


 <b>PRODUCTO</b>	 <b>INDUSTRIAS</b>	 <b>PROPUESTA DE VALOR</b>												
<p><b>Serie 100, 200 de Houttuin (CoO India, Daman)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las bombas de doble tornillo son bombas de tornillo sincronizadas con tornillos gemelos simétricos en dos rotores.</li> <li>Normalmente, las TSP están diseñadas como bombas de doble entrada con compensación de presión axial con 4 tornillos (= 2 tornillos gemelos, serie 200 de Houttuin). Sin embargo, también están disponibles como bombas de entrada simple con solo 2 tornillos(= 1 tornillo gemelo, serie 100 de Houttuin).</li> <li>Las bombas de la serie 200 generalmente requieren 4 sellos para separar el espacio del producto del área de aceite lubricante limpio de los cojinetes. La excepción son nuestras bombas de aceite lubricante con un solo sello de eje: los cojinetes funcionan en el medio de producto lubricante limpio.</li> <li>La única norma que describe estas bombas es API 676, código de bomba SMT, bomba de doble tornillo.</li> <li>Las TSP están optimizadas para caudales elevados a presiones de descarga bajas (hasta 16 bar) a medias (hasta 50 bar). Pueden bombearse todos los fluidos y mezclas de fluidos que puedan fluir, pueden contener hasta un 97 % de gas de forma permanente y pueden manipularse hasta un 100 % de gas durante un breve periodo de tiempo.</li> <li>Las bombas están disponibles en tamaños de 5 m<sup>3</sup>/h a 3.000 m<sup>3</sup>/h o de 5 kW a 2.500 kW de potencia de accionamiento.</li> <li>El cliente suele requerir conjuntos de bombas completos (bomba, motor, placa base, posiblemente sistemas de sellado).</li> <li>Por supuesto, las bombas funcionan a una sola velocidad, pero para el sistema del cliente, un accionamiento con control de velocidad puede ser ventajoso.</li> </ul>	<p>Química, petróleo y gas (ductos, refinerías, patios de tanques), alimentos (no higiénicos), marina (sala de máquinas y carga), plantas de energía, terminales de tanques, terminales de carga y descarga, lucha contra incendios, manipulación de aceite hidráulico y aceite lubricante para engranajes o turbinas grandes, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adecuado para todo tipo de fluidos, incluidos gases y mezclas multifásicas</li> <li>Se puede bombear desde viscosidades muy bajas hasta muy altas</li> <li>Disponible un amplio rango de rendimiento</li> <li>Muy buen control de caudal mediante un simple control de velocidad: velocidad = caudal</li> <li>Rango operativo muy amplio (relación de reducción de hasta 1:100), proporciona cualquier presión al caudal requerido</li> <li>Excelente eficiencia general, en todo el rango operativo, no limitada a un único punto óptimo de funcionamiento (BOP)</li> <li>Autocebante, buena elevación de succión, funcionamiento en seco temporal</li> <li>CIP: funcionamiento de limpieza en el lugar, incl. Descanso de tanques y líneas de flujo</li> <li>Funcionamiento suave, sin pulsaciones, sin mezcla, bajo esfuerzo cortante</li> <li>Requisitos de NPSH más bajos, hasta 1 m NPSHr: solución de detección de NPSH patentada disponible</li> <li>Funciona como bomba, pero también como motor hidráulico (o turbina)Fácil operación de varias bombas en paralelo para redundancia o control de capacidad</li> <li>La instalación de dos etapas proporciona una eficiencia superior y altas presiones de refuerzo</li> </ul>												
<p><b>DETALLES TÉCNICOS</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Q [m<sup>3</sup>/h]:</td> <td>5 to 3,000</td> </tr> <tr> <td>H à dp [bar]:</td> <td>up to 50</td> </tr> <tr> <td>P [kW]:</td> <td>5 to 2,500</td> </tr> <tr> <td>Viscosidad [cSt]:</td> <td>0.5 bis &gt; 100,000</td> </tr> <tr> <td>T [°C]:</td> <td>- 40 to 400</td> </tr> <tr> <td>Gas compartido:</td> <td>up to 100 % short-term</td> </tr> </table>	Q [m <sup>3</sup> /h]:	5 to 3,000	H à dp [bar]:	up to 50	P [kW]:	5 to 2,500	Viscosidad [cSt]:	0.5 bis > 100,000	T [°C]:	- 40 to 400	Gas compartido:	up to 100 % short-term	<p><b>APLICACIONES</b></p> <p>Nuestros TSP están optimizados para 4 aplicaciones principales: Aceites lubricantes, Transporte, Químicos, Fase multifásica</p>	
Q [m <sup>3</sup> /h]:	5 to 3,000													
H à dp [bar]:	up to 50													
P [kW]:	5 to 2,500													
Viscosidad [cSt]:	0.5 bis > 100,000													
T [°C]:	- 40 to 400													
Gas compartido:	up to 100 % short-term													
<p><b>PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS</b></p> <p>Bombas de tres husillos, bombas de cavidad progresiva</p>	<p><b>CÓMO VENDER</b></p> <p><b>Educar al cliente</b></p> <p>Los TSP no son muy conocidos en la industria. Por lo tanto, debemos informar a nuestros clientes sobre los beneficios y compensar el precio más alto apoyando el desarrollo de sistemas para clientes más simples, más eficientes y más robustos junto con ellos.</p> <p>Los clientes que están acostumbrados a los TSP deben estar convencidos de que somos el mejor socio.</p> <p><b>Influir en las especificaciones</b></p> <p>Participar en proyectos de TSP potenciales lo antes posible en la fase de diseño inicial. Entender el proceso general, brindarles apoyo para optimizar la solución general en función de los beneficios del TSP. Debemos apoyar al equipo de diseño del cliente lo antes posible para dirigir el diseño de la solución general en "nuestra" dirección. Si no participamos hasta que recibamos una solicitud de cotización "perfecta", es probable que alguien más haya capacitado al cliente e implementado su tecnología.</p> <p><b>El mejor equipo gana</b></p> <p>Asegúrese de trabajar con los expertos en Twin-Screw de Circor. Involucre a los expertos técnicos en las primeras fases de las conversaciones con los clientes y en el desarrollo conjunto de soluciones, preferentemente durante la precalificación. Cada aplicación es única y puede requerirse mucha experiencia para encontrar la mejor y más competitiva solución con el cliente. Sea paciente, un proyecto de TSP puede tardar años desde el estudio de la alimentación hasta la adjudicación del contrato.</p>													

<b>PRODUCT</b>	<b>INDUSTRIES</b>	<b>VALUE PROPOSITION</b>												
<p><b>Houttuin</b> (CoO India, Daman) series 100, 200</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Twin-Screw Pumps are synchronized screw pumps with symmetrical screw-twins on two rotors.</li> <li>• Typically, the TSPs are designed as axial pressure compensated double inlet pumps with 4 screws (= 2 screw-twins, Houttuin 200 series). However, they are also available as single inlet pumps with only 2 screws (= 1 screw-twin, Houttuin 100 series).</li> <li>• The 200 series pumps usually require 4 seals to separate the product space from the clean lube oil area of the bearings. The exception is our lube oil pumps with only one shaft seal - the bearings run in the clean, lubricating product medium.</li> <li>• The only standard that describes these pumps is API 676, pump code SMT, Twin-Screw Pump.</li> <li>• The TSPs are optimized for high flow rates at low (up to 16 bar) to medium (up to 50 bar) discharge pressures. All flowable fluids and fluid mixtures can be pumped, up to 97 % gas can be contained permanently, up to 100 % gas can be handled for a short time.</li> <li>• The pumps are available in sizes from 5 m<sup>3</sup>/h to 3,000 m<sup>3</sup>/h or 5 kW to 2,500 kW drive power.</li> <li>• The customer often requires complete pump skids (pump, motor, base plate, possibly sealing systems).</li> <li>• Of course, the pumps operate at only one speed, but for the customer's system, a speed-controlled drive may be advantageous.</li> </ul>	<p>Chemical, oil and gas (pipelines, refineries, tank farms), food (non hygienic), marine (cargo &amp; engine room), power-plants, tank terminals, loading and unloading terminals, firefighting, hydraulic-oil and lube oil handling for large gears or turbines, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suitable for all types of fluids, including gas and multi-phase mixtures</li> <li>• Very low to very high viscosity can be pumped</li> <li>• Huge performance range available</li> <li>• Very good flow control by simple speed control: speed = flow</li> <li>• Very wide operating range (turn down ratio of up to 1:100), delivers any pressure at the required flow</li> <li>• Excellent overall efficiency, over entire operating range, not limited to one single Best-Operating-Point (BOP)</li> <li>• Self-priming, good suction lift, temporary dry-run</li> <li>• CIP - Clean In Place operation, incl. resting of tanks and flowlines</li> <li>• Smooth operation, no pulsation, no mixing, low shear</li> <li>• Lowest NPSH requirements, down to 1 m NPSHr – patented NPSH detection solution available</li> <li>• Operates as pump but also as hydraulic motor (or turbine)</li> <li>• Easy operation of several pumps in parallel for redundancy or capacity control</li> <li>• Two-stage installation provides superior efficiency and high boost pressures</li> </ul>												
<b>TECHNICAL DETAILS</b> <table border="0"> <tr> <td>Q [m<sup>3</sup>/h]:</td> <td>5 to 3,000</td> </tr> <tr> <td>H à dp [bar]:</td> <td>up to 50</td> </tr> <tr> <td>P [kW]:</td> <td>5 to 2,500</td> </tr> <tr> <td>Viscosity [cSt]:</td> <td>0.5 bis &gt; 100,000</td> </tr> <tr> <td>T [°C]:</td> <td>- 40 to 400</td> </tr> <tr> <td>Gas-Share:</td> <td>up to 100 % short-term</td> </tr> </table>	Q [m <sup>3</sup> /h]:	5 to 3,000	H à dp [bar]:	up to 50	P [kW]:	5 to 2,500	Viscosity [cSt]:	0.5 bis > 100,000	T [°C]:	- 40 to 400	Gas-Share:	up to 100 % short-term	<b>APPLICATIONS</b> <p>Our TSPs are optimized for 4 main applications: Lubricating Oils, Transport, Chemical, Multiphase Phase</p>	
Q [m <sup>3</sup> /h]:	5 to 3,000													
H à dp [bar]:	up to 50													
P [kW]:	5 to 2,500													
Viscosity [cSt]:	0.5 bis > 100,000													
T [°C]:	- 40 to 400													
Gas-Share:	up to 100 % short-term													
<b>COMPLEMENTARY PRODUCTS</b> <p>Three-Screw-Pumps, Progressing Cavity Pumps</p>	<b>HOW TO SELL</b> <p><b>Educate the customer</b> TSPs are not widely known in the industry. Therefore, we need to educate our customers about the benefits and compensate for the higher price by supporting the developing of simpler, more efficient and more robust customer systems together with the customer. Customers who are used to TSPs need to be convinced that we are the best partner.</p> <p><b>Influence the specifications</b> Participate in potential TSP projects as early as possible in the FEED phase. Understand the overall process, support them to optimize the overall solution based on the benefits of the TSP. We must support the customer design team as early as possible to steer the overall solution design in "our" direction. If we are not involved until we receive a "perfect" RFQ, someone else has probably trained the customer and implemented their technology.</p> <p><b>The best team wins</b> Make sure you work with the Circor Twin-Screw experts. Involve the technical experts early in customer discussions and joint solution development, preferably during pre-qualification. Each application is unique and it can take a lot of experience to find our best and most competitive solution with the customer. Stay patient, a TSP project can take years from feed study to contract award.</p>													

<b>PRODUKT</b>	<b>INDUSTRIEN</b>	<b>WERTVERSPRECHEN</b>												
<p><b>Houttuin</b> (CoO India, Daman) Serien 100, 200</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Twin-Screw Pumps sind synchronisierte (timed), in Wälzlagern gelagerte Schraubenspindelpumpen mit symmetrischen Förderschrauben-Zwillingen (screw-twins) auf zwei Rotoren.</li> <li>Typischer Weise sind die TSPs als axial druckkompensierte doppelflutige (double inlet) Pumpen mit 4 Förderschrauben (= 2 Förderschrauben-Zwillinge) ausgeführt (Houttuin 200 series). Es gibt sie jedoch auch als einflutige (single inlet) Pumpen mit nur 2 Förderschrauben (= 1 Förderschrauben-Zwilling, Houttuin 100 series).</li> <li>Die Pumpen der 200er Serie benötigen in der Regel 4 Dichtungen, um den Produkt-Raum vom saubereren Schmierölbereich der Lager zu trennen. Die Ausnahme sind unsere Schmierölpumpen mit nur einer Wellen-Dichtung—die Lager laufen hier im Produktmedium.</li> <li>Die einzige Norm, die diese Pumpen beschreibt, ist die API 676, Pumpen Code SMT, Twin-Screw Pump.</li> <li>Die TSPs sind optimiert auf große Fördermengen bei geringen (bis 16 bar) bis mittleren (bis 50 bar) Förderdrücken. Alle fließfähigen Fluide, Fluidgemische können verpumpt werden, bis zu 97 % Gas können permanent, bis 100 % Gas können kurzfristig im Fluid enthalten sein.</li> <li>Es gibt die Pumpen in Baugrößen von 5 m<sup>3</sup>/h bis 3.000 m<sup>3</sup>/h oder 5 kW bis 2.500 kW Antriebsleistung.</li> <li>Der Kunde fordert häufig komplette Pumpenskids (Pumpe, Motor, Grundplatte, evtl. Dichtungssysteme).</li> <li>Natürlich arbeiten die Pumpen bei nur einer Drehzahl, für das Kundensystem kann ein drehzahleregelter Betrieben vorteilhaft sein.</li> </ul>	<p>Tanklager, Entlade- und Verladestationen, Chemieanlagen, Raffinerien, Öl &amp; Gas, Pipeline-Transport, Lebensmittel (nicht hygienisch), Marine Cargo / Maschinenraum, Power-Plants, Hydraulik- und Schmierölversorgung etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignet für alle Arten von Flüssigkeiten, einschließlich Gas und Mehrphasengemische</li> <li>Sehr niedrige bis sehr hohe Viskosität</li> <li>Großer Leistungsbereich verfügbar</li> <li>Sehr gute Durchflussregelung durch einfache Drehzahlregelung: Drehzahl = Durchfluss</li> <li>Sehr breiter Betriebsbereich (Regelbereich von 100 % bis 1 % möglich), liefert jeden Druck bei dem gewünschten Durchfluss</li> <li>Hervorragender Gesamtwirkungsgrad, über den gesamten Betriebsbereich, nicht auf einen einzigen Best-Operating-Point (BOP) beschränkt</li> <li>Selbstansaugend, gute Ansaughöhe, temporärer Trockenlauf</li> <li>CIP - Clean In Place Betrieb, inkl. Reinigung von Tanks und Rohrleitungen</li> <li>Ruhiger Betrieb, keine Pulsation, keine Vermischung, geringe Scherung</li> <li>Geringste NPSH-Anforderungen, bis zu 1 m NPSHr - patentierte Lösung zur NPSH-Erkennung verfügbar</li> <li>Arbeitet als Pumpe, aber auch als Hydraulikmotor (oder Turbine)</li> <li>Einfacher Parallelbetrieb mehrerer Pumpen für Redundanz oder Mengenanpassung</li> <li>Zweistufige Installation bietet beste Effizienz und hohe Förderdrücke</li> </ul>												
<p> <b>TECHNISCHE DETAILS</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Q [m<sup>3</sup>/h]:</td> <td>5 bis 3.000</td> </tr> <tr> <td>H à dp [bar]:</td> <td>bis zu 50</td> </tr> <tr> <td>P [kW]:</td> <td>5 bis 2.500</td> </tr> <tr> <td>Viscosity [cSt]:</td> <td>0.5 bis &gt; 100.000</td> </tr> <tr> <td>T [°C]:</td> <td>- 40 bis 400</td> </tr> <tr> <td>Gas-Anteil:</td> <td>bis 100 % kurzfristig</td> </tr> </table>	Q [m <sup>3</sup> /h]:	5 bis 3.000	H à dp [bar]:	bis zu 50	P [kW]:	5 bis 2.500	Viscosity [cSt]:	0.5 bis > 100.000	T [°C]:	- 40 bis 400	Gas-Anteil:	bis 100 % kurzfristig	<p> <b>ANWENDUNGEN</b></p> <p>Unsere TSPs sind für 4 Hauptanwendungen optimiert: Schmier-Öle, Transport, Chemie, Multiphase-Phase</p>	
Q [m <sup>3</sup> /h]:	5 bis 3.000													
H à dp [bar]:	bis zu 50													
P [kW]:	5 bis 2.500													
Viscosity [cSt]:	0.5 bis > 100.000													
T [°C]:	- 40 bis 400													
Gas-Anteil:	bis 100 % kurzfristig													
<p> <b>KOMPLEMENTÄRPRODUKTE</b></p> <p>Dreispendelpumpe, Exzenterschneckenpumpe</p>	<p> <b>VERKAUFSSTRATEGIE</b></p> <p><b>Den Kunden aufklären</b> TSPs sind in der Branche nicht allgemein bekannt. Daher müssen wir unsere Kunden über die Vorteile dieser Pumpen aufklären und mit ihnen den höheren Preis durch die Entwicklung einfacherer, effizienterer und robusterer Systeme rund um die Pumpe kompensieren. An TSP gewöhnte Kunden müssen wir überzeugen, dass wir der beste Partner sind.</p> <p><b>Beeinflussen Sie die Spezifikationen</b> Beteiligen Sie sich so früh wie möglich an der FEED-Phase potenzieller TSP-Projekte. Verstehen Sie den Gesamt-Prozess und unterstützen Sie bei der Optimierung. Der Vertrieb muss das Kunden-Konstruktionsteam so früh wie möglich unterstützen, um das Design der Gesamtlösung in "unsere" Richtung zu lenken. Wenn wir erst mit dem Erhalt einer "perfekten" Ausschreibung eingebunden werden, hat vermutlich jemand anderes den Kunden geschult und seine Technologie implementiert.</p> <p><b>Das beste Team gewinnt</b> Stellen Sie sicher, dass Sie mit den Circor Twin-Screw Experten zusammenarbeiten. Binden Sie diese früh in Kundengespräche und die gemeinsame Lösungsentwicklung mit ein, möglichst bereits bei der Vorqualifizierung. Jede Anwendung ist einzigartig und es kann viel Erfahrung erfordern, unsere beste und wettbewerbsfähigste Lösung mit dem Kunden zu finden. Bleiben Sie am Ball, ein TSP Projekt kann von der Feed-Studie bis zur Auftragsvergabe Jahre dauern.</p>													