

PRODUCTO	INDUSTRIAS	PROPUESTA DE VALOR																														
<p>Bombas centrífugas horizontales de voluta de una etapa y una entrada, especialmente diseñadas para sistemas de transferencia de calor con fluidos orgánicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Bombas NTT, NTWH y CTWH con diseño de soporte de cojinetes Diseño de agregados en una placa base Bomba con sello mecánico sin refrigeración y sin mantenimiento NTWH y CTWH con sello mecánico doble en tándem opcional y sistema de enfriamiento para máxima seguridad operativa y menores emisiones NTT para medios de transferencia de calor orgánicos a base de aceite mineral, aceites sintéticos limitados (cojinete de bolas de lubricación media en el lado de la bomba) NTWH y CTWH también aptos para aceites sintéticos de transferencia de calor, así como para agua caliente (cojinete interior cojinete de casquillo de lubricación media de acero al carbono/endurecido o variantes SIC/SIC disponibles) También disponible en versión bloque y en línea (máx. 37 kW) 	<p>Química, alimentación, procesamiento de betún y alquitrán, aceite mineral, caucho, madera, textil, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Prensaestopas de seguridad o acelerador (argumento de venta exclusivo) <ul style="list-style-type: none"> Elemento de seguridad adicional que evita que el aceite térmico caliente se escape en cantidades peligrosas en caso de un mal funcionamiento del sello mecánico. Esto reduce el riesgo de lesiones e incendios. A pesar de la alta temperatura de funcionamiento, la serie no requiere refrigeración líquida externa del sello del eje. El concepto especial de rodamiento y junta con barrera térmica eficaz permite utilizar una junta de eje estándar sencilla, lo que reduce el presupuesto de mantenimiento del cliente. La solución opcional de doble junta (NTWH/CTWH) no requiere una refrigeración separada del medio de enfriamiento, lo que reduce los costes de adquisición del sistema auxiliar y los costes de funcionamiento. NTT: Diseño robusto y optimizado para aplicaciones y costes. <ul style="list-style-type: none"> La solución de diseño rentable, pero 100.000 veces probada, ofrece una alta fiabilidad operativa con bajos costes de inversión (véanse los puntos 1 y 2). Mantenimiento sencillo con piezas de desgaste estándar (dos rodamientos). Por lo tanto, bajo esfuerzo de tiempo debido a su fácil manejo, disponibilidad sencilla de piezas de repuesto en todo el mundo y bajos costes de funcionamiento. NTWH/CTWH: Diseño especialmente robusto. Permite un funcionamiento seguro y duradero incluso en condiciones de funcionamiento difíciles, como el bombeo de aceites de transferencia térmica de muy baja viscosidad y escasa lubricación y agua caliente. <ul style="list-style-type: none"> Cojinete de casquillo inclinable, montado, con lubricación media y geometría especial que garantiza la formación fiable de una película deslizante. Evita la carga en los bordes. Rigidez total considerablemente mayor gracias al diseño del bastidor tipo esqueleto, lo que da como resultado una buena alineación en el cojinete de deslizamiento, incluso bajo cargas elevadas. 																														
DETALLES TÉCNICOS	APLICACIONES																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NTT</th> <th>NTWH</th> <th>CTWH</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q_{max} [m³/h]</td> <td>1,250</td> <td>1,250</td> <td>1,550</td> <td>Rendimiento</td> </tr> <tr> <td>H_{max} [m]</td> <td>145</td> <td>100</td> <td>136</td> <td>Datos a 50 Hz</td> </tr> <tr> <td>T_Aceite Transf. calor [°C]</td> <td>350</td> <td>350</td> <td>350*</td> <td>*400 °C a petición</td> </tr> <tr> <td>T_Agua caliente [°C]</td> <td>n/a</td> <td>183</td> <td>207</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Presión nominal [bar]</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>25</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		NTT	NTWH	CTWH		Q _{max} [m ³ /h]	1,250	1,250	1,550	Rendimiento	H _{max} [m]	145	100	136	Datos a 50 Hz	T_Aceite Transf. calor [°C]	350	350	350*	*400 °C a petición	T_Agua caliente [°C]	n/a	183	207		Presión nominal [bar]	16	16	25		CÓMO VENDER	
	NTT	NTWH	CTWH																													
Q _{max} [m ³ /h]	1,250	1,250	1,550	Rendimiento																												
H _{max} [m]	145	100	136	Datos a 50 Hz																												
T_Aceite Transf. calor [°C]	350	350	350*	*400 °C a petición																												
T_Agua caliente [°C]	n/a	183	207																													
Presión nominal [bar]	16	16	25																													
PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS	<ul style="list-style-type: none"> OEM Skid Constructor: Normalmente se compra a través del OEM. Los fabricantes diseñan y construyen plantas o skids de diversa complejidad para diferentes industrias. El propio OEM puede ser el constructor de la caldera, por ejemplo, y ofrecer también un concepto de control «inteligente», que constituye su principal competencia. Con este «producto», el OEM se posiciona/diferencia tecnológica y cualitativamente en el mercado. Los skids más sencillos con bombas para el circuito secundario(s) se suministran como estaciones de bombeo/skids con entrada/salida y unidad de control. El sistema de tuberías es fabricado en parte por el cliente o por otros fabricantes de instalaciones. Fabricante de planta OEM/EPC: En algunos casos, el propio fabricante de la planta diseña y adquiere los circuitos secundarios, incluido el diseño de tuberías y bombas. Sin embargo, también suelen colaborar con el constructor de skids OEM correspondiente. Cientes Finales: Ofrecer oportunidades de posventa en una amplia variedad de sectores. Duración típica del proyecto: aprox. 6 - 12 meses 																															

PRODUCT	INDUSTRIES	VALUE PROPOSITION																													
<p>Horizontal, single-stage, single-entry volute casing centrifugal pumps specially designed for heat transfer systems with organic fluids.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NTT, NTWH and CTWH pumps with bearing bracket design • Aggregate design on a base plate • Pump with uncooled, maintenance-free mechanical seal • NTWH and CTWH with optional tandem double mechanical seal and quench system for highest operational safety and less emission • NTT for organic heat transfer media based on mineral oil, synthetic oils limited (medium lubricated ball bearing on pump side) • NTWH and CTWH also suitable for synthetic heat transfer oils, as well as hot water (inboard bearing medium-lubricated sleeve bearing in carbon/hardened steel or SIC/SIC variants available) • Also available as block and inline version (max. 37 kW) 	<p>Chemical, food, bitumen and tar processing, mineral oil, rubber, wood, textile etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Safety stuffing box or throttle (<i>Unique Selling Point</i>) <ul style="list-style-type: none"> – Additional safety element which prevents hot thermal oil from escaping in hazardous quantities in the event of a malfunction of the mechanical seal. This reduces the risk of injury and fire. • Despite the high operating temperature, the series do not require external liquid cooling of the shaft seal. <ul style="list-style-type: none"> – The special bearing and seal concept with effective thermal barrier allows the use of a simple standard shaft seal, which reduces the customer's maintenance budget. – The optional double seal solution (NTWH/CTWH) does not require separate cooling of the quench medium, which reduces the acquisition costs for the auxiliary system and operating costs. • NTT: Robust and application- and cost-optimized design. <ul style="list-style-type: none"> – Cost-efficient, but 100,000 times proven design solution offers high operational reliability at low investment costs (see points 1 and 2). – Simple maintenance with standard wear parts (two rolling bearings). Therefore low time effort due to easy handling, simple spare parts availability worldwide and low operating costs. • NTWH/CTWH: Particularly robust design. Allows safe and long-lasting operation even under tough operating conditions, such as pumping very low viscosity and poorly lubricating heat transfer oils and hot water. <ul style="list-style-type: none"> – Tilttable, mounted, medium-lubricated sleeve bearing with special bearing geometry guarantees reliable build-up of a sliding film. Prevents edge loading. – Considerably higher total stiffness by skeleton frame design, resulting in good alignment in the sleeve bearing. Even under high loads. 																													
TECHNICAL DETAILS	APPLICATIONS <p>Pumps are used to circulate organic heat transfer media (heat transfer oil) or hot water in heat transfer systems for indirect heating or cooling.</p>																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>NTT</th> <th>NTWH</th> <th>CTWH</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Q_{max} [m³/h]</td> <td>1,250</td> <td>1,250</td> <td>1,550</td> <td>Performance Data at 50 Hz</td> </tr> <tr> <td>H_{max} [m]</td> <td>145</td> <td>100</td> <td>136</td> <td></td> </tr> <tr> <td>T_{Heat Transfer Oil} [°C]</td> <td>350</td> <td>350</td> <td>350*</td> <td>*400 °C upon request</td> </tr> <tr> <td>T_{Hot Water} [°C]</td> <td>n/a</td> <td>183</td> <td>207</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nominal Pressure [bar]</td> <td>16</td> <td>16</td> <td>25</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			NTT	NTWH	CTWH		Q _{max} [m ³ /h]	1,250	1,250	1,550	Performance Data at 50 Hz	H _{max} [m]	145	100	136		T _{Heat Transfer Oil} [°C]	350	350	350*	*400 °C upon request	T _{Hot Water} [°C]	n/a	183	207		Nominal Pressure [bar]	16	16	25	
	NTT	NTWH	CTWH																												
Q _{max} [m ³ /h]	1,250	1,250	1,550	Performance Data at 50 Hz																											
H _{max} [m]	145	100	136																												
T _{Heat Transfer Oil} [°C]	350	350	350*	*400 °C upon request																											
T _{Hot Water} [°C]	n/a	183	207																												
Nominal Pressure [bar]	16	16	25																												
COMPLEMENTARY PRODUCTS <ul style="list-style-type: none"> • Heat transfer pumps in close coupled and in-line design with shaft seal: NBT/NIT, ALLHEAT NBWH/CBWH/NIWH/CIWH up to 350 °C • Magnet drive pumps mounted on a baseplate, close coupled and inline pumps: ALLMAG CNH-ML/CMAT/CMIT up to 350 °C • Centrifugal pump: ALLCHEM CNH-B up to 350 °C, NT, NB, NI up to 140 °C • Pump monitoring system: IN-1000 	<ul style="list-style-type: none"> • OEM Skid Builder: Typically purchasing through the OEM. Manufacturers design and build plants or skids of varying complexity for different industries. The OEM itself can be the boiler builder, for example, and also offers an "intelligent" control concept - which thus forms its core competence. With this "product" the OEM positions/differentiates itself technologically and qualitatively in the market. Simpler skids with pumps for the secondary circuit (s) are supplied as pump stations/skids with inlet/outlet and control unit. The piping system is partly manufactured by the customer or by other plant manufacturers. • OEM Plant Manufacturer/EPC: In some cases, the secondary circuits including piping and pump design are designed and procured by the plant manufacturer himself. However, they usually also work together with the relevant OEM Skid Builder. • End Customers: Provide aftermarket opportunities in a wide variety of industries. • Typical Project Duration: approx. 6 – 12 months 																														



PRODUKT

Horizontale, einstufige, einströmige Spiralgehäuse-Kreiselpumpen, speziell konstruiert für Wärmeübertragungsanlagen mit organischen Fluiden.

- NTT, NTWH und CTWH-Pumpen in Lagerträgerausführung
- Aggregateaufbau auf einer Grundplatte
- Pumpe mit ungekühlter, wartungsfreier Gleitringdichtung
- NTWH und CTWH mit optionaler Tandem-Doppel-Gleitringdichtung und Quench-System für höchste Betriebssicherheit und weniger Emissionen
- NTT für organische Wärmeträger auf Mineralölbasis, synthetische Öle limitiert (pumpseitig mediumsgeschmiertes Kugellager)
- NTWH und CTWH darüber hinaus auch für synthetische Wärmeträgeröle, sowie Heißwasser geeignet (pumpseitig mediumsgeschmiertes Gleitlager in Kohle/gehärtetem Stahl oder SIC/SIC Varianten verfügbar)
- Auch als Block und Inline-Variante verfügbar (max. 37 kW)

TECHNISCHE DETAILS

	NTT	NTWH	CTWH	
Q _{max} [m ³ /h]	1.250	1.250	1.550	Leistungsdaten bei 50 Hz
H _{max} [m]	145	100	136	
T _{Wärmeträgeröl} [°C]	350	350	350*	* 400 °C auf Anfrage
T _{Heißwasser} [°C]	n/a	183	207	
Nennndruck [bar]	16	16	25	

KOMPLEMENTÄRPRODUKTE

- Wärmeträgerpumpen in Block- und Inlineausführung mit Wellendichtung: NBT/NIT, ALLHEAT NBWH/CBWH/NIWH/CIWH bis 350 °C
- Magnetgekuppelte Grundplatten-, Block- und Inlinepumpen: ALLMAG CNH-ML/CMAT/CMIT bis 350 °C
- Kreiselpumpe: ALLCHEM CNH-B bis 350 °C, NT, NB, NI bis 140 °C
- Pumpenüberwachungssystem: IN-1000

INDUSTRIEN

Chemie, Nahrungsmittel, Bitumen- und Teerverarbeitung, Mineralöl, Gummi, Holz, Textil etc.

ANWENDUNGEN

Pumpen werden zur Zirkulation von organischen Wärmeträgern (Thermalöl) oder Heißwasser in Wärmeübertragungsanlagen zum indirekten Beheizen oder Kühlen eingesetzt.

VERKAUFSSTRATEGIE

- **OEM Skid Builder:** Typischerweise Einkauf über den OEM. Hersteller designen und bauen Anlagen oder Skids mit unterschiedlicher Komplexität für verschiedene Industrien. Der OEM selbst kann z.B. der Kesselbauer sein und bietet darüber hinaus ein „intelligentes“ Regel- und Steuerungskonzept – was somit seine Kernkompetenz bildet. Mit diesem „Produkt“ positioniert/differenziert sich der OEM technologisch und qualitativ am Markt. Einfachere Skids mit Pumpen für den/die Sekundärkreis(e) werden als Pumpstationen/Skids mit Zulauf/Abgang und Regeleinheit geliefert. Das Rohrleitungssystem wird teilweise bauseits oder von anderen Anlagenbauern gefertigt.
- **OEM Anlagenbauer/EPC:** In einigen Fällen werden die Sekundärkreise samt Rohrleitungs- und Pumpenauslegung selbst vom Anlagenbauer geplant und beschafft. Diese arbeiten allerdings in der Regel auch mit den einschlägigen OEM Skid Buildern zusammen.
- **Endkunden:** Bieten in verschiedensten Industriebereichen Aftermarket-Potenziale.
- **Typische Projektdauer:** ca. 6 – 12 Monate

WERTVERSPRECHEN

- Sicherheitsstopfbuchse bzw. -drossel (*Unique Selling Point*)
 - Zusätzliches Sicherheitselement, welches verhindert, dass bei einer Funktionsstörung der Gleitringdichtung heißes Thermalöl in gefährdender Menge austritt. Dadurch verminderte Verletzungs- und Brandgefahr.
- Die Baureihen benötigen trotz hoher Betriebstemperatur keine externe Flüssigkeitskühlung der Wellendichtung.
 - Das besondere Lager- und Dichtungskonzept mit effektiver Wärmesperre erlaubt den Einsatz einer einfachen Standardwellendichtung, welches das Instandhaltungsbudget der Kunden entlastet.
 - Die optionale Doppeldichtungslösung (NTWH/CTWH) benötigt keine separate Kühlung des Quench-Mediums, was die Anschaffungskosten für Hilfssystem und Betriebskosten reduziert.
- **NTT:** Robuste, anwendungs- und kostenoptimierte Konstruktion.
 - Kosteneffiziente, aber 100.000-fach bewährte Konstruktionslösung bietet bei geringen Investitionskosten hohe Betriebssicherheit (s. Punkt 1 und 2).
 - Einfache Wartung mit Normverschleißteilen (zwei Wälzlager). Dadurch geringer Zeitaufwand durch einfache Handhabung, einfache Ersatzteileverfügbarkeit weltweit und geringe Betriebskosten.
- **NTWH/CTWH:** Besonders robuste Konstruktion. Erlaubt auch bei harten Einsatzbedingungen, wie die Förderung von sehr niedrigviskosen und schlecht schmierenden Wärmeträgerölen und Heißwasser, einen sicheren und langlebigen Betrieb.
 - Kippbewegliches, montiertes, mediumsgeschmiertes Gleitlager mit besonderer Lagergeometrie garantiert sicheren Aufbau eines Gleitfilms. Keine Kantenläufer.
 - Sehr hohe Gesamtsteifigkeit der Konstruktion durch Fachwerkaufbau, dadurch gute Fluchtung im Gleitlager. Auch bei hohen Belastungen.

