

WTT - Pressemappe

ALLWEILER AG in (Halle 1A, Stand B040)

- Schwerpunkt Wärmeträgerpumpen
- ALLHEAT[®] NTWH/CTWH
- ALLMAG[®] CMAT
- Hauptmerkmale und Leistungsdaten der Wärmeträger-Kreiselpumpen
- Langfristig denken: Mineralölbasische und synthetische Wärmeträgeröle und ihre Förderung in Anlagen

Schwerpunkt Wärmeträgerpumpen

(Radolfzell) Die Allweiler AG beteiligte sich mit einem großen Stand auf der ersten Fachmesse für Wärmetauscher- und Wärmeträgertechnik (WTT-Expo). Die Messe fand vom 4. bis 6.10. in Karlsruhe statt. Allweiler präsentierte dort seine Produktfamilie „ALLHEAT“ und verwandte Produkte für Thermalöl und Heißwasser sowie exemplarische Anwendungen in verschiedenen Branchen.

Pumpen für Heißwasser, mineralische und synthetische Wärmeträgeröle sind seit über 40 Jahren eine Spezialität des 1860 gegründeten, ältesten deutschen Pumpenherstellers. Die Spezialpumpen fördern Öle mit bis zu 350° C und Heißwasser mit bis zu 207° C. Je nach Anforderung sind die Pumpen mit Wellendichtung oder absolut hermetisch dicht mit Magnetantrieb konstruiert. Prozess-, Block- und Inlinebauweise ermöglichen eine weitere optimale Anpassung an die jeweilige Einsatzumgebung.

Die Wärmeträgerpumpen der Allweiler AG zeichnen sich durch besondere konstruktive Merkmale und damit Leistungen aus. Dazu gehören Dichtungen, die auch bei Heißwasser mit mehr als 140° C beständig sind, der Verzicht auf eine externe Kühlung und ein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis. „Allheat“-Pumpen ersetzen bei Heißwasser herkömmlich konstruierte Wasserpumpen mit Sonderdichtungen und sind mechanisch gleich hoch belastbar.

Die Produktfamilie der Wärmeträgerpumpen umfasst 14 unterschiedliche Kreispumpen-Modelle. Drei weitere Baureihen enthalten Schraubenspindelpumpen, die speziell bei der Ölfeuerung für Öle mit bis zu 150° C geeignet sind.

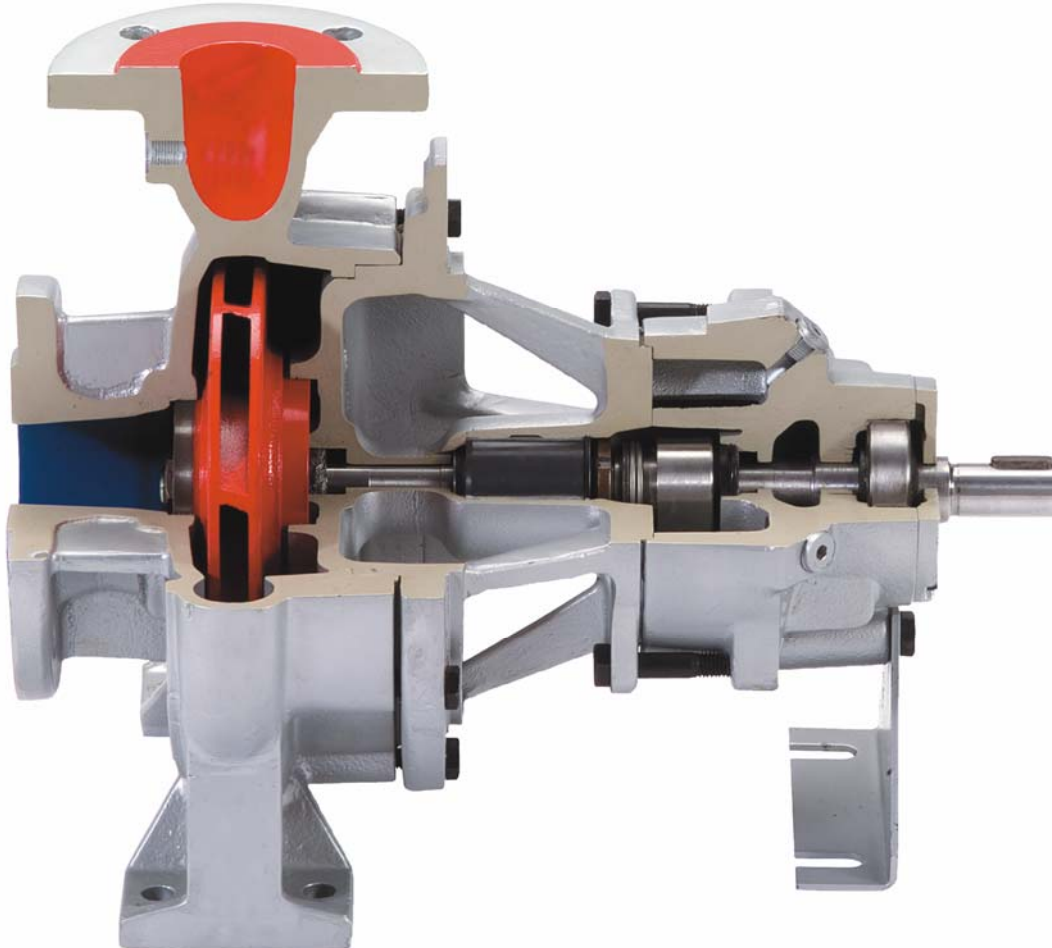
Mit mehreren Hunderttausend verkauften Pumpen seit Beginn der Fertigung von Wärmeträgerpumpen zählt Allweiler heute international zu den führenden Herstellern von Wärmeträgerpumpen.

Kontakt:
Edwin Braun
Allweiler AG
Allweilerstr. 1
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 86-343
Fax: +49 (0)7732 86-854
E-Mail: e.braun@allweiler.de
Internet: www.allweiler.de

Ansprechpartner für Redaktionen
Dr. Kurt Christian Tennstädt
TennCom AG
Hohentwielstr. 4a
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 – 95 39 30
Fax: +49 (0)7732 – 95 39 39
E-Mail: info@tenncom.de

Die Allweiler AG ist der älteste deutsche Pumpenhersteller (gegr. 1860) und europäischer Markt- und Technologieführer bei Kreisel-, Propeller-, Schraubenspindel-, Exzentrerschnecken-, Zahnrad-, Kreiskolbenpumpen und Mazeratoren sowie Schlauchpumpen. Die Allweiler AG besitzt eine eigene Gießerei und erstellt betriebsfertige Brennstoff- und Spülwasseranlagen. In Deutschland hat die Allweiler AG ihren Hauptsitz in Radolfzell am Bodensee und eine bedeutende Produktionsstätte in Bottrop. Seit 1998 ist die Allweiler AG Teil der Colfax Corporation, die weltweit führend in der Herstellung von Pumpen ist.

Möchten Sie unsere Presseinformationen künftig per E-Mail erhalten?
E-Mail an info@tenncom.de genügt.



Bildunterschrift:

ALLHEAT® NTWH/CTWH

Die Baureihe ALLHEAT® umfasst Kreislumpen in Kupplungs-, Block- und Inlineausführung, die speziell für den Hochtemperatureinsatz mit niedrig viskosen Wärmeträgern wie synthetischen Thermalölen (max. 350° C) und Heißwasser (max. 207° C) konstruiert sind. Die Pumpen sind sehr vielseitig, benötigen keine externe Kühlung, sind sehr standfest im Dauerbetrieb und strahlen nur sehr wenig Wärme ab. Es weltweit die einzigen Pumpen mit luftgekühlter Wellendichtung in Blockausführung, die Heißwasser mit mehr als 183° C ohne externe Kühlung fördern.

Werkbild: ALLWEILER AG, www.allweiler.com

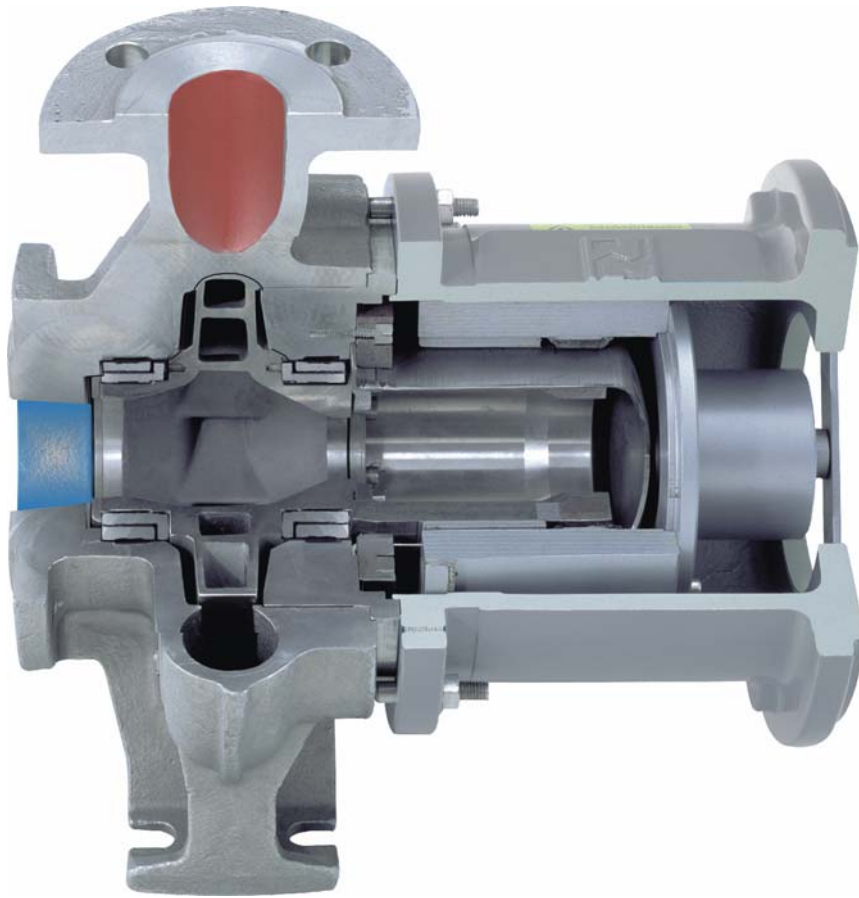
Kontakt:

Edwin Braun
Allweiler AG
Allweilerstr. 1
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 86-343
Fax: +49 (0)7732 86-854
E-Mail: e.braun@allweiler.de
Internet: www.allweiler.de

Ansprechpartner für
Redaktionen

Dr. Kurt Christian Tennstädt
TennCom AG
Hohentwielstr. 4a
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 – 95 39 30
Fax: +49 (0)7732 – 95 39 39
E-Mail: info@tenncom.de

Möchten Sie unsere
Presseinformationen künftig
per E-Mail erhalten?
E-Mail an info@tenncom.de
genügt.



Bildunterschrift:

ALLMAG® CMAT

Alle ALLMAG® Pumpen sind dank Magnetkupplung emissionsfrei. Da alle herkömmlichen Verschleißteile durch die Magnetkupplung entfallen, reduzieren sich der Wartungsbedarf und Ihre Ersatzteilkosten gleichzeitig. Die innovative Konstruktion der CMAT enthält keine Welle. Eine ausgezeichnete Wärmeabfuhr, das patentierte Pumpenkonzept für schwierige Fördermedien mit hoher Toleranz gegen Feststoffe im Medium, die schonende Förderung und minimale Lagerbelastungen sind die Vorteile. Die Pumpen sind in Blockbauart; Horizontal- oder Vertikal-aufstellung und für Thermalöle bis 350° C sowie Heißwasser bis 183° C erhältlich.

Werkbild: ALLWEILER AG, www.allweiler.com

Kontakt:

Edwin Braun
Allweiler AG
Allweilerstr. 1
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 86-343
Fax: +49 (0)7732 86-854
E-Mail: e.braun@allweiler.de
Internet: www.allweiler.de

Ansprechpartner für Redaktionen

Dr. Kurt Christian Tennstädt
TennCom AG
Hohentwielstr. 4a
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 – 95 39 30
Fax: +49 (0)7732 – 95 39 39
E-Mail: info@tenncom.de

Möchten Sie unsere
Presseinformationen künftig
per E-Mail erhalten?
E-Mail an info@tenncom.de
genügt.

ALLWEILER Wärmeträgerpumpen auf einen Blick

Hauptmerkmale der Wärmeträger-Kreiselpumpen

ALLHEAT®

- Hochtemperatur-Kreiselpumpe mit Wellendichtung.
- Konkurrenzlose mechanische Robustheit und Tragfähigkeit der Gleitlager.
- Eine Ausführung für alle Wärmeträgermedien.

ALLHEAT® CWH

- Hochtemperatur-Kreiselpumpe mit Wellendichtung.
- Hohe Verfügbarkeit durch doppeltwirkende Cartridge-Gleitringdichtung und ölgeschmierte Wälzlager.
- Spezifisch für Primärkreisläufe in Chemieanwendungen.

NTT

- Hochtemperatur-Kreiselpumpe mit Wellendichtung.
- Preiswerte, sehr robuste Pumpe für Wärmeträgeröle.
- Einfachste Wartung durch Verwendung von Norm-Wälzlagern.

ALLMAG® CMAT/CMIT

- Hochtemperatur-Kreiselpumpe mit Magnetkupplung mit direkt gekuppeltem Motor.
- Wellenlose Ausführung mit maximaler Ausfallsicherheit.
- Minimale Wärmeverluste an die Umgebung.

ALLMAG® CNH-ML

- Hochtemperatur-Kreiselpumpe mit Magnetkupplung.
- Hohe Verfügbarkeit durch fett- oder ölgeschmierten Lagerträger mit Wärmesperre zum Fördermedium.
- Minimale Wärmeverluste an die Umgebung

Kontakt:
Edwin Braun
Allweiler AG
Allweilerstr. 1
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 86-343
Fax: +49 (0)7732 86-854
E-Mail: e.braun@allweiler.de
Internet: www.allweiler.de

Maximale Leistungsdaten bei 50 Hz-Antrieb

	Wasser bis 100° C	Heißwasser bis 207° C	Thermalöle		Mit Magnet- kupplung	
			mineralisch	synthetisch		
Q	2.300	1.250	1.250	1.250	300	m ³ /h
H	145	100	145	100	145	m
p _d	16	25	16	25	25	bar

Ansprechpartner für
Redaktionen
Dr. Kurt Christian Tennstädt
TennCom AG
Hohentwielstr. 4a
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 – 95 39 30
Fax: +49 (0)7732 – 95 39 39
E-Mail: info@tenncom.de

Möchten Sie unsere
Presseinformationen künftig
per E-Mail erhalten?
E-Mail an info@tenncom.de
genügt.

Langfristig denken: Mineralölbasische und synthetische Wärmeträgeröle und ihre Förderung in Anlagen

(Erscheint in PROCESS, Ausgabe Oktober 2005)

Sobald Wasser als Wärmeträger wegen der benötigten hohen Temperaturen nicht mehr ausreicht, steht die Entscheidung zwischen mineralölbasischen und synthetischen Ölen an. Dies trifft in der Regel zu, sobald Vorlauftemperaturen über 200° C notwendig sind. Auf Grund des niedrigen Preises waren bisher oft mineralölbasische Wärmeträgeröle die erste Wahl. Zunehmend rücken jedoch auch synthetische Öle in den Vordergrund.

Diese spielen Ihre Vorteile insbesondere auf längere Sicht aus. Dipl.-Ing. Ludger Hunkemöller vom Wärmeträger-Produktmanagement bei Fragol: „Ein Betreiber sollte seine wirtschaftlichen Überlegungen nicht nur auf die Kosten für die Erstbefüllung beschränken. Je nach Anwendung, Anlage und natürlich nach Temperatur rechnet sich der höhere Einstandspreis von synthetischen Ölen in wenigen Jahren.“ Dies gilt vor allem vor dem Hintergrund, dass mit steigender Temperatur immer mehr Zersetzungsprodukte mit veränderten Siedeeigenschaften im Öl entstehen. Diese beeinflussen die Eigenschaften des Wärmeträgers – meist zum Negativen. Die Folgen sind nicht nur häufigere Wechsel der Wärmeträgerfüllung. Schwerwiegender sind Ablagerungen in der Anlage, die nur schwer oder überhaupt nicht mehr zu entfernen sind. Welches Öl gewählt wird, sollte daher immer nach der konkreten Anforderung entschieden werden. Daraus ergeben sich dann die Standzeiten des Öls, die Auskochintervalle für Zerfallsprodukte, die Beanspruchung der Anlage und in der Summe der Wartungsaufwand und die Kosten für die Folgefüllungen. Mit der Auswahl seines Öls entscheidet der Betreiber, ob er jährlich, alle drei Jahre oder in noch längeren Zeiträumen neues Öl benötigt. Mit modernen synthetischen Ölen lassen sich Anlagen mit Vorlauftemperaturen bis etwa 300° C wartungsfrei und mit einer Lebensdauerfüllung betreiben. Es liegt auf der Hand, dass sich so auch der deutlich höhere Preis der synthetischen Öle rechnet.

Speziell bei Vorlauftemperaturen ab 300° C sollten nur noch hochwertige synthetische Öle eingesetzt werden. Die Lebensdauer wird in diesem Temperaturbereich entscheidend von der Chemie des Wärmeträgers bestimmt, so dass ein einfacher Blick auf die maximal erlaubte Vorlauftemperatur nicht ausreichend ist. Zu berücksichtigen ist, dass sich auch

Kontakt:

Edwin Braun
Allweiler AG
Allweilerstr. 1
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 86-343
Fax: +49 (0)7732 86-854
E-Mail: e.braun@allweiler.de
Internet: www.allweiler.de

Ansprechpartner für Redaktionen

Dr. Kurt Christian Tennstädt
TennCom AG
Hohentwielstr. 4a
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 – 95 39 30
Fax: +49 (0)7732 – 95 39 39
E-Mail: info@tenncom.de

Möchten Sie unsere
Presseinformationen künftig
per E-Mail erhalten?
E-Mail an info@tenncom.de
genügt.

bei diesen Produkten jede Temperaturerhöhung auf die Lebensdauer auswirkt. Zehn Grad mehr oder weniger beeinflussen die Lebensdauer der Öle bereits entscheidend: zehn Grad mehr bedeuten in der Regel eine Verdoppelung der produktspezifischen Zersetzungsrates. In jedem Fall ist eine aufwändigere Wartung der Anlage notwendig. Im Vergleich zu mineralölbasischen Wärmeträgerölen ist der Wartungsaufwand bei synthetischen Ölen jedoch deutlich geringer.

Je nach Anwendung können die Wärmeträger auch schon bei geringeren Temperaturen stark belastet werden. Wesentliche Faktoren sind hier die Heizflächenbelastung und die Strömungsverhältnisse in der Anlage. „Treten bei Vorlauftemperaturen unter 250° C Probleme mit mineralölbasischen Ölen auf, sind auch in diesen Anlagen preiswerte synthetische Öle interessant. Sie entwickeln auch bei großer Heizflächenbelastung deutlich weniger Ablagerungen und halten ihre Zersetzungsprodukte zumeist in Lösung.“ erläutert L. Hunkemöller.

Grundsätzlich kann der Betreiber die Qualität eines Öls an zwei Hauptmerkmalen erkennen:

- Erstens, welche Wechselintervalle der Lieferant für sein Öl empfiehlt. Gut sind hier mehr als zehn Jahre.
- Zweitens, wie groß in der konkreten Anwendung die entstehenden Leichtsiederanteile und damit die Nachfüllmengen sind.

Beides schlägt sich unmittelbar in den Betriebskosten nieder. Bei z.B. 300° C ist sowohl der Einsatz mineralölbasischer als auch synthetischer Öle möglich. Im Normalfall ist zu erwarten, dass das Mineralöl bis zu zweimal pro Jahr ausgekocht werden muss, um die entstandenen Leichtsieder zu entfernen. Das synthetische Öl benötigt dies nur einmal alle zwei Jahre oder in noch größeren Intervallen. Weniger Stillstand, weniger Ölverlust und weniger Ablagerungen von Koks und Schlämmen in der Anlage sind damit die Vorteile von synthetischen Ölen. Oft lassen sich die Zykluszeiten für Anlagen mit Heiz- und Kühlphasen durch hochwertige Syntheseöle zusätzlich optimieren.

Die Qualität des Öls beeinflusst auch direkt die Leistung der Pumpen. Entstehen viele Leichtsieder, treten Gaspolster und Strömungsabrisse auf. Dipl.-Ing. Stefan Werner, bei der Allweiler AG verantwortlich für Wärmeträgerpumpen: „Die Pumpen laufen nicht mehr rund, werden höher belastet und bringen weniger Förderleistung. Oft entsteht sich ein regelrechter Teufelskreis: Leichtsieder führen zu geringerer Förderleistung, dies erhöht die Heizflächenbelastung im Brenner, was zur schnell-

Kontakt:

Edwin Braun
Allweiler AG
Allweilerstr. 1
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 86-343
Fax: +49 (0)7732 86-854
E-Mail: e.braun@allweiler.de
Internet: www.allweiler.de

**Ansprechpartner für
Redaktionen**

Dr. Kurt Christian Tennstädt
TennCom AG
Hohentwielstr. 4a
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 – 95 39 30
Fax: +49 (0)7732 – 95 39 39
E-Mail: info@tenncom.de

Möchten Sie unsere
Presseinformationen künftig
per E-Mail erhalten?
E-Mail an info@tenncom.de
genügt.

leren Zersetzung des Wärmeträgers und damit zu noch mehr Leichtsiedern führt.“ Un-abhängig davon stellen synthetische Wärmeträgeröle spezielle Anforderungen an die Pumpen. Verglichen mit mineralischen Ölen ist die Schmierfähigkeit dieser Öle geringer.

Allweiler hat daher Thermalölpumpen konstruiert, die auf die spezifischen Eigenschaften der synthetischen Öle zugeschnitten sind. Entscheidend sind zwei Faktoren: Geringere Schmierfähigkeit und eine oft geringere Viskosität, die jedoch zur Verbesserung der Wärmeübertragung gewünscht ist. S. Werner: „Aus beiden Gründen sind traditionelle Pumpenkonstruktionen nicht mehr geeignet. Bereits die Inbetriebnahme ist schwierig und im Betrieb ist mit großem Verschleiß und damit Wartungsaufwand zu rechnen.“

Besonders die Kombination von synthetischem Öl mit Leichtsiedern belastet Gleitringdichtungen. Spezielle konstruktive Lösungen müssen dies kompensieren. Ein großer Dichtungsraum und die Möglichkeit, Gase in einem besonderen Teil der Pumpe zu sammeln und von dort aus leicht zu entfernen, sind für die Standzeit und die zuverlässige Funktion entscheidend. Zusätzlich müssen Lager und Dichtung exakt aufeinander, auf die geringe Viskosität und die Anwendung insgesamt abgestimmt sein. „Wir haben hier als Beispiel ausgezeichnete Erfahrungen mit Kohlelagern im Kombination mit nicht entlasteten Gleitringdichtungen und mit SiC-Lagern zusammen mit entlasteten Dichtungen gemacht. Damit werden die Pumpen auch unempfindlich gegen Schlämme und andere Verschmutzungen im Öl.“ fasst S. Werner zusammen. Schließlich lässt sich die Standzeit der Dichtungen und die Leckagesicherheit mit Quenchvorlagen nochmals deutlich steigern. Beides gehört bei Allweiler zum Angebot. Mit einem Quench sinkt die Temperatur an den Gleitringdichtungen noch weiter und es ist ausgeschlossen, dass Leckageflüssigkeit beim Austritt aus der Dichtung oxidiert und die Funktion der Dichtung damit beeinträchtigt.

Ein wesentlicher Faktor bei Hochtemperaturanlagen, um die es sich bei der Verwendung synthetischer Öle ja meist handelt, sind schließlich die großen Temperaturdifferenzen. Auf Grund dieser Temperaturdifferenzen sind Ausdehnungskräfte innerhalb der Pumpe ebenso unvermeidlich wie Kräfte, die über die Anlage und die Rohrleitungen von außen auf die Pumpen einwirken. Deshalb müssen gerade Pumpen für synthetische Öle mechanisch hoch belastbar und steif konstruiert sein – ohne deswegen jedoch zu viel Temperatur auf Lager und Wellendichtung zu übertragen. Dies ist keine einfache konstruktive Aufgabe, die nur sehr wenige

Kontakt:

Edwin Braun
Allweiler AG
Allweilerstr. 1
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 86-343
Fax: +49 (0)7732 86-854
E-Mail: e.braun@allweiler.de
Internet: www.allweiler.de

Ansprechpartner für Redaktionen

Dr. Kurt Christian Tennstädt
TennCom AG
Hohentwielstr. 4a
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 – 95 39 30
Fax: +49 (0)7732 – 95 39 39
E-Mail: info@tenncom.de

Möchten Sie unsere
Presseinformationen künftig
per E-Mail erhalten?
E-Mail an info@tenncom.de
genügt.

Hersteller gut gelöst haben. Allweiler hat zusätzlich für die Thermalölpumpen eine eigene Lagergeometrie entwickelt. Die Lager sind dabei nicht eingepresst, sondern kippbeweglich angeordnet. Das bringt zwei Vorteile für den Betreiber:

- Zum einen gleicht sich damit eine z.B. nach einer Wartung nicht exakt ausgerichtete und zentrierte Einschubeinheit automatisch aus.
- Zum anderen reagiert das Lager beweglich, wenn Druck auf die Welle entsteht. Dies vermeidet Punktbelastungen und verlängert damit die Lebensdauer.

Für alle Hochtemperaturanwendungen und speziell für Anlagen, in denen starke Heiß-Kalt-Unterschiede auftreten, sind doppelkardanische Kupplungen angebracht. Diese fangen auch sehr hohe mechanische Belastung sicher ab.

Auch unter dem Gesichtspunkt der Investitionssicherheit sind spezielle Thermalölpumpen, wie sie Allweiler herstellt, gut geeignet. Wenn sich der Betreiber zur Umstellung seiner Anlage auf moderne synthetische Öle entschließt, kann er vorhandene Pumpen durch einfachen Austausch der Einschubeinheiten an die erhöhten Anforderungen anpassen. Mit diesen Pumpen, die speziell für Hochtemperaturanwendungen entwickelt sind, habe der Betreiber nicht nur die Sicherheit, gerade die Garantiezeit ohne Ausfall zu überstehen. Diese Pumpen seien in Hunderten Anlagen jahrelang ohne Störungen im Einsatz, so S. Werner.

Kontakt:

Edwin Braun
Allweiler AG
Allweilerstr. 1
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 86-343
Fax: +49 (0)7732 86-854
E-Mail: e.braun@allweiler.de
Internet: www.allweiler.de

Ansprechpartner für
Redaktionen

Dr. Kurt Christian Tennstädt
TennCom AG
Hohentwielstr. 4a
D-78315 Radolfzell
Tel.: +49 (0)7732 – 95 39 30
Fax: +49 (0)7732 – 95 39 39
E-Mail: info@tenncom.de

Möchten Sie unsere
Presseinformationen künftig
per E-Mail erhalten?
E-Mail an info@tenncom.de
genügt.