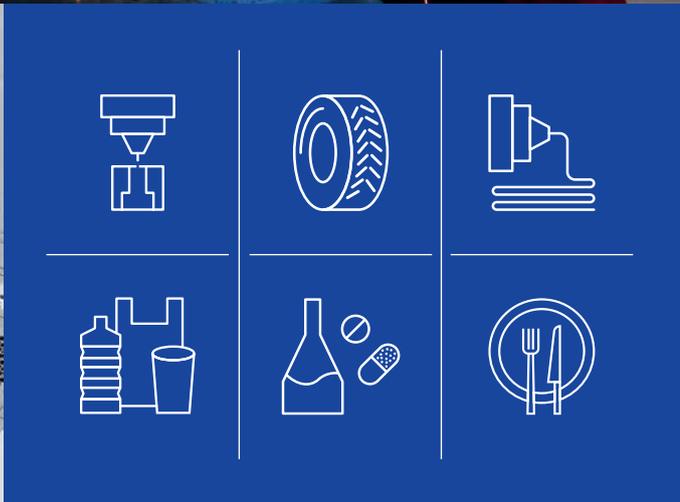
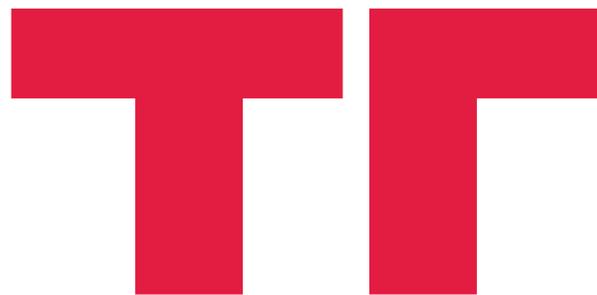
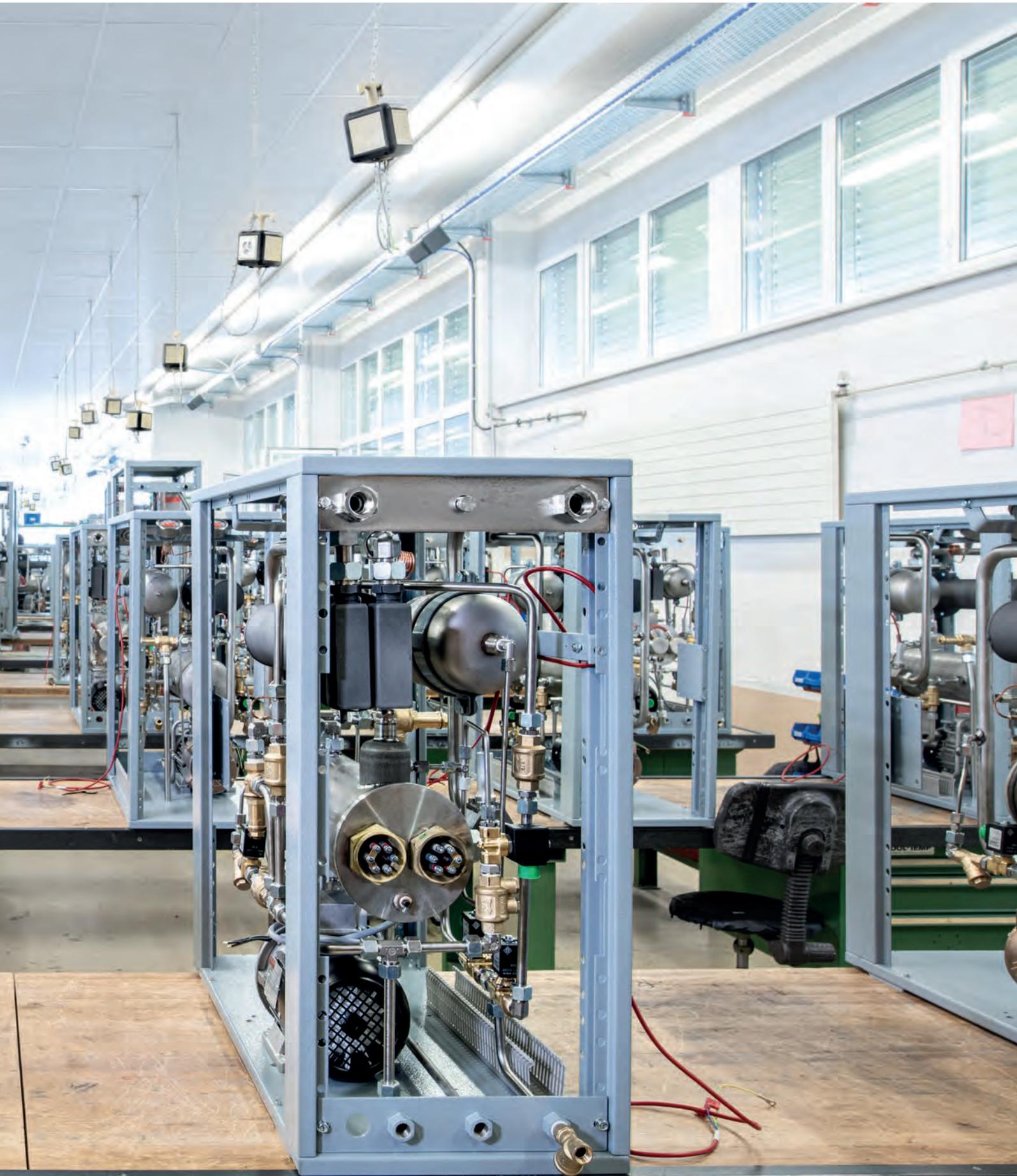


Swiss Thermal
Management



Perfil de la empresa







Estimado lector:

Para nosotros, como hermanos y segunda generación de la empresa, Tool-Temp siempre ha formado parte de la familia. Hemos crecido en y con la empresa. Trabajar aquí durante las vacaciones, acompañar en viajes de negocios, comprar souvenirs y escuchar historias de tierras lejanas era habitual para nosotros.

Por ello, pensamos que era lógico centrar nuestra formación académica en función de la actividad central de Tool-Temp. Pronto entendimos que tomaríamos parte en la empresa familiar, lo que hicimos tras finalizar los estudios. Esto suponía estar bien preparados, hasta cierto punto, cuando tomáramos las riendas.

Una ocasión así está llena de emoción y expectativas. Era importante para todos ser pacientes y tener fe para poder dar este salto con éxito. El hecho de que esta transición gradual tuviese lugar sin traba alguna se lo debemos a la entrega de nuestros empleados, a la fidelidad de los clientes como usted y a nuestros socios duraderos. En 2015 tomamos posesión de la totalidad de la gestión de la empresa.

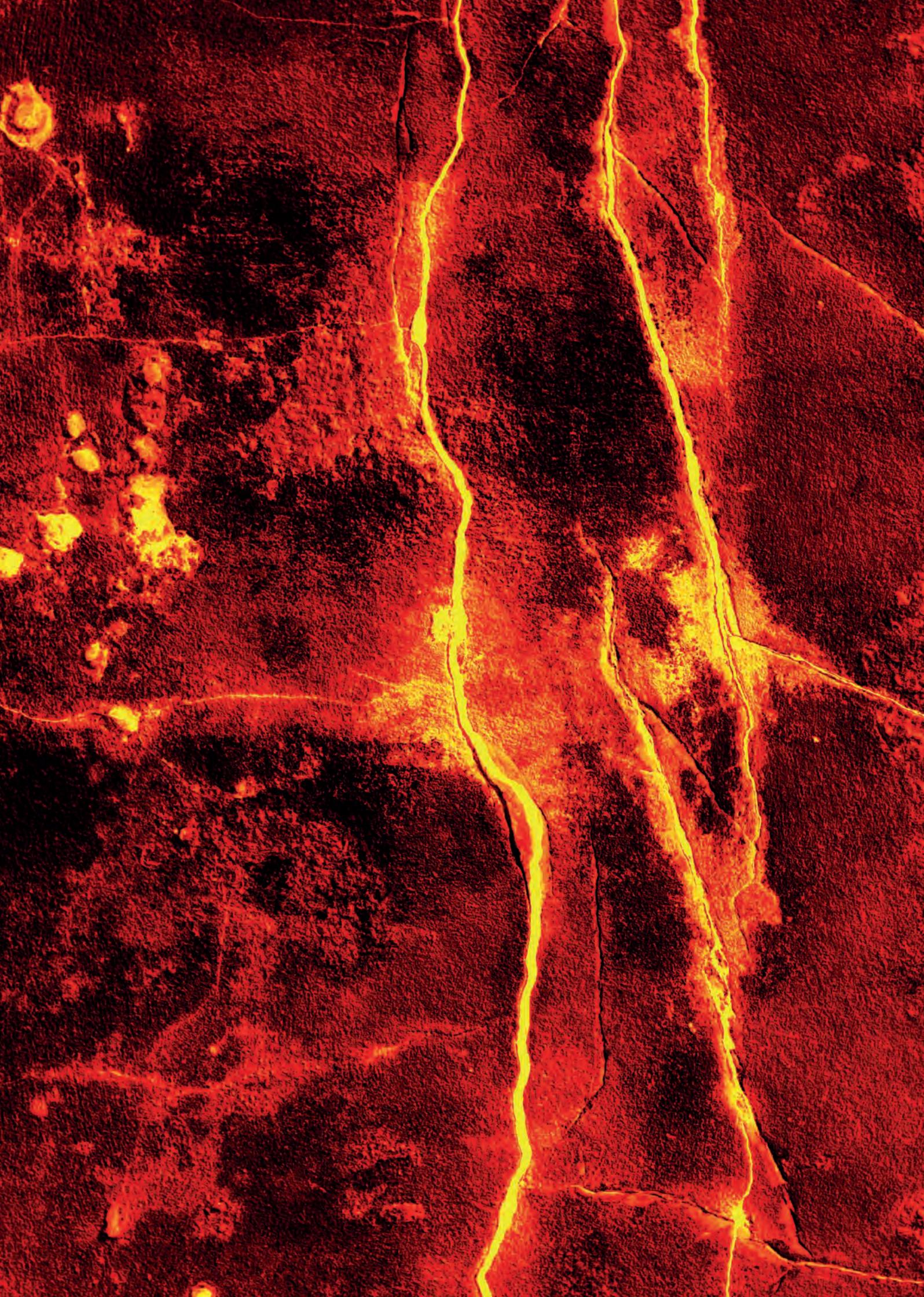
Nuestra filosofía se centra en la defensa de los valores, la creación de confianza entre clientes y empleados, desarrollando la fortaleza de la empresa y sacando adelante las nuevas ideas. Queremos fabricar productos que cumplan con los más altos estándares de calidad y que destaquen gracias a su calidad incomparable. Por ello, es lógico que hayamos realizado una considerable inversión en nuestra flota de maquinaria y ampliado nuestra red de distribución.

Nos hemos marcado metas ambiciosas para el futuro. Vamos a establecer nuevos estándares en la tecnología del control de temperatura y cautivarle con nuestras soluciones inteligentes. Queremos superar los requisitos y exigencias actuales, tanto del mercado como de nuestros clientes. Por este motivo, creemos que nuestra misión, como empresa, es solucionar problemas de forma creativa pero rentable. Para ello, le queremos garantizar que nos tendrá cerca, esté donde esté, y que le proporciona-remos asistencia in situ a través de nuestros servicios y consejos.

Soluciones inteligentes para cualquier empresa del mundo, hechas en Suiza: esa es la promesa que le hacemos a usted, nuestros clientes, empleados y socios. Y a nosotros, como familia.

Jasmine Koller
Dirección Ejecutiva

Serge Koller
Dirección Ejecutiva



Contexto	pág. 08
Marca	pág. 10
Historia	pág. 12
Aparatos y repuestos	pág. 16
Reparaciones y mantenimiento	pág. 17
Asesoramiento	pág. 18
Análisis de laboratorio	pág. 20
Taller de soldadura	pág. 22
Mecánica	pág. 23
Garantía de calidad	pág. 24
Recubrimiento de polvo	pág. 26
Ensamblaje	pág. 27
Industrias	pág. 28
Detalles técnicos	pág. 38
01 Unidades universales de control de temperatura de agua y aceite	pág. 40
02 Unidades de control de temperatura de agua	pág. 42
03 Unidades de control de temperatura de agua presurizada	pág. 44
04 Unidades de control de temperatura de aceite	pág. 46
05 Unidades de refrigeración	pág. 48
Termostato digital	pág. 52
Nuestros servicios	pág. 54



Expertos en ofrecer la temperatura perfecta

Para usted y su línea de trabajo, todo es cuestión de temperatura. Hace más de 45 años que nos dedicamos a la fabricación de unidades de control de temperatura y refrigeración para las industrias de producción. Independientemente de si trabaja en la industria de procesamiento de los plásticos, fundición de metales, caucho, impresión o laminado, en la industria química o farmacéutica o alimentaria, le garantizamos la temperatura ideal para su planta de procesamiento gracias a los más de 60 modelos estándar que le ofrecemos y nuestras soluciones ideales para satisfacer cualquiera de sus necesidades.

Desde Suiza hasta el mundo, y viceversa

Como segunda generación de una empresa familiar, fabricamos nuestros productos en Sulgen, en el cantón suizo de Thurgau. Desde aquí, dirigimos nuestras actividades nacionales e internacionales con 14 filiales, 30 representantes de diferentes países y 180 empleados experimentados en todo el mundo. 9.000 unidades de control de temperatura y refrigeración salen de nuestra cadena de montaje cada año. Esto solo es posible porque también proporcionamos un entorno de trabajo ideal en nuestra propia planta de producción.

Del nombre a la marca

Durante esta última década, nuestro nombre se ha hecho muy popular en todo el mundo. El nombre de Tool-Temp simboliza la tecnología inteligente y de vanguardia en el ámbito del control de temperatura y refrigeración, creada y fabricada en Suiza. Dicho de otra forma, nos hemos desarrollado como marca. Igual que nuestros productos, queremos seguir siendo tendencia. Este es el motivo por el que, en 2019, decidimos reposicionar la marca Tool-Temp y reformar radicalmente nuestra imagen.

El resultado es evidente, la marca Tool-Temp actual encarna nuestros valores esenciales de dominio técnico, respeto por la calidad y perspectiva internacional. Hemos querido dar a nuestro logo y a toda la tipografía una apariencia que haga justicia a la talla de una marca mundial. Nuestro esquema de colores no solo refleja todo aquello que es caliente o frío, sino también nuestro origen suizo. Por último, con el nuevo concepto visual, nos centramos en lo que nos mantiene en el camino del éxito, es decir, nuestros clientes, empleados, productos y conocimientos técnicos.

Una marca que va con los tiempos es una marca que va con usted. Porque las innovaciones y las soluciones inteligentes pero asequibles son fruto de los deseos y necesidades de clientes ambiciosos como usted y de fabricantes expertos como nosotros. Con la marca Tool-Temp, nos gustaría acompañarle en su viaje durante muchos años y, con suerte, más allá de nuestra generación.



Logo 1973-2018



Logo desde 2019

Tecnología de vanguardia desde 1973, inigualables día a día

Nuestro trabajo siempre ha estado enfocado en la calidad y fiabilidad de los dispositivos Tool-Temp. Es por ello que fabricamos los principales componentes nosotros mismos o, al menos, participamos en su desarrollo. Es así que podemos garantizar la calidad de los componentes.

Con esta filosofía en mente, producimos dispositivos que no necesitan mantenimiento, que son fáciles de manejar y que ofrecen un control de la temperatura muy preciso. Nuestro compromiso con la calidad incluye también una operación lógica y facilidad de reparación. Esto nos permite mantener los costos iniciales y de operación bajos.

Muchas cosas han cambiado desde que nuestra historia empezó en 1973. Pero hay algo que es inamovible: usted y sus necesidades siguen siendo el núcleo de nuestras operaciones, día tras otro. Nos hemos puesto el listón muy alto, con ambición, solo para satisfacerle.



Presencia global, pero siempre a su lado

Durante las dos últimas generaciones, hemos construido una densa red de distribución y servicio en todo el mundo y hemos abierto muchas de nuestras filiales en los últimos 14 años. Esta evolución va de la mano de una inversión permanente en nuestros recursos operativos.

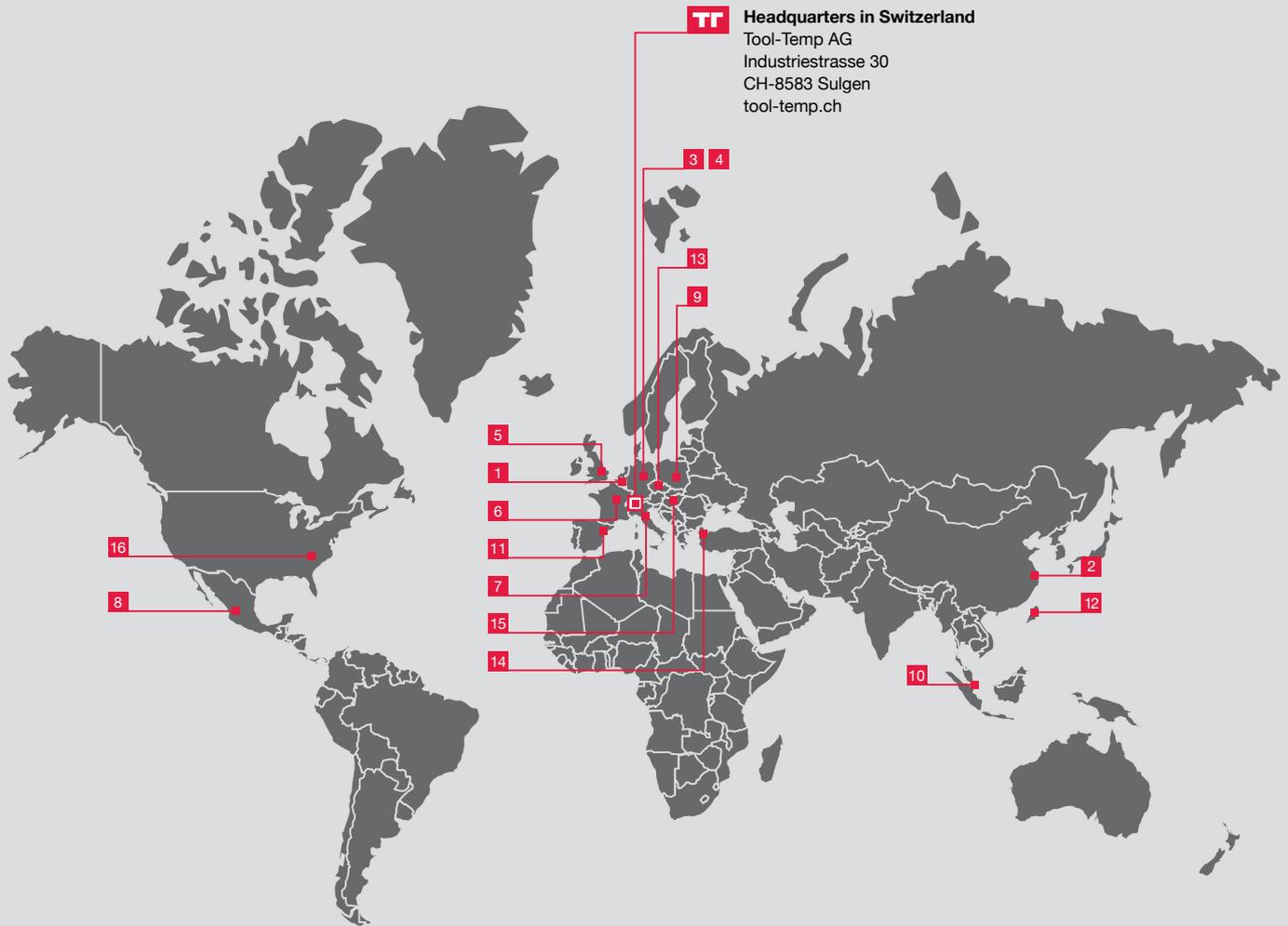
Hoy, gracias a nuestros profesionales altamente cualificados y con un sólido conocimiento técnico, le podemos prestar asistencia en sus productos Tool-Temp. Nuestro servicio de piezas de repuesto y rápida reparación, así como el buen surtido de nuestros almacenes, nos permite ayudarle en todo momento, si importar lo que fabrique, la ubicación de sus plantas o el idioma que hable. El asesoramiento técnico y la asistencia en caso de problemas son también unas de nuestras principales prioridades.

Establecido en **1973**

16 Filiales

30 Representantes

180 Empleados



TT **Headquarters in Switzerland**
 Tool-Temp AG
 Industriestrasse 30
 CH-8583 Sulgen
 tool-temp.ch

1 Benelux
 Tool-Temp Benelux B.V.
 Ambachtsweg 22
 NL-5683 CD Best
 tool-temp-benelux.nl

2 China
 Tool-Temp Shanghai Co. Ltd
 Room 3B06-1, Third Floor
 No. 561 SanMen Road, Baoshan
 CN-200439 Shanghai
 tool-temp.asia

3 Germany
 Tool-Temp Deutschland GmbH
 Am Rottland 2
 DE-58540 Meinerzhagen
 tool-temp-info.de

4 Germany
 Tool-Temp GmbH Deutschland
 Wiesentalstrasse 34
 DE-88074 Meckenbeuren
 tool-temp.de

5 France
 Tool-Temp France SAS
 7, Avenue Christian Doppler
 FR-77700 Serris
 tool-temp.fr

6 Great Britain
 Tool-Temp LTD.
 Unit 3 Everitt Close Dennington
 Industrial Estate
 GB-NN8 2QE Wellingborough
 tool-temp.net

7 Italy
 Tool-Temp Italia Srl.
 Via Gorini 37
 IT-21023 Besozzo (VA)
 tool-temp.it

8 Mexico
 Mexico S. de R.L. de C.V.
 Carretera Federal 57 México-Querétaro
 Lateral Norte KM 201+100
 Business Park Advance Conin
 Módulo 13 El Colorado
 76246 El Marqués, Querétaro
 tool-temp.com.mx

9 Poland
 Tool-Temp POLSKA SP. Z.O.O.
 Zagnańska 149 C
 PL-25 563 Kielce
 tool-temp.pl

10 Singapore
 Tool-Temp ASIA PTE LTD
 15 Changi North Street 1, #01-15
 I-Lofts at Changi
 SG-498765 Singapore
 tool-temp.asia

11 Spain
 Tool-Temp España S.L.U.
 Passeig Dr. Ferran, 16 Nau 17
 Pol. Ind. Can Alzamora
 ES-8191 Rubi (Barcelona)
 tool-temp.es

12 Taiwan
 Tool-Temp Taiwan Co., Ltd
 No. 15, Sec. 1, Wenhua Rd.
 Wuqi Dist.
 TW-435 Taichung City
 tool-temp.asia

13 Czech Republic
 Tool-Temp CZ s.r.o.
 Starozuberská 1455
 CZ-756 54 Zubří
 tool-temp.cz

14 Turkey
 Tool-Temp Makina Ticaret Anonim Şirketi
 Mustafa Kurtoğlu Cad. No. 19/1
 Bakırcılar ve Piriñçiler OSB
 TR-34520 Beylikdüzü/Istanbul
 tool-temp.com.tr

15 Hungary
 Tool-Temp Hungária Kft
 Paulini B. u. 11.
 HU-8083 Csákvár
 tool-temp.hu

16 USA
 Tool-Temp US Inc.
 7148 Weddington Rd NW STE 180
 US-Concord, NC 28027 USA
 tool-temp.com

Desde nuestros almacenes hasta usted

Nuestra empresa familiar suiza está profundamente arraigada en el cantón de Thurgau. Como proveedores internacionales especializados, operamos en todo el mundo, allá donde nos necesite. Las relaciones que mantenemos con nuestros clientes son tan duraderas como nuestros productos, de generación a generación. Esto es importante para nosotros en dos aspectos. En primer lugar, los dispositivos Tool-Temp deben alcanzar un nivel excepcional para nuestros clientes. En segundo lugar, estamos constantemente desarrollándolos para garantizar su funcionamiento con el paso de los años. Parte de ello supone el suministro de piezas de recambio de nuestras existencias, incluso para los equipos de primera generación. Este servicio es extremadamente popular, ya que implica un beneficio inmediato con efectos duraderos para usted, que es la ausencia de tiempo de inactividad.



Vital para usted, parte del servicio para nosotros

Averías, caídas, interrupciones... La inactividad encarece la producción, algo totalmente inadmisibles. Con nuestro servicio técnico inspeccionamos, sometemos a mantenimiento y reparamos todos los modelos de aparatos y módulos de todas las generaciones. De esta manera, nuestro equipo de servicio técnico prolonga la vida de las instalaciones de nuestros clientes y garantiza que todo funcione sobre ruedas.

Centro de servicio técnico de Sulgen

- Mantenimiento basado en la condición
- Prevención
- Reparación
- Servicio técnico a distancia Revisión general y actualización

Nuestro objetivo es su eficiencia

Desde la toma de contacto inicial y la puesta en servicio hasta la retirada de una generación de unidades, puede contar con nosotros durante todo el ciclo de vida de sus unidades de control de temperatura y refrigeración. Pensamos que la asistencia debe incluir asistencia técnica, mantenimiento y un servicio rápido de piezas de repuesto y sustitución directamente del fabricante. Esto garantiza el éxito de su producción a largo plazo y reduce los costes de operación.

Su éxito, nuestro compromiso

Seguridad y eficiencia son dos ingredientes importantes de la receta para alcanzar el éxito. Nosotros elevamos esto a otro nivel y le ayudamos a cambiar las cosas de forma positiva, añadiendo tres ingredientes más con nuestros conocimientos técnicos, nuestra pasión y nuestro asesoramiento de primera clase.

Cuéntenos sus planes y los haremos realidad

Los análisis, el asesoramiento y las soluciones que ofrecemos proceden de una única fuente. Porque nuestros equipos combinan tecnología y relación calidad-precio en una única solución para satisfacer sus necesidades. Esto nos ayuda a hacer que nuestro personal de ventas esté siempre en lo más alto en cuanto a tecnología y que se mantenga al tanto de la industria e instalaciones de nuestros clientes. Y, por último, los sistemas más sostenibles son fruto de un examen minucioso de todas las condiciones marco necesarias y de un diálogo abierto con usted.





Utilizado por usted, puesto a prueba por nosotros

La temperatura es nuestra línea de trabajo y nuestra experiencia nos ha ayudado a perfeccionar lo que hacemos en este ámbito. En el laboratorio, empleamos estos conocimientos para usted.

Análisis del agua: evitar los daños materiales

El agua que se utiliza en los procesos industriales como, por ejemplo, circuitos de calefacción y refrigeración, se suele tratar químicamente. Es necesario controlar la calidad del agua, especialmente en los sistemas de agua presurizada. El motivo es que las sales disueltas o un contenido en cloro o en cobre demasiado elevado pueden causar la corrosión, calcificación o debilitamiento de los materiales.

Realizamos análisis de agua en nuestro laboratorio para que pueda conocer cualquier cambio desde el primer momento y reaccionar de forma apropiada. Esto le permite reducir el trabajo de mantenimiento y los costes de forma considerable y mantener el rendimiento de los equipos a largo plazo.

Análisis de temperatura iniciales: garantizar la seguridad del proceso

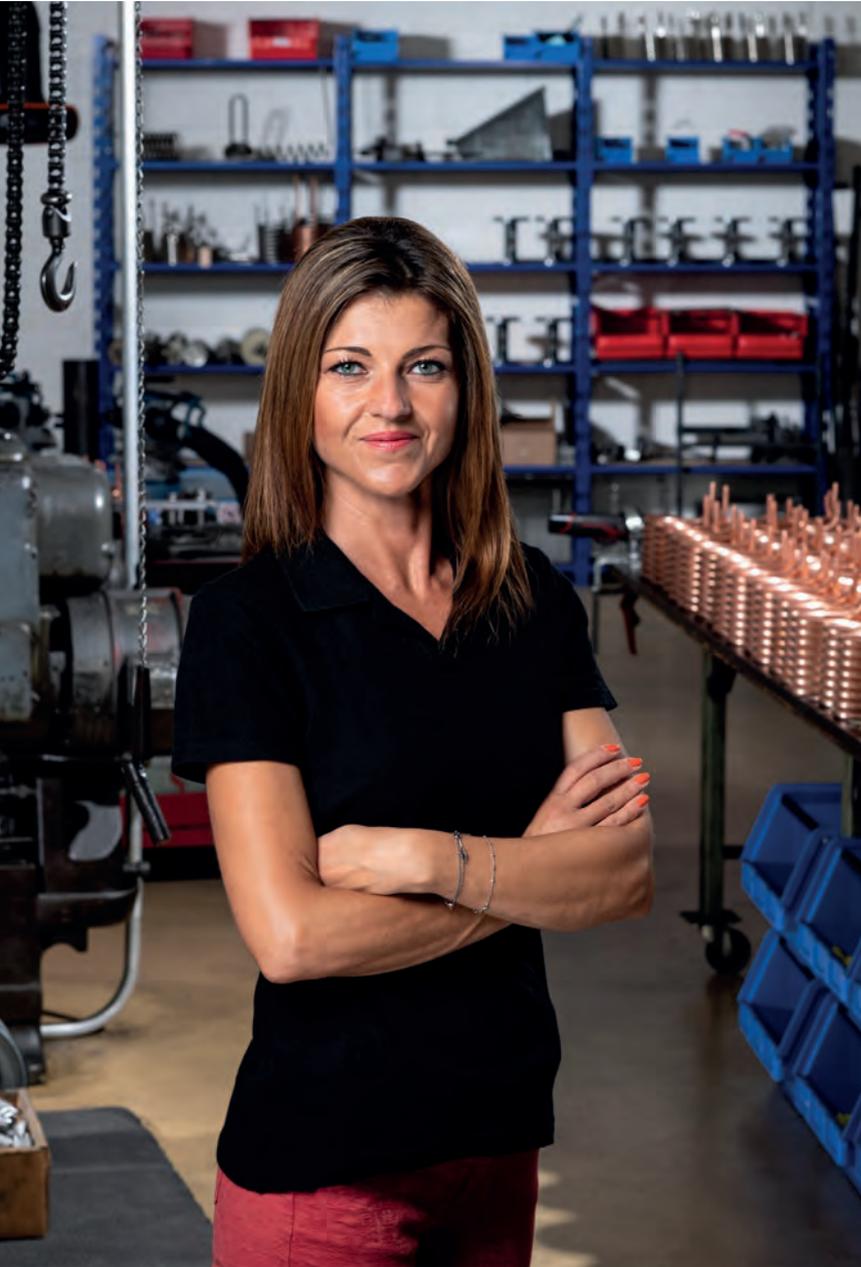
En nuestro propio laboratorio interno, realizamos pruebas de alta precisión de las temperaturas termodinámicas para sistemas controlados de acuerdo con la norma ITS-90. Si lo solicita, podemos revisar la precisión de las unidades de control de todas las generaciones. Los resultados de nuestras mediciones iniciales le permitirán garantizar procesos de producción impecables.

Comprometidos con el trabajo duro y el esfuerzo

En nuestro taller de soldadura empleamos diferentes técnicas, en función de los requisitos y aplicaciones específicos. Allí, nuestros soldadores, con una gran formación, disponen de un robot soldador y un equipo de soldadura orbital. Gracias a estas máquinas y a la gran experiencia de nuestros profesionales, podemos realizar grandes volúmenes de estructuras complejas y laboriosamente soldadas, de forma económica y precisa.



Soldador Liliana Alves Rodrigues mantiene la cabeza fría, aunque en su trabajo puede pasar mucho calor.



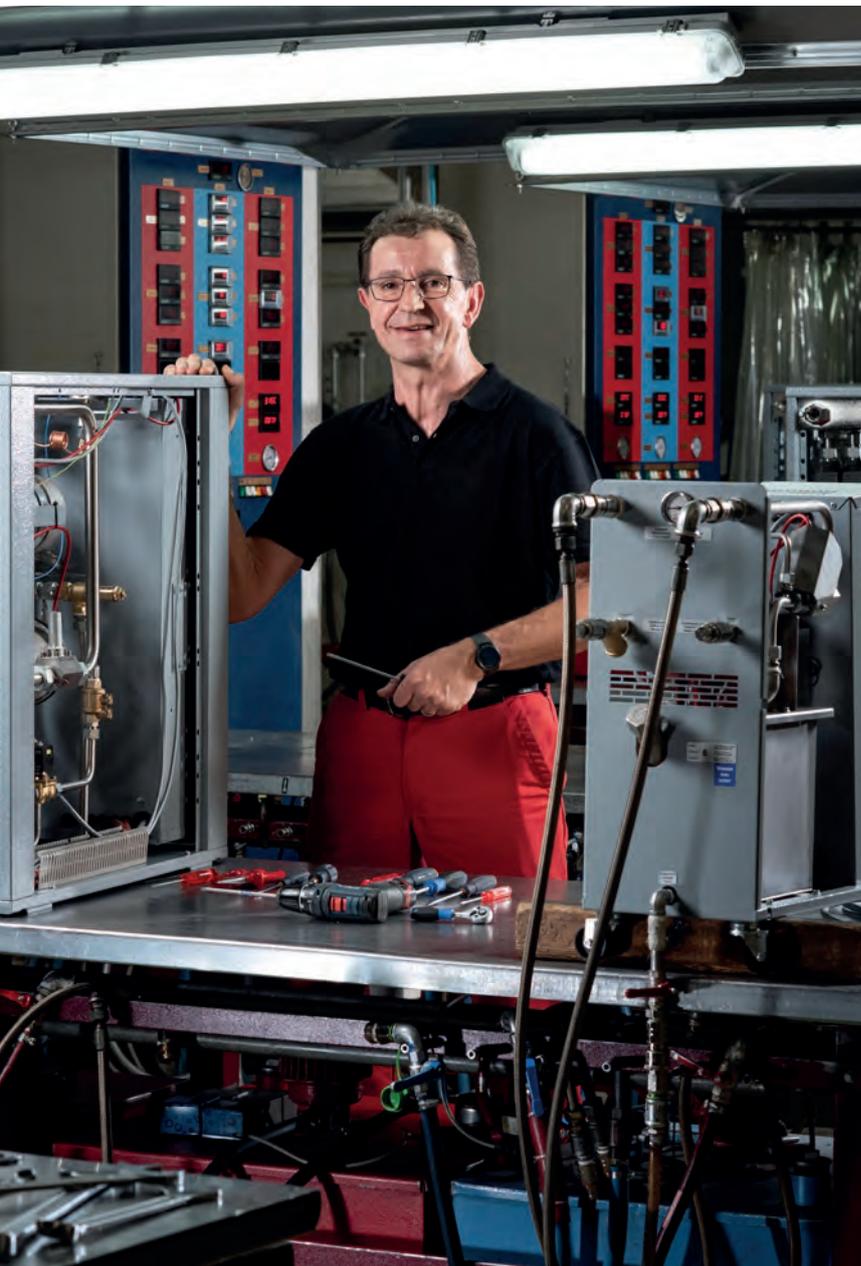
Mirela Sinanovic garantiza que todo funcione bien desde el punto de vista de la mecánica.

Guiados por la experiencia, realizados por la tecnología

Los nombres de nuestros equipos suenan tan contemporáneos como nuestra flota de máquinas: cortador de plasma, robot soldador, curvadora automática o soldador orbital. Con ellos producimos componentes como intercambiadores de calor, depósitos, rodillos, flotadores y conductos en nuestra propia planta de producción. Esta producción tan amplia y profunda nos permite optimizar y controlar de forma continua la calidad de nuestros productos. Además, nos mostramos lo más flexibles posible para atender sus necesidades y dudas y podemos reproducir componentes incluso años después de su pedido inicial. Y, por último, nuestra producción sigue siendo económica, ya que hemos automatizado numerosos aspectos.

Puesto a prueba con pasión y precisión

No damos luz verde a su equipo Tool-Temp hasta que haya pasado una prueba de funcionamiento de varias horas de duración. Esto implica probar todas las funciones y poner las máquinas a la temperatura máxima. Realizamos estas pruebas antes de aplicar el aislamiento para poder detectar si hay alguna fuga. Efectuamos las pruebas al voltaje y la frecuencia solicitados, es decir, en condiciones reales. Este es el único modo de garantizarle que su dispositivo Tool-Temp funcione perfectamente desde el primer momento.



Alex Bieri, el Responsable de Calidad, somete las unidades de control de temperatura a condiciones reales durante la prueba de funcionamiento.



Capas de excelencia

Tan pronto como recibimos las láminas metálicas, les aplicamos el recubrimiento en polvo apropiado en nuestro taller de pintura. A parte de la pintura estándar, también utilizamos colores especiales y una pintura de alta temperatura para conductos, depósitos y rodillos. El recubrimiento en polvo se aplica mediante un sistema totalmente automático. Aquí se procesan más de 6.000 piezas al mes. Gracias a este sistema, podemos atender a sus necesidades y aplicaciones específicas de forma flexible, garantizar la calidad del recubrimiento y trabajar de modo extremadamente eficiente.



El empleado de nuestro taller de pintura, Vethanesan Arokiyarajah, supervisa el proceso de recubrimiento en polvo automático.



Para el ensamblador Jaroslaw Czarnocki, solo lo mejor es aceptable.

Ensamblado a la perfección, concebido a la perfección

Incluso en grandes volúmenes, los expertos especialistas añaden este toque personal. Durante la instalación, ensamblan todos los componentes de forma experta. Incorporamos dispositivos especiales directamente en el proceso de producción estándar para que pueda disponer de ellos rápidamente. Desde el punto de vista del montaje, trabajamos en base al principio de mejora continua. Esto significa que estamos constantemente comprobando cada detalle del proceso y aumentando el rendimiento. No es necesario decir que utilizamos equipos modernos y herramientas especiales, ya que la ergonomía es tan importante para nosotros como la eficiencia y la calidad.

**Tan diversas como su línea
de trabajo son las
soluciones que ofrecemos**

El control de la temperatura y la refrigeración siempre suponen un reto en las plantas de producción que trabajan con líquidos que circulan por un consumidor externo. En ese caso, el consumidor debe estar exactamente a la temperatura adecuada. Es por ese motivo que nuestras unidades de control de temperatura se pueden encontrar en una gran variedad de industrias.



Industria del plástico



Fundición



Industria farmacéutica/química



Industria del caucho



Industria alimentaria



Industria de la madera

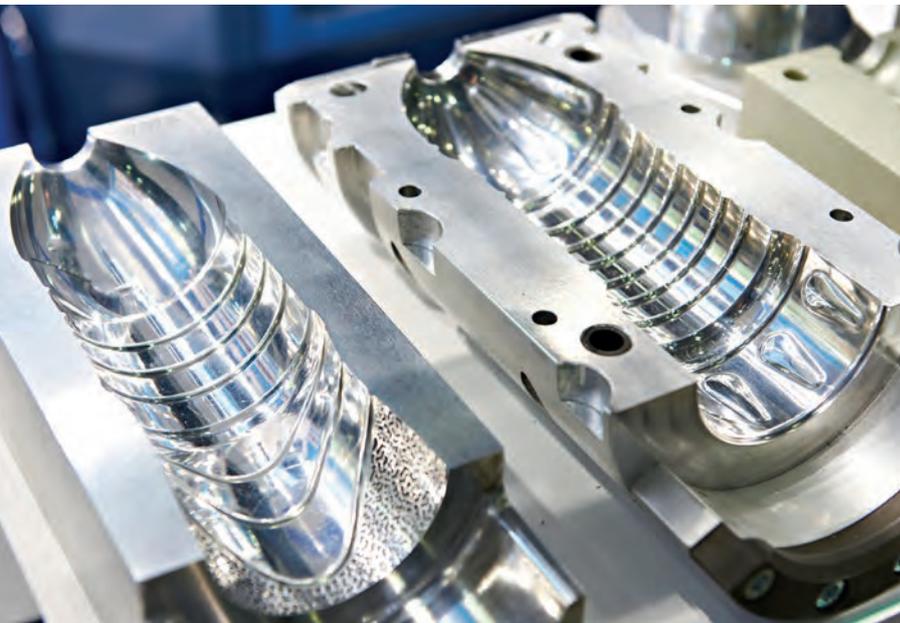


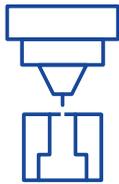
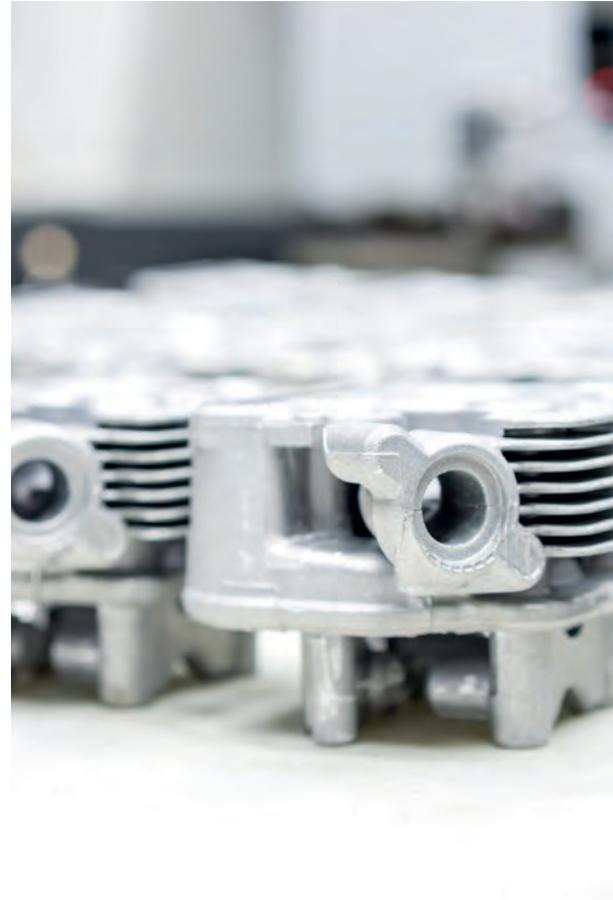
Impresión/laminación/textil



Industria del plástico

Ya sea en el proceso de moldeo por inyección, en termoformado, para productos laminados, en prensado o extrusión, el coste de las herramientas suele constituir la mayor parte de la inversión y tiene una influencia considerable en la rentabilidad de la producción. En la mayoría de procesos de la industria del plástico, es fundamental controlar constantemente la temperatura de moldeo o la temperatura de la zona. Esto se debe a que así se aumenta la calidad del producto y se garantiza una constante precisión dimensional. El proceso de fabricación se vuelve también más estable, lo que tiene un impacto positivo en la productividad de sus sistemas.





Fundición

En la fabricación de piezas fundidas a partir de aluminio, zinc y magnesio, es esencial controlar los procesos térmicos en el molde a la hora de hacer que el proceso sea más eficaz. Un equilibrio térmico estable y la reducción de la temperatura máxima de la superficie del molde previenen daños prematuros en la fundición como, por ejemplo, roturas por tensión, y aumenta considerablemente su vida útil. En fundición, un alto índice de rechazo suele ser consecuencia de un control inadecuado de la temperatura del molde.



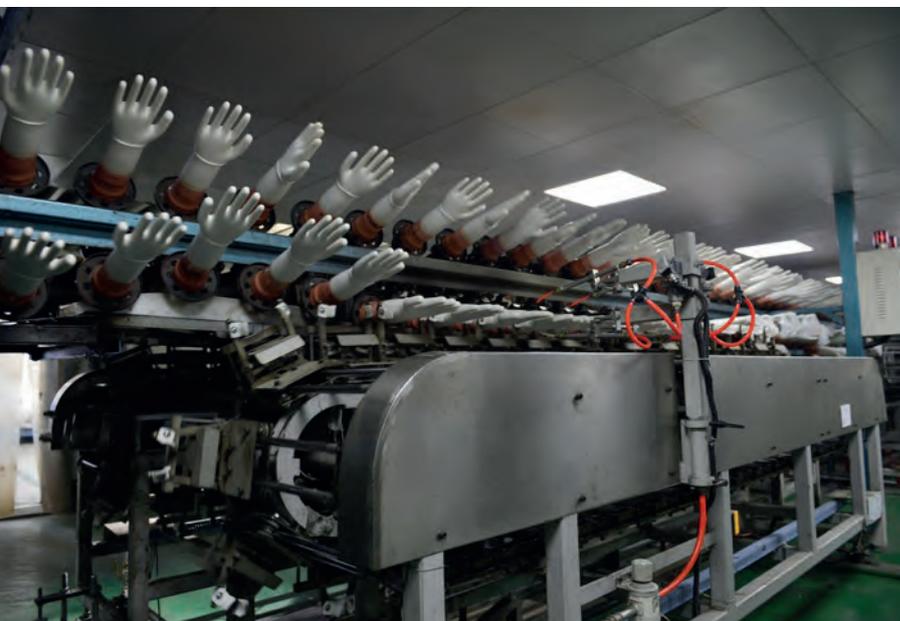
Industria farmacéutica/química

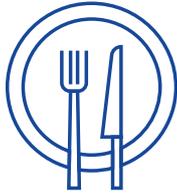
En la industria farmacéutica/química, es necesario el control óptimo de la temperatura de los componentes, reactores, tanques de doble pared, extrusores y otros sistemas complejos similares. Estas actividades se suelen realizar con costosos sistemas especiales, como sistemas de vapor. Pero no tiene por qué ser así. Nuestras soluciones para la industria farmacéutica y química se pueden adaptar a cada ámbito específico de aplicación. Nuestro programa estándar incluye dispositivos con protección contra las explosiones, control de cambios rápidos de temperatura o control de rampa.



Industria del caucho

Existen diferentes procesos que se utilizan en la fabricación de productos de caucho. Algunas de las técnicas más comunes empleadas en el procesamiento del caucho son la extrusión, la inmersión en látex, el moldeo y el calandrado. Le ofrecemos una amplia gama de sistemas de control de la temperatura que cumplen con los diferentes requisitos de rangos de temperatura, flujos de volumen e integración de sistemas y que se adaptan a los diferentes métodos de procesamiento. La seguridad de la calidad de las materias primas, las proporciones exactas de peso de los diferentes ingredientes, un procedimiento controlado de mezcla y un proceso optimizado de modelado son requisitos esenciales para la producción de componentes hechos de materiales de elastómero de alto rendimiento. En este entorno tan complejo, satisfacemos todos sus requisitos de control de la temperatura, ya sea con soluciones independientes o totalmente integradas en su sistema.

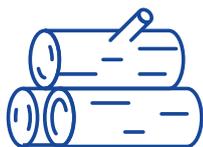
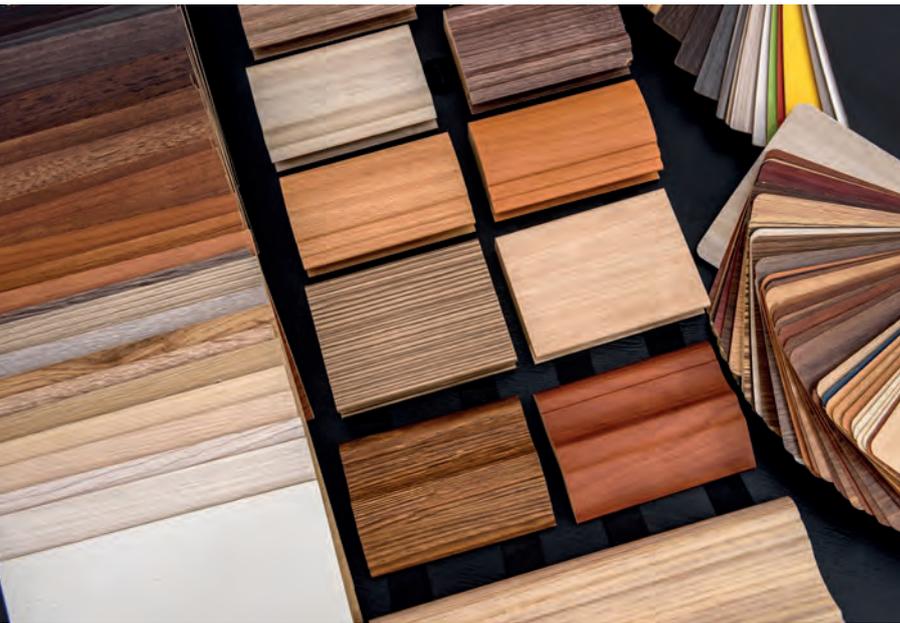




Industria alimentación

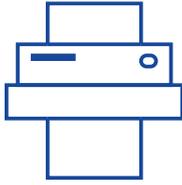
En la industria alimentaria nos enfrentamos a retos similares a los de la industria farmacéutica y química. A esto se le añaden las propiedades de los mismos alimentos, como la cristalización del chocolate. En estos procesos, el control de la temperatura determina el éxito o el fracaso de la producción. Dicho esto, no es necesario recurrir a soluciones especiales y costosas. Nuestras aplicaciones de serie se pueden adaptar a los requisitos de su producción porque llevan integradas funciones como gran precisión de control, reacción a los cambios súbitos de gradientes de temperatura o control de rampa.





Industria de la madera

Como parte del procesamiento industrial de la madera y materiales similares a la madera para obtener paneles de fibra y de madera, se emplean unidades de control de la temperatura de agua y aceite para controlar la temperatura de zonas de calibración, líneas de extrusión o laboratorios. En esta industria, el control de la temperatura tiene una influencia vital en la eficiencia del procesamiento y, también, en la calidad del producto. Con una solución inteligente de control de la temperatura se puede evitar el sobrecalentamiento de los moldes y la aparición de impurezas en los productos.



Impresión/laminado/textil

La industria de la impresión y de laminación emplea rodillos huecos o de doble pared como proceso de acabado. Para obtener resultados óptimos con estos procesos, es necesario tomar a la perfección ciertas medidas de control de la temperatura y esto se puede conseguir gracias a unidades de control de la temperatura de alto rendimiento y sin fallos. En esta industria, un factor esencial es el control constante de la temperatura. Puede que le interese saber que nuestras unidades de control de temperatura se pueden integrar en sus sistemas mediante una interfaz digital en el extremo de control. A la hora de cambiar una plancha de impresión, los correspondientes ajustes de la unidad de control de temperatura se cargan automáticamente.

En la industria textil, también, las mallas de tejido se unen a otros materiales mediante un rodillo. Debido al gran número de diferentes fibras textiles implicadas en este proceso, es necesario controlar la temperatura de forma meticulosa, ya que es el único modo de obtener la función deseada del laminado textil mediante el pegado o la fusión. Nuestras unidades de control de temperatura cumplen con estos requisitos al pie de la letra.



Una solución, múltiples beneficios

Innovadoras unidades de control de temperatura a la décima de grado y control constante de la circulación del medio involucrado. Esto le aporta diferentes ventajas.

- Aumenta la estabilidad del proceso.
- Puede controlar el proceso de producción y aportarle mejoras de forma constante.
- Puede optimizar la duración del ciclo y, por lo tanto, la productividad en conjunto.
- El control constante de la temperatura del molde garantiza la precisión dimensional en todo momento y, por ello, la calidad de los productos, ofrece una óptima calidad de superficie y evita perder tiempo con posteriores modificaciones.
- Puede aumentar las cantidades y reducir el coste total de la producción.

Mejor rendimiento, valor añadido

Desarrollamos y fabricamos nuestras unidades de control de temperatura exclusivamente en Suiza. Desde el inicio, durante la fase de desarrollo, nos aseguramos de trabajar con componentes de la más alta calidad. Todas las piezas que están en contacto con el agua están hechas de acero inoxidable o bronce. Evitamos de forma deliberada el uso de conexiones flexibles y empleamos conductos sólidos. Nuestros dispositivos incluyen también una función de medición del flujo, que controla constantemente la circulación del medio.

La mayoría de nuestras unidades de control de temperatura incluyen componentes de fabricación propia. Componentes clave como bombas, intercambiadores de calor, flujómetros, interruptores y relés especiales producidos en nuestra fábrica de Sulgen. La calidad de nuestros equipos y componentes está garantizada gracias a nuestro estricto control de calidad. Además, si necesita una solución que se aleje ligeramente de lo ordinario, puede estar seguro de que la encontraremos.

Nuestros productos

- 01 Unidades universales de control de temperatura de agua y aceite hasta 90°C/150°C**
- 02 Unidades de control de temperatura de agua hasta 90°C**
- 03 Unidades de control de temperatura de agua presurizada hasta 160°C**
- 04 Unidades de control de temperatura de aceite hasta 360°C**
- 05 Unidades de refrigeración de -25°C hasta +40°C**



01 Unidades universales de control de temperatura de agua y aceite hasta 90°C/150°C

Producto	Unidad	TT-180	TT-181	TT-188	TT-168 E H
Rango de Temperatura					
Agua	°C	90	90	90	90
Aceite	°C	150	150	150	150
Medio de transferencia del calor					
Cant. máx. llenado	l	7	7	7	20
Capacidad de calentamiento					
Agua	kW	9	9	9	12
Aceite	kW	3	3	3	6
Sistema de refrigeración indirecto					
Intercambiador de calor tubular					
	kW	35	35	35	45
a temperatura de flujo	°C	90	90	90	90
Sistema de bombeo ver diagrama					
Tipo E: 60 l/min; máx. 4.0 bar; Motor 0.75 kW		●	●	●	●
Tipo H: 60 l/min; máx. 7.0 bar; Motor 1.50 kW					●
Potencia de succión	mWS	-	8	8	8
Controlador MP-888					
Sensor de temperatura					FeKo Tipo J
Conexiones					
Medio		1/2" BS	1/2" BS	1/2" BS	1/2" BS
Agua de refrigeración		3/8" BS	3/8" BS	3/8" BS	3/8" BS
Dimensiones incl. ruedas A×P×A	mm	670×260×650	670×260×650	670×260×650	710×325×785
Peso aprox. vacío	kg	55	55	55	67
Color		gris plateado RAL 7001			

Funciones					
Control del flujo		-	-	●	●
Dispositivo antifugas		-	●	●	●
Evacuación del molde		-	●	●	●
Ajuste de la temperatura en el consumidor		-	-	-	●
Recarga de agua por tiempo limitado		-	-	-	●
Controlador de la interfaz		-	-	○	○
Recarga automática		●	●	●	●
Control de nivel		●	●	●	●
Señal visual de error		●	●	●	●
Señal acústica		●	●	●	●
Ajuste de la presión		-	-	-	-

●	de serie	○	opcional	-	no es posible
---	----------	---	----------	---	---------------



02 Unidades de control de temperatura de agua hasta 90°C

Producto	Unidad	TT-170 L	TT-168 E/A H/A	TT168 E/PHE H/PHE TT168 E/A PHE H/A PHE	TT-118 K
Rango de temperatura	°C	90	90	90	90
Medio de transferencia del calor		agua	agua	agua	agua
Cant. máx. llenado	l	5	20	20	40
Capacidad de calentamiento	kW	3	18	12 18	18 27 36 45
Sistema de refrigeración		indirecto	indirecto	indirecto	indirecto
Intercambiador de calor tubular	kW	30	45	50	200
Intercambiador de calor de placas	kW			130	400
Directo	kW				
a temperatura de flujo	°C	90	90	90	90
Sistema de bomba ver diagrama					
Tipo L: 19 l/min; máx. 2.9 bar; Motor 0.27 kW		●			
Tipo E: 60 l/min; máx. 4.0 bar; Motor 0.75 kW			●	●	
Tipo H: 60 l/min; máx. 7.0 bar; Motor 1.50 kW			●	●	
Tipo K: 200 l/min; máx. 4.3 bar; Motor 2.2 kW					●
Tipo W: 250–350 l/min; máx. 4.5 bar; Motor 4.0 kW					
Tipo V: 580 l/min; máx. 4.1 bar; Motor 7.5 kW					
Potencia de succión	mWS	-	8	8	8
Controlador		MP-888			
Sensor de temperatura		FeKo Tipo J			
Conexiones					
Medio		3/8" BS	1/2" BS	3/4" BS	1" BS
Agua de refrigeración		3/8" BS	3/8" BS	1" BS	1" BS
Aire comprimido		-		-	-
Dimensiones incl. ruedas A×P×A	mm	640×200×490	710×325×785	980×365×750	1240×480×1400
Peso aprox. vacío	kg	36	67	90	180
Color		gris plateado RAL 7001			

Funciones					
Control del flujo		-	●	●	●
Dispositivo antifugas		-	●	●	●
Evacuación del molde		-	●	●	-
Ajuste de la temperatura en el consumidor		-	●	●	●
Recarga de agua por tiempo limitado		-	●	●	●
Controlador de la interfaz		-	○	○	○
Recarga automática		●	●	●	●
Control de nivel		●	●	●	●
Señal visual de error		●	●	●	●
Señal acústica		●	●	●	●
Ajuste de la presión		-	-	-	-

●	de serie	○	opcional	-	no es posible
---	----------	---	----------	---	---------------

TT-1548 E	TT-108 E	TT-108 K	TT-1500 W	TT-1368 W	TT-1368 V
90	90	90	90	90	90
agua	agua	agua	agua	agua	agua
20	20	40	75	70/100	100
12	6 12 18	18 27 36 45	48	24 48 72 96	72 96 144
enfriado por aire	directo	directo	directo	indirecto	indirecto
5				400	400
	100	260	285		
70	90	90	80	70	80
●	●				
		●			
			●	●	
					●
8	8	8	-	-	-
MP-888 FeKo Tipo J					
3/4" BS	1/2" BS	1" BS	brida DN32/PN16	brida DN32/PN16	brida DN32/PN16
	entrada 3/8" BS salida 1" BS	entrada 1/2" BS salida 1 1/2" BS	1" BS	1 1/2" BS	1 1/2" BS
-	-	-	1/4" BS		-
870x360x915	710x325x785	1250x480x1400	1600x800x1550	1710x790x1540/ 2150x1300x1950	2150x1300x1950
95	67	160	430	520/850	915
gris plateado RAL 7001					

●	●	●	●	●	●
●	●	●	-	-	-
●	●	●	●	-	-
●	●	●	-	-	-
-	-	-	-	-	-
○	○	○	○	○	○
-	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
-	-	-	○	○	○

03 Unidades de control de temperatura de agua presurizada hasta 160°C

Producto	Unidad	TT-1398 N	TT-142 N	TT-137 N	TT-137 B/BP
Rango de temperatura	°C	140	140	140	160
Medio de transferencia del calor		agua	agua	agua	agua
Capacidad de calentamiento	kW	6	12	12	12
Sistema de refrigeración		indirecto	indirecto	indirecto + directo	indirecto + directo
Intercambiador de calor tubular	kW	20 @ 140°C	60 @ 140°C	65 @ 160°C	90 @ 160°C
Intercambiador de calor de placas	kW				
Directo	kW			60 @ 50°C	60 @ 50°C
Sistema de bomba ver diagrama					
Tipo N: 110 l/min; máx. 5.0 bar; Motor 1.8 kW		●	●	●	
Tipo B: 75 l/min; máx. 6.5 bar; Motor 1.8 kW					●
Tipo P: 36 l/min; máx. 5.0 bar; Motor 1.1 kW					
Tipo W: 250 l/min; máx. 4.5 bar; Motor 4.0 kW					
con bomba elevadora de presión		-	-	-	●
Potencia de succión	mWS	-	8	8	8
Controlador		MP-888			
Sensor de temperatura		FeKo Tipo J			
Conexión					
Medio		1/2" BS	3/4" BS	3/4" BS	3/4" BS
Agua de refrigeración		3/8" BS	3/8" BS	3/8" BS	3/8" BS
Aire comprimido		-	-	1/4" BS	1/4" BS
Dimensiones incl. ruedas A×P×A	mm	680×305×760	870×360×915	870×360×915	870×360×915
Peso aprox. vacío	kg	70	107	120	120
Color		gris plateado RAL 7001			

Funciones					
Control del flujo		●	●	●	●
Dispositivo antifugas		-	-	●	●
Alivio de presión		●	●	●	●
Evacuación del molde por aire comprimido		-	-	●	●
Ajuste de la temperatura en el consumidor		-	-	●	●
Controlador de la interfaz		○	○	○	○
Recarga automática		●	●	●	●
Control de nivel		●	●	●	●
Señal visual de error		●	●	●	●
Señal acústica		●	●	●	●

●	de serie	○	opcional	-	no es posible
---	----------	---	----------	---	---------------

TT-138 N	TT138 B/BP	TT-DW160	TT-1358 W
140	160	160	130
agua	agua	agua	agua
18 24	18 24	9 18	24 48
indirecto + directo	indirecto + directo	indirecto	indirecto
85 @ 160°C	85 @ 160°C		180 @ 130°C
		40 @ 150°C	400 @ 70°C
60 @ 60°C	60 @ 60°C		
●			
	●		
		●	
			●
-	●	●	-
8	8	-	-
MP-888 FeKo Tipo J			
3/4" BS	3/4" BS	1/2" BS	brida DN32
1" BS	1" BS	1/2" BS	1 1/2" BS
1/4" BS	1/4" BS	-	-
1240x480x1400	1240x480x1400	750x180x550/750x285x550	1710x790x1540
180	180	55/67	530
gris plateado RAL 7001			

●	●	●	●
●	●	-	-
●	●	●	●
●	●	-	-
●	●	-	-
○	○	○	○
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●
●	●	●	●

04 Unidades de control de temperatura de aceite hasta 360°C

Producto	Unidad	TT-248	TT-288	TT-OIL300	TT-388	TT-388	TT-388
Rango de temperatura	°C	200	250	300	360	360	360
Medio de transferencia del calor		aceite	aceite	aceite	aceite	aceite	aceite
Cantidad de llenado	l	8	9	9	15/21	27	70
Volumen de expansión	l	6	11	17	16	36	36
Capacidad de calefacción	kW	8	8	12	16 24	32	48
Sistema de refrigeración		indirecto					
Intercambiador de calor tubular	kW	20	60	60	90	160	230
Intercambiador de calor de placas	kW						
a temperatura de flujo	°C	200	250	290	360	360	360
Bomba							
Motor	kW	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Sistema de bombeo ver diagrama							
Tipo Z: con junta axial 100 l/min; máx. 5.5 bar		●	●	●	●	●	●
Tipo A: dispositivo magnético 100 l/min; máx. 5.5 bar		-	○	○	○	○	○
Tipo X: 260 l/min; máx. 4.0 bar							
Tipo Y: 200-500 l/min; máx. 4.0 bar							
Potencia de succión	mWS	8	8	8	8	8	8
Controlador		MP-888	MP-888	MP-888	MP-888	MP-888	MP-888
Sensor de temperatura		FeKo Tipo J	FeKo Tipo J	FeKo Tipo J	FeKo Tipo J	FeKo Tipo J	FeKo Tipo J
Conexiones							
Medio		3/4" BS	3/4" BS	3/4" BS	3/4" BS	3/4" BS	1" BS
Entrada agua de refrigeración		1/2" BS	1" BS	3/4" BS	1" BS	1" BS	1" BS
Salida agua de refrigeración		1/2" BS	1" BS	3/4" BS	1" BS	1" BS	1" BS
Agua glicolada		-	-				
Aire comprimido mín.	bar	-	-	-	-	-	-
Dimensiones incl. ruedas A x P x A	mm	880 x 360 x 920		1130 x 390 x 995			
Peso en vacío	kg	120	150	150	205/215	235	335
Color		gris plateado RAL 7001					

Funciones							
Control del flujo		●	●	●	●	●	●
Dispositivo antifugas		●	●	●	●	●	-
Evacuación del molde		●	●	●	●	●	-
Ajuste de la temperatura en el consumidor		●	●	●	●	●	-
Controlador de la interfaz		-	○	○	○	○	○
Control de nivel		●	●	●	●	●	●
Señal visual de error		●	●	●	●	●	●
Señal acústica		●	●	●	●	●	●
Ajuste de la presión		-	-	-	-	-	-
Versión circuito doble		-	●	-	●	-	-

●	de serie	○	opcional	-	no es posible
---	----------	---	----------	---	---------------

TT-390	TT-508 X	TT-510 X	TT-708 Y	TT-407 Z	TT-409 Z	TT-410 X	TT-608 Z
360	300	300	300	240	240	240	300
aceite	aceite	aceite	aceite	aceite	aceite	aceite	aceite
15/21	75	125	100 200 200	11	60	75	50 + 50
16	75	100	100	16	36	75	75
16 24	48	96	72 120 144	8	24	48	24 48
indirecto							
90	480	480	600	67	93	150	
				143	150	175	93
360	ver diagrama	ver diagrama	ver diagrama	230 80	230 80	230 80	90
1.8	4	4	7.5	1.8	1.8	4	1.8
●				●	●		●
○							
	●	●					
			●			●	
8	-	-					
MP-888	MP-888	MP-888	MP-888	MP-988	MP-988	MP-988	MP-888
FeKo Tipo J	FeKo Tipo J	FeKo Tipo J	FeKo Tipo J	Pt-100	Pt-100	Pt-100	FeKo Typ J
3/4" BS	brida DN32	brida DN32	brida DN50	3/4" BS	1" BS	brida DN32/PN16	3/4" BS
1" BS	1 1/2" BS	1 1/2" BS	1 1/2" BS	3/4" BS	3/4" BS	1 1/2" BS	3/4" BS
1" BS	1 1/2" BS	1 1/2" BS	1 1/2" BS				
		-	-	3/4" BS	3/4" BS	1 1/2" BS	-
-	-	-	-	5	5	5	3
1240x480x1400	1710x790x1540	2150x1300x1950	2150x1300x1950	1140x480x1400	1380x720x1500	1710x790x1540	1710x790x1540
205/215	520	845	1100 /1270/1270	220	340	590	540
gris plateado RAL 7001							

●	●	●	●	●	●	●	●
●	-	-	-	-	-	-	-
●	-	-	-	-	-	-	-
●	-	-	-	●	●	●	-
○	○	○	○	○	○	○	-
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●	●	●
-	○	○	●	●	●	●	-
●	-	-	-	-	-	-	-

05 Unidades de refrigeración de -25°C a +40°C

Producto	Unidad	TT-5'500 E	TT-14'500 H	TT-28'500	TT-29'800 WK
Rango de temperatura	°C	+10°C hasta +40°C	+10°C hasta +40°C	+10°C hasta +40°C	-25°C hasta +25°C
Temperaturas ambiente hasta	°C	+45°C	+45°C	+45°C	+45°C
Agente refrigerante		R-134a	R-134a	R-134a	R-404a
Capacidad de calentamiento	kW	5	6	9	-
Capacidad depósito agua	l	25	50	150	170
Capacidad refrigeración nominal	kW	5	14	28	54
Sistema de bombeo		E	H	CR5-7	CR5-7
Motor	kW	0.75	1.5	1.1	1.5
Presión máx. bomba	bar	4.5	8.5	5	4.8
Capacidad máx. flujo	l/min.	75	75	145	140
Máx. capacidad flujo interno	l/min.				
Compresor	sellado herméticamente				
Condensador enfriado por aire, enfriado por agua					
Enfriado por aire		●	●	●	
Enfriado por agua		-	○	○	●
Volumen aire	m³/h	1'700	2'850	5'700	-
Consumo energía modo calefacción/refrigeración	kW	6/4	8/5	11.3/6	-/15
Controlador		MP-888	MP-888	MP-888	MP-888
Sensor de temperatura		Pt-100	Pt-100	Pt-100	Pt-100
Conexiones					
Flujo		3/4" BS	3/4" BS	1" BS	1" BS
Reflujo		3/4" BS	3/4" BS	1" BS	1" BS
Recarga automática agua		3/8" BS	3/8" BS	3/8" BS	3/8" BS
Drenaje			3/8" BS	1/2" BS	1/2" BS
Entrada agua de enfriamiento solo si enfriado por agua			3/4" BS	3/4" BS	1" BS
Salida agua de enfriamiento solo si enfriado por agua			3/4" BS	1" BS	1" BS
Dimensiones incl. ruedas A×P×A	mm	950x365x740	950x660x1300	1100x790x1660	1100x790x1660
Peso en vacío	kg	115	190	330	390
Color	gris plateado RAL 7001				

Funciones					
Control del flujo		●	●	●	●
Controlador de la interfaz		○	○	○	○
Versión sin depósito		-	○	○	-

●	de serie	○	opcional	-	no es posible
---	----------	---	----------	---	---------------

TT-54'500	TT-108'000	TT-216'000	TT-300'000
+10°C hasta +40°C	+10°C hasta +40°C	+10°C hasta +40°C	+10°C hasta +15°C
+45°C	+45°C	+45°C	-
R-134a	R-134a	R-134a	-
12	-	-	-
250	360	600	-
54	108	216	300
CR10-6	CR10-6	CR15-4	CR32-2
2.2	2.2	4	3
6.2	6/4	5/3.5	
250	100/200	200/400	600
	200	500	-
sellado herméticamente			-
●	●	●	●
○	○	○	
8'000	2×8'000	4×8'000	4×8'000
18/14	-/35	-/66	6.8
MP-888	MP-888	MP-888	○
Pt-100	Pt-100	Pt-100	Pt-100
1 1/4" BS	1 1/2" BS	2" BS	3" BS
1 1/2" BS	2" BS	2" BS	3" BS
3/8" BS	3/8" BS	3/8" BS	-
1" BS	1" BS	1" BS	1" BS
1" BS	1" BS	2" BS	-
1" BS	1" BS	2" BS	-
1350×1050×1950	2000×1300×2090	3350×1300×2090	3350×1300×2090
858	1160	2040	1400
gris plateado RAL 7001			

●	-	-	-
○	○	○	○
○	○	○	-

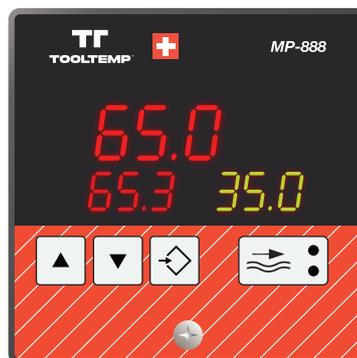


Totalmente digital, totalmente ingenioso

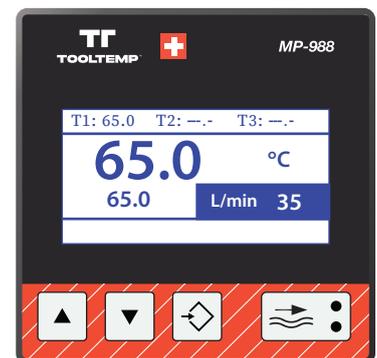
Las unidades de serie para el control de la temperatura Tool-Temp llevan integrado un controlador digital. Esto garantiza un ajuste exacto de la temperatura, incluso a altas temperaturas. El controlador muestra la temperatura actual y la deseada. Versátil y de fácil uso, controla constantemente la circulación del medio y dispara una alarma cuando el flujo se reduce. El controlador digital se puede operar en °F o °C y viene equipado de serie con interfaces análogas de 0–5 V, 0–10 V y 4–20 mA.

Sus deseos son órdenes - un dispositivo que puede hacerlo todo

demás del controlador de serie MP-888, si lo desea podemos ofrecerle un controlador de interfaz digital MP-988 con las interfaces RS-485, RS-232, Current Loop 20 mA, CAN-bus, Profibus y Profinet. Se puede acceder a estas interfaces libremente, sin necesidad de utilizar ninguna tarjeta. También recibirá un visualizador de diferencia de temperatura y más de 30 protocolos integrados en la máquina. Puede que le interese también saber que, con el controlador de rampa, es posible ajustar las curvas de temperatura dependiendo de la función y el tiempo.



Controlador estándar MP-888



Controlador digital MP-988



Nuestros servicios



Puesta en servicio

Le ofrecemos la puesta en servicio experta y profesional de los equipos en sus instalaciones. Registramos las condiciones generales del proceso de entrega. Una correcta puesta en servicio es la base para garantizar la correcta puesta en marcha de su proceso de producción.



Diagnóstico y mantenimiento

Si lo solicita, le podemos proporcionar servicios de diagnóstico y mantenimiento para su sistema. Esto le permitirá eliminar las interrupciones de la producción y aumentará la duración de la vida útil del sistema.



Resolución de problemas

En caso de problemas, podemos proporcionarle asistencia en caso de problemas para sus equipos y proponerle las acciones recomendadas a tomar.



Formación del personal

Proporcionamos formación al personal de mantenimiento. Esto le permite un trato experto de su sistema de producción con respecto al control de la temperatura y refrigeración.



Banco de pruebas y tests de equipos

Tras una renovación o reparación importante, le aconsejamos que su equipo sea sometido a una prueba minuciosa en nuestro banco de pruebas en Sulgen.



Medio de transferencia de calor y fluidos

Podemos proporcionarle el equipo adecuado para reemplazar el medio de transferencia de calor, ya sea aceite o refrigerante.

Publisher

Tool-Temp AG, Sulgen, Schweiz

Design/layout

Vetica Group, Luzern, Schweiz

Photos

Oliver Oettli Photography GmbH, Biel, Schweiz

Issue

November 2020, Version 1, Spanish

© 2020, Tool-Temp AG. All rights reserved.

**Estamos a su disposición
con mucho gusto**



Tool-Temp AG
Industriestrasse 30
CH-8583 Sulgen
Schweiz

T +41 71 644 77 77
F +41 71 644 77 00
E info@tool-temp.ch

