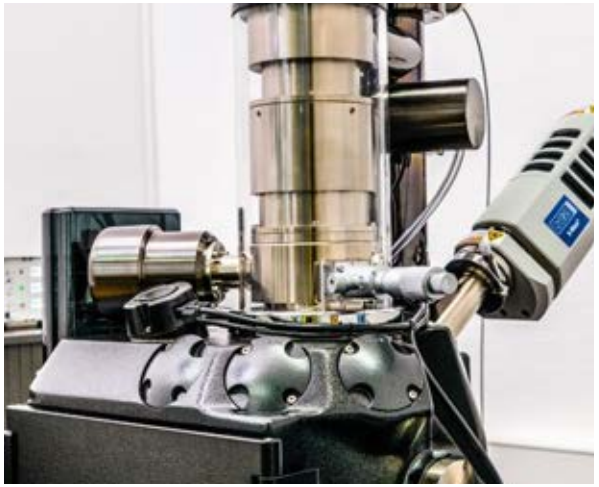
La ingeniería orientada a resultados implica plantear con anterioridad hasta el último paso de la cadena de valor. Las innovaciones de nuestros productos las planteamos en base a los requerimientos del mercado, ya que en última instancia es la necesidad la que determina el resultado que se obtiene. Solo este conocimiento profundo de las necesidades de los clientes permite desarrollar soluciones de materiales personalizadas.

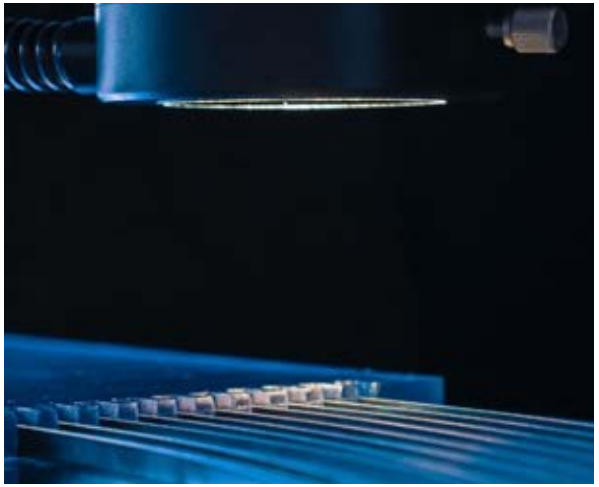
Un paso por delante

Con un servicio de asesoramiento diseñado específicamente para cada industria, asistimos a nuestros socios ya desde la fase de desarrollo.
De este modo, logramos el máximo grado de libertad posible para el desarrollo de productos innovadores en todas las etapas de la cadena de valor.









La ingeniería es la clave

01 Superficies funcionales
02 La tecnología de medición y control más moderna
03 Forma y posición exactas

Empresas multinacionales colaboran estrechamente con Waelzholz en la fase de desarrollo y se benefician de nuestra capacidad técnica ya durante la etapa de creación de sus productos.

Para la optimización personalizada de los materiales combinamos décadas de experiencia con tecnologías de alta gama en el desarrollo, la producción y el control de calidad.

De esta manera, los prototipos de flejes de acero virtuales se transforman en materiales reales que cumplen los requisitos específicos de nuestros clientes en cada etapa de la cadena de valor.





La armonía de los opuestos

Excelentes propiedades de conformación y plegabilidad, manteniendo al mismo tiempo alta resistencia, sin requerir un costoso temple: justamente esas son las características del fleje PT templado bainítico de Waelzholz.

Denominamos a esto "armonía de los opuestos".
Aunque también puede llamarlo, simplemente, eficiencia.

Pieza de muestra

01 PT 120 con un grosor de 1,7 mm y una resistencia de tracción de R_m = 1.150 MPa

02 Radios de plegado mínimos de 2,5 mm transversales y 3,26 mm longitudinales respecto al sentido del laminado



Una tecnología de procesos de alta precisión

Más que simplemente decimales

Nuestras modernas instalaciones, en combinación con una tecnología de medición de alta sensibilidad, permiten mantener las tolerancias más reducidas. Una precisión tal requiere capacidad y experiencia. Exactamente eso es lo que se encuentra en nuestros cerca de 190 años de historia empresarial y, sobre todo, en cada una de las personas que nos integran.

Proceso fundamental del laminado en frío

Potencia y precisión extrema

Nuestras instalaciones se encuentran entre las más avanzadas en el sector: desde puestos individuales con diferentes composiciones a laminadores tándem de cuatro cajas y trenes laminadores de 20 rodillos, disponemos del proceso adecuado para cualquier material de acero. Nuestro centro de esmerilado garantiza un acabado de la superficie de los rodillos de trabajo decisivo para la calidad del material.

Gracias a una tecnología de medición y regulación interconectada e inteligente, por ejemplo, con el uso de haces de rayos X y de isótopos para la medición de espesor sin contacto, todos los parámetros relevantes para la producción pueden ajustarse durante la fabricación en unos pocos milisegundos. Así es como laminamos: con una precisión extrema.



Proceso fundamental del recocido

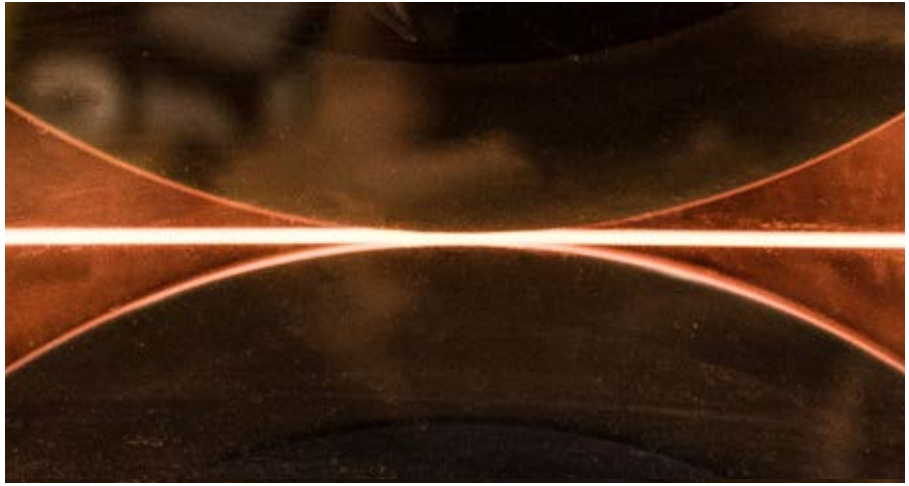
La calidad puede controlarse

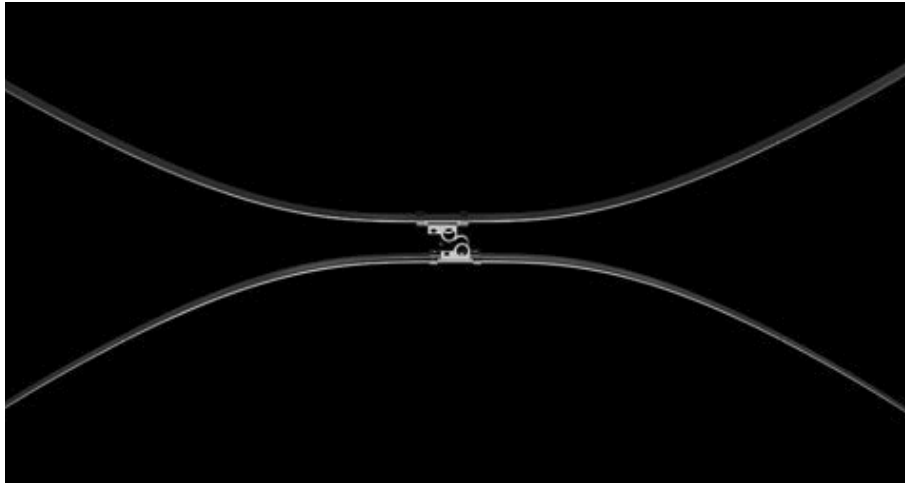
Microestructuras homogéneas son la base para lograr excelentes características del material. Por eso, hemos convertido al recocido en una de nuestras áreas clave de competencia.

Nuestros modernos sistemas de tratamiento térmico permiten que los procesos de recocido se desarrollen con una versatilidad y una precisión únicas dentro de las tolerancias de temperatura más limitadas. Con más de 200 especificaciones diferentes de recocido definidas, cumplimos con las necesidades individuales de nuestros clientes en cuanto a la funcionalidad de nuestros flejes de acero. Además, con nuestros hornos de recocido térmico de alta convección conseguimos una distribución de la temperatura extraordinariamente homogénea durante varios ciclos de recocido para lograr un ajuste de la microestructura óptimo. La utilización del hidrógeno como gas protector favorece la alta calidad de la superficie.

Utilizamos de forma específica este conocimiento técnico para adaptar el tratamiento térmico a procesos de laminación personalizados y logramos así lo que queremos ofrecer a nuestros clientes: una calidad superior.







Proceso fundamental de templado y revenido

Un rendimiento máximo a una velocidad máxima

Durante el templado y el revenido de flejes de acero, la velocidad también puede ser decisiva. En el templado y revenido conductivo rápido patentado por Waelzholz, calentamos el fleje en cuestión de segundos por encima de los 800 °C para volver a enfriarlo de forma súbita. Así se logra una microestructura de grano fino uniforme que supera claramente los resultados de los procedimientos convencionales.

Producimos cada una de las tres modalidades de microestructuras, martensítica, sorbítica y bainítica, en nuestras líneas de templado y revenido muy especializadas.

01 Templado y revenido conductivo rápido

02 Limpiaparabrisas



Materiales específicos de la industria

Nuestra gran tendencia: usted

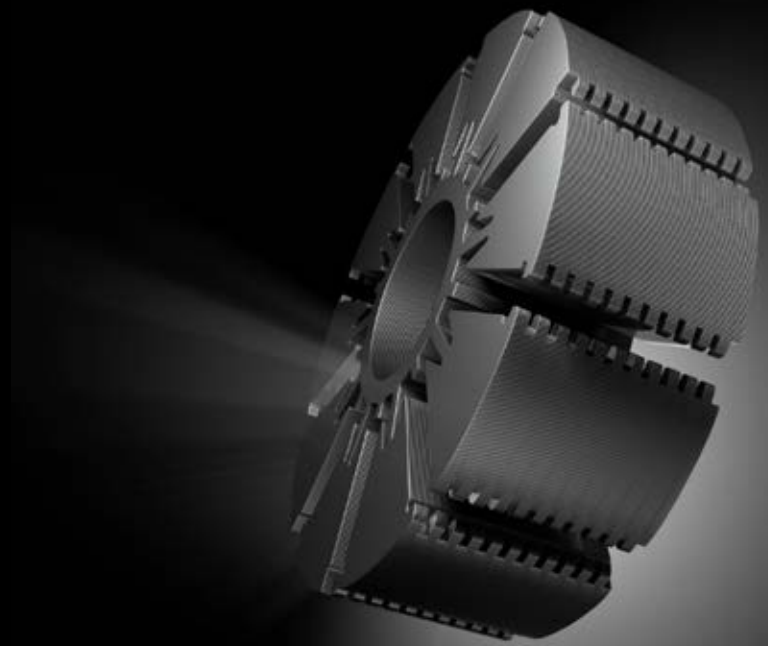
Los materiales modernos son la clave de la innovación de los productos en su sector. Por eso vinculamos nuestro conocimiento técnico sobre los materiales a un profundo conocimiento de la industria, para que las características del material únicas de su producto logren una ventaja decisiva en los mercados destinatarios.

Para los sectores clave del futuro

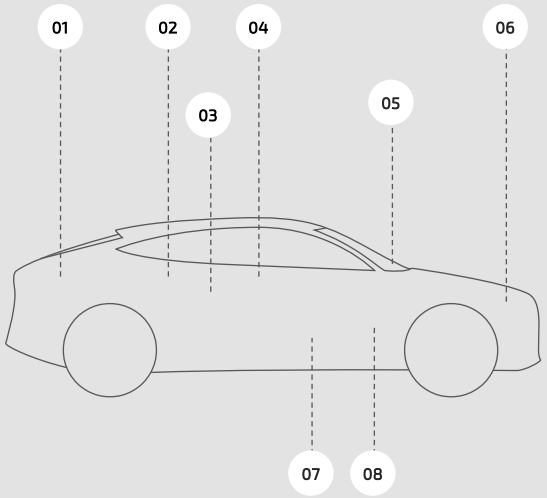
Las megatendencias marcan los cambios de nuestro mundo.
En una sociedad global, son los retos a largo plazo.

La movilidad, la energía y las aplicciones industriales versátiles son los sectores clave decisivos para el futuro, y justamente, los ámbitos de negocio de nuestros clientes.

Los respaldamos con nuestros amplios conocimientos de la industria y con soluciones en fleje de acero personalizadas que le proporcionan impulso y margen para la innovación en el desarrollo de sus propios productos y procesos.



Automovilístico





01

Perfiles

Burlete:

Geometrías del perfil personalizadas



02

Calidades de corte fino

Trinquete:

Corte de precisión para cerraduras agradables con una acústica definida



03

Sorbita

Muelle elástico:

Fuerza de resorte resistente, larga vida útil



04

Bainita

Muelle de fijación:

Conformabilidad con una gran resistencia de tracción, sustitución del temple de piezas



05

Flejes de acero estrechos

Limpiaparabrisas:

Plegabilidad uniforme en condiciones de templado y revenido



06

Flejes de acero inoxidable de precisión

Abrazadera para manguera:

Resistencia y larga vida útil gracias a la resistencia a la corrosión



07

Fleje de acero de alta resistencia / RAWAEL®

Riel de los asientos:

Gran seguridad con un peso reducido



08

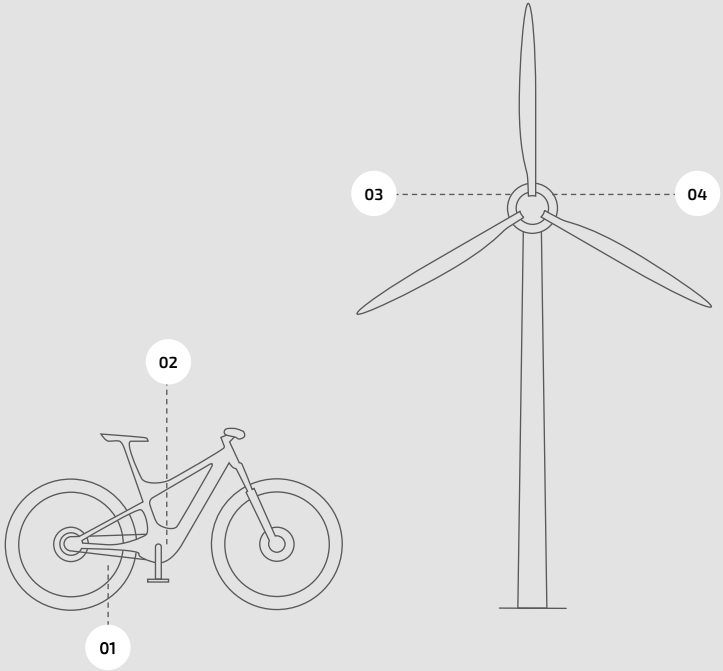
Calidades NO

Estátor:

Una permeabilidad destacada, pérdida reducida por corrientes parásitas para altas frecuencias

Más información en waelzholz.com/aplicaciones-automovilisticas

Energético





01

Acero para templar y revenir

Cadena de bicicleta:

Alta resistencia al desgaste



02

Chapa magnética

Estátor:

Una permeabilidad destacada, pérdida reducida por corrientes parásitas



03

Martensita

Plato de embrague:

Gran resistencia al desgaste, sustitución del temple de piezas



04

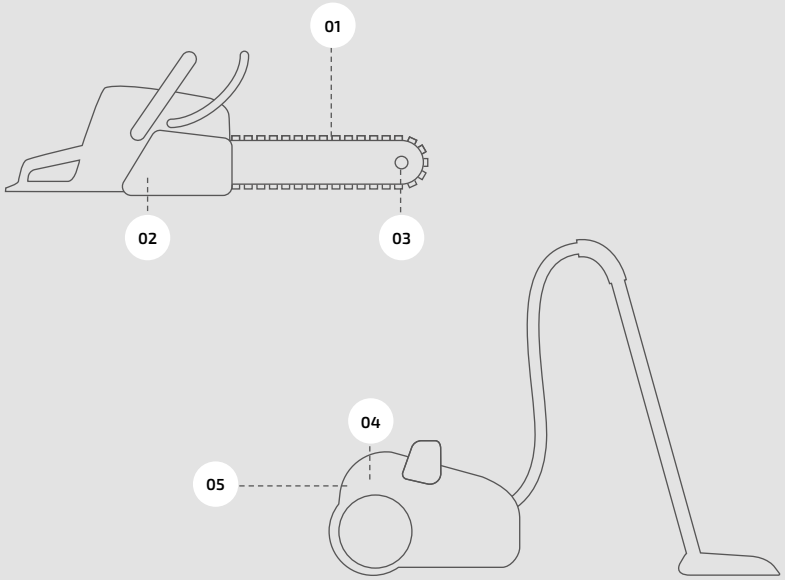
Chapa magnética

Lámina del estátor:

Baja pérdida con una destacada permeabilidad

Más información en waelzholz.com/aplicaciones-energeticas

Industrial





01

Acero para templar y revenir

Eslabón de cadena:

alta resistencia al desgaste



02

Acero para templar y revenir

Carcasa de embrague centrífugo:

gran uniformidad del espesor de la placa



03

Acero para templar y revenir

Engranaje de cadena:

alta resistencia al desgaste para una guía muy precisa de la cadena



04

Sorbita

Muelle elástico:

Fuerza de resorte resistente, larga vida útil



05

Chapa magnética

Rotor:

Alto rendimiento,

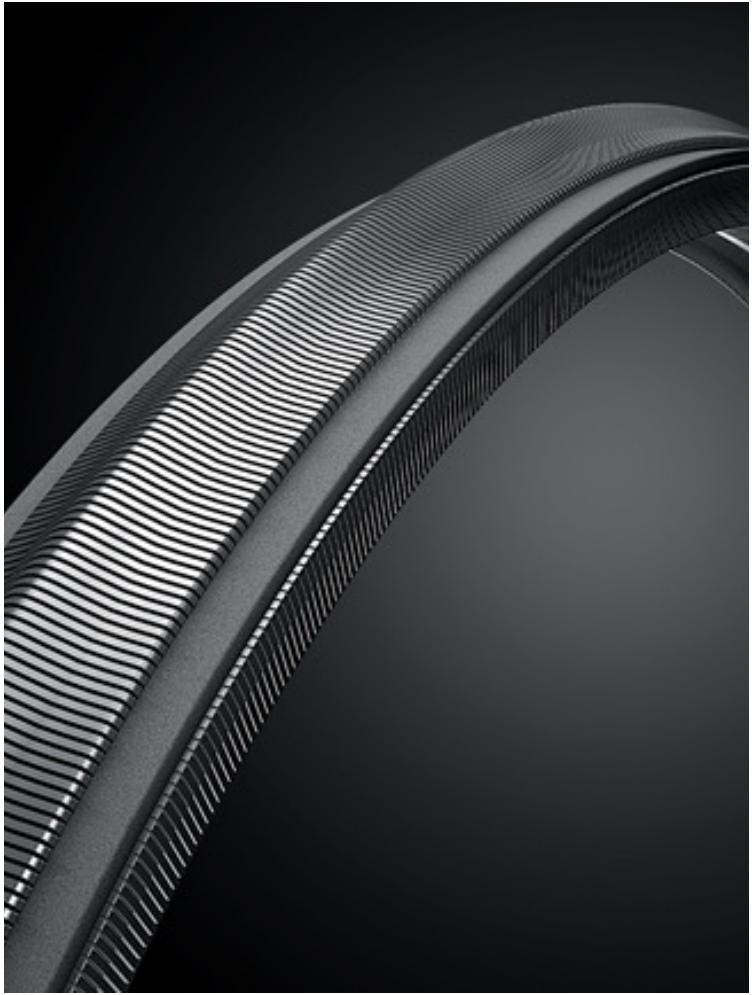
pérdida por corrientes parásitas reducida

Más información en waelzholz.com/aplicaciones-industriales

Materiales

GRUPO DE PRODUCTOS	DISEÑOS / PROPIEDADES	BENEFICIOS PARA EL CLIENTE
Flejes de acero	Acero DC, acero microaleado, acero cementado, acero para temple y revenido, acero para muelles o calidades de corte fino: aleados o como calidades base	Gran precisión dimensional, buena conformabilidad, aptos para el tratamiento térmico, gran elasticidad, óptima combinación de resistencia de tracción y conformabilidad
Flejes de acero templados y revenidos	Martensíticos, bainíticos, sorbíticos	Dureza, homogeneidad, propiedades elásticas, gran resistencia al desgaste, sustitución del temple de piezas
Flejes de acero de alta resistencia	Acero de grano fino microaleado de alta resistencia	Gran resistencia al desgaste junto a una buena conformabilidad
Flejes de acero con superficie refinada	Acero DC o acero cementado ennoblecido con una capa fosfatada	Desarrollo de operaciones de conformación complejas de varios niveles, mayor vida útil de las herramientas de conformación
Perfiles	Más de 250 formas de perfiles diferentes de fleje de acero o alambre	Geometrías personalizadas, cortes transversales optimizados para los productos y los procesos de los clientes
Chapa magnética	Calidades NO, calidades HS, calidades HP/CDW-PERM®, EN 10106, barniz de adherencia, barniz de adherencia rápida o barnices aislantes	Conductividad térmica, pérdidas específicas magnéticas reducidas, gran polarización magnética, alta capacidad de carga mecánica a altas velocidades, flujo magnético continuo gracias a la evitación de puntos de interferencia, resistencia de aislamiento mejorada
Productos de alambre plano	Amplia gama de materiales, desde flejes de acero para muelles hasta el fleje de acero templado y revenido	Mayor vida útil gracias a los bordes sin tratamiento, alta resistencia de tracción y uniformidad de flexión
Flejes de acero inoxidable de precisión	Acero resistente a la corrosión, disponible con aleaciones especiales, si se requiere	Resistencia a la corrosión, a los ácidos y al calor

Más información en waelzholz.com/productos



Copias exactas. En todo momento.

Proporcionamos una calidad de primera aun cuando los requisitos son complejos. La capacidad de reproducción continua de nuestros procesos garantiza a nuestros clientes una alta fiabilidad de los materiales, que facilita el éxito a largo plazo de los productos innovadores.

Por ejemplo, la industria autopartista confía en los perfiles de Waelzholz cuando se plantean grandes exigencias a la superficie de los materiales de acero utilizados para la producción de correas de transmisión de variación continua (CVT).

La tecnología de medición de corrientes parásitas integrada en nuestra producción de flejes de acero detecta incluso las más pequeñas desviaciones en una etapa temprana y garantiza así una alta calidad que puede reproducirse en cualquier momento.

Así es como lo hacemos. Una y otra vez.

01 Correa de transmisión de variación continua (CVT)



En todo el mundo, cerca de usted

Cuando el cero y el uno dan 360°

Pensamos y operamos de forma global. De esta manera, suministramos materiales con una calidad constante desde diferentes plantas y a las sedes de nuestros clientes de todo el mundo. La clave para ello es la estrecha relación personal de todos los responsables de cada continente, además de nuestra red digital.



La ventaja parte de la mente

Ofrecemos a nuestros clientes un conocimiento técnico sin limitaciones y el nivel de calidad de todo el grupo en cada una de nuestras sedes en todo el mundo.

Los flujos de trabajo digitales que están constantemente interconectados con los sistemas de nuestros clientes logran una proximidad de la información extraordinaria y formas completamente nuevas de crear valor.

Esto abarca desde la creación totalmente automatizada de documentos aduaneros hasta la gestión del abastecimiento regional y los conceptos logísticos a medida.

Así se generan ventajas para el cliente que van mucho más allá del producto final.

A su lado

En cada uno de nuestros emplazamientos le ofrecemos el conocimiento técnico de todo el grupo. Esto permite adaptar de forma específica los materiales desde lo local y luego ponerlos a disposición de todas las regiones del mundo con una calidad idéntica.



Más sobre nuestros emplazamientos en
waelzholz.com/emplazamientos



Más que tecnología

El ADN de Waelzholz

Muchos de nuestros empleados llevan décadas vinculados a la empresa. Por ello, el personal de Waelzholz, además de un profundo conocimiento técnico, ha desarrollado también un conjunto de valores en común: fiabilidad, consistencia y una exigente búsqueda de la calidad. Es un ADN que no deja de atraer a expertos en innovación y que hace que nuestra red crezca en todo el mundo.









Cuatro continentes Una estrategia

Asia, Europa, Norteamérica y Sudamérica: podrá encontrar a nuestros equipos altamente especializados en cuatro continentes. Generamos una transferencia de conocimientos específicos y promovemos el intercambio personal intensivo entre los empleados de nuestros centros internacionales.

Así se genera una gran mezcla de diferentes culturas y una vitalidad que permite que nuestra cultura de la innovación florezca en todos los niveles, además de fomentar ideas sorprendentes.

Las capacidades personales y las diferentes formas de pensar se combinan de este modo hasta componer nuestra estrategia: satisfacer las más altas demandas de nuestros clientes en todo el mundo.

La fuerza de la continuidad

Waelzholz es una mediana empresa familiar.

El Dr.-Ing Heino Buddenberg dirige la compañía como presidente de la junta directiva. Dos miembros adicionales de la misma presiden la dirección de Waelzholz: Holger Bierstedt, MBA, es responsable de las áreas de finanzas, Controlling y asuntos legales. Henrik Caspar Junius, M. Sc., escendiente en la séptima generación del fundador de la empresa Caspar Dietrich Wälzholz, es el responsable del área Supply Chain.

Pensamos a largo plazo y operamos siguiendo una estrategia de sostenibilidad para transmitir a las generaciones futuras una empresa económicamente sólida y de futuro. Nuestros clientes valoran también esta continuidad. Desde hace más de 190 años.



Dirección de Waelzholz

Holger Bierstedt, Henrik Caspar Junius, Dr.-Ing. Heino Buddenberg (de la izquierda).

Planificación a largo plazo

Nuestra máxima prioridad es que nuestra empresa tenga una orientación económicamente estable gracias a su independencia. Es lo que nos proporciona la máxima capacidad de acción. Ofrecemos nuestro apoyo a instituciones sociales y culturales, además de participar en iniciativas educativas, y damos un tratamiento responsable a los recursos necesarios para nuestra producción.

Como impulsores de innovación de tecnologías modernas y respetuosas con el medioambiente, nuestras soluciones de materiales desempeñan un papel importante, en especial para muchas industrias orientadas al futuro. Las estructuras ligeras basadas en nuestros materiales microaleados de alta resistencia contribuyen, por ejemplo, a reducir el peso y, con ello, el consumo de combustible de los automóviles.

De este modo, pensamos ya hoy y de forma activa en el mañana.



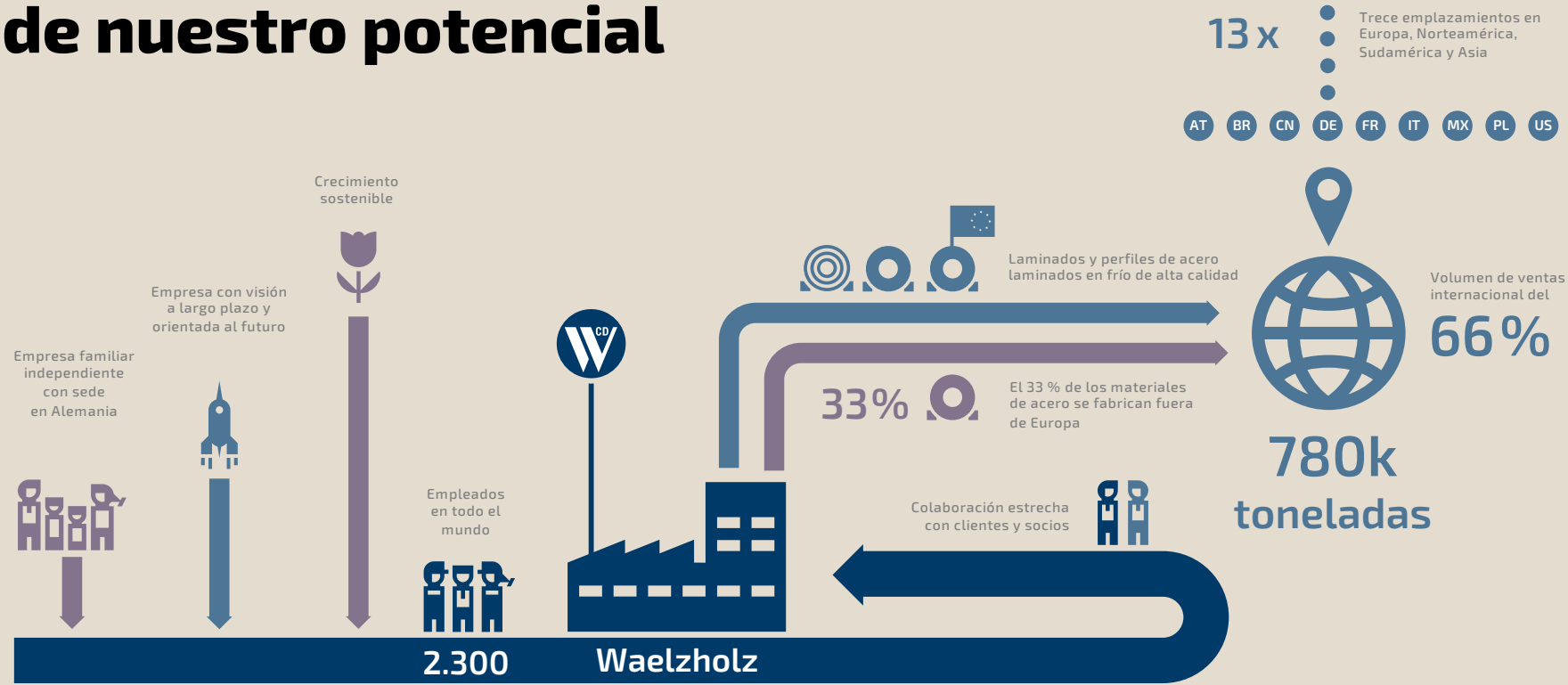


Datos y cifras

Bien posicionados

Hoy en día, 2300 empleados en trece emplazamientos del mundo producen más de 780 000 toneladas de laminados y perfiles de acero laminados en frío de alta calidad. En conjunto, estos factores contribuyen a nuestro valor corporativo más importante: la independencia.

La estructura de nuestro potencial



Preparados para el futuro

Waelzholz desarrolla y fabrica materiales de primera y los completa con un servicio a medida en todo el mundo, siempre con el objetivo de impulsar con la innovación también los productos y procesos de los clientes. De este modo, podemos proporcionarle una asistencia concreta para sus proyectos futuros.

Estamos preparados.

