Schmiermittel

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa**

Band (Jahr): **89 (1982)**

Heft 11

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

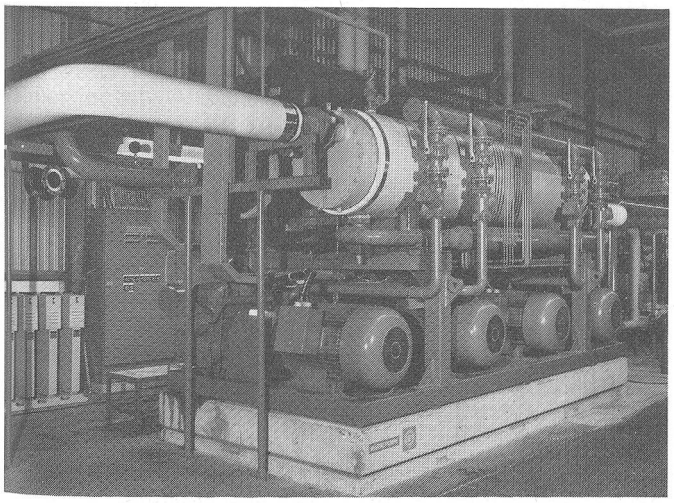
Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

mehr erforderlich. Die notwendige Kälteleistung von 1123 kW für die Gasverflüssigung wird von einem Schraubenverdichter mit Elektromotor erbracht.

Beispiel 2: Nutzung in der Kunststoffindustrie

In der Kunststoffindustrie werden in zunehmendem Masse die Werkzeuge und Maschinen mit Wasser zwischen +12 und +18 °C gekühlt. So wird auch in einem kunststoffverarbeitenden Unternehmen in Pappenheim die Abwärme der Extruder im geschlossenen Kreislauf über einen Kältemittelverdampfer abgeführt. Die Anlage läuft Sommer wie Winter durchgehend. Die notwendigen 837 kW Kälteleistung erbringen offene Kolbenverdichter im Kompakt-Wärmepumpensatz «Liquifrigor». Im Winterbetrieb gelangt die Abwärme (865 kW) dieser Anlage über den Kältemittelverflüssiger in das werksinterne Wärmenetz (+70 °C). Im Sommer kann weder im Prozess noch im Nah- oder Fernbereich die Abwärme genutzt werden. In diesem Fall wird die Temperaturdifferenz zwischen dem zur Kühlung notwendigen Kaltwasser von +18 °C und der Abwärme so weit als möglich gesenkt, um den Energieaufwand für das im Sommerbetrieb arbeitende Wärmepumpenaggregat minimal zu halten. Kühltürme führen die Abwärme mit rund 30 °C Temperatur ab.



Elektro-Wärmepumpensatz «Liquifrigor» mit vier offenen Kolbenverdichtern für den ganzjährigen Betrieb. Kälteleistung 837 kW, Heizleistung im Winterbetrieb 865 kW bei 70 °C Heizwassertemperatur. Umschalten von Sommer- auf Winterbetrieb durch Handschalter.
Foto: Sulzer Escher Wyss

Beispiel 3: Nutzung in der Metallverarbeitung

Die Ausgangsbedingungen dieses Falles sind ähnlich dem vorhergehenden Beispiel. Schweissmaschinen einer Fertigungsstrasse für Radiatoren müssen gekühlt werden. Dies geschah bisher durch Kühltürme. Die Schweissmaschinen werden ganzjährig im Zweischichtbetrieb gefahren, und damit steht für rund 17 Stunden täglich eine nutzbare Wärmequelle zur Verfügung. Da das Werk an die Erdgasversorgung angeschlossen ist, wurde nach eingehenden Untersuchungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen ein Gasmotorantrieb für den Kolbenkompressor ausgewählt. Der Rohrbündelverdampfer der Wärmepumpenanlage kühlt das mit einer Temperatur von +20 °C von den Schweissmaschinen kommende Wasser über ein offenes Sammelbecken auf +17 °C. Die dabei vom Kältemittel aufgenommene Wärme «pumpt» der Kompressor auf eine Arbeitstemperatur von +60 °C. Mit dem Rohrbündelverflüssiger wird nun diese Wärme und das Wärmeäquivalent der Verdichterarbeit in das Wärmenetz des Betriebes eingespeist. Der Vorteil des Gasmotorantriebes liegt darin, dass die Wassertemperatur nach dem Verflüssiger und vor der Einspeisung in das Wärmenetz über die Kühlwasser- und Abgaswärme des Motors erhöht wird. Dieser Gewinn an Abwärmeleistung beträgt rund ⅓ der Gesamtleistung von 680 kW. Der Erdgasverbrauch der Gaswärmepumpe beträgt 42,5 m³/h. Um die gleiche Wärmeleistung zu erbringen, würde bei einer Ausführung als konventionelle Gasheizung mit 80% Wirkungsgrad der Gasverbrauch 93 m³/h betragen. Die Anlage ist als bivalente Wärmepumpe zur Grundlastdeckung der Gebäudeheizung ausgelegt. Dadurch ergeben sich viele Vollastbetriebsstunden bei entsprechend optimalem Wirkungsgrad. Wird ausserhalb der Heizperiode nur das Brauchwasser erwärmt, fährt die Anlage mit reduzierter Leistung. Für die Kühlung der Schweissmaschinen übernimmt der bestehende Kühlturm die dann zusätzlich notwendige Rückkühlleistung.

Hermann Kling

Schmiermittel

Spannrahmenschmierung mit OPTIMOL VISCOGEN KL 23

Optimal VISCOGEN KL 23 ist ein vollsynthetischer, universell einsetzbarer Schmierstoff. Dieses Öl wurde vor Jahren speziell für die Schmierung von Spannrahmenketten entwickelt, die mit Temperaturen bis 250°C belastet werden. Die Entwicklung von VISCOGEN KL 23 wurde von unseren Kunden angeregt, da bis zum Zeitpunkt der Entwicklung dieses Öles kein feststofffreies Produkt auf dem Markt war.

Optimol VISCOGEN KL 23 ist thermisch stabil und einsetzbar für das Fixieren von modernen Geweben bis 250°C. Die Viskosität des Öles wurde so eingestellt, dass bei allen Zentralschmieranlagen, die in Spannmaschinen für die Kettenschmierung verwendet werden, eine gute Förderbarkeit gewährleistet ist.

Optimol VISCOGEN KL 23 ergibt einen farblosen, nicht toxischen und geruchsneutralen Schmierfilm. Die Verträglichkeit mit den aus der Ware ausdampfenden Behandlungsmitteln wie z.B. Spinn- und Weböl, Appreturen etc., die an der Spannkette kondensieren können, wurden in vielen Praxistest's überprüft und mit besseren Ergebnissen beurteilt als alle vorher verwendeten Wettbewerbsprodukte. Auch bei sehr hohen Temperaturen verhindert dieses temperaturstabile Öl ein Verkrusten und Verkleben der Kluppen. Eine Kettenreinigung ist somit sehr einfach möglich.

Optimol VISCOGEN KL 23 ist mit allen auf dem Markt befindlichen Wettbewerbsprodukten ohne Einschränkung bei jeder Mischungsphase und Temperatur voll verträglich. Falls eine Umstellung bei einer älteren Anlage vorgenommen wird, sollte der Behälter der Zentral-

schmieranlage inspiziert und evtl. von abgelagertem Molybdändisulfid (MoS_2), das als instabiler Zusatz dem Wettbewerbsprodukt ausgefallen ist, gereinigt werden.

Optimol VISCOGEN KL 23 setzt sich auf dem Markt rasch durch, da es trotz günstigem Preise qualitativ höchstwertig ist, von einigen Spannrahmen-Herstellern zur Erstbefüllung verwendet wird und von den anderen zum Einsatz freigegeben ist.

Bezug durch die Generalvertretung:
WHG-ANTRIEBSTECHNIK AG, 8153 Rümlang

OPTIGEAR 5095 in Dornier-Webmaschinen

Bei Verwendung konventioneller Schmierstoffe tendiert das Kurvenscheibengetriebe der Dornier-Greifer-Webmaschinen zu Verschleiss. Dieses Getriebe übersetzt einen Bewegungsvorgang vom Getriebemotor im Verhältnis 1:25 auf die Greifer, die den Schussfaden jeweils bis zur Mitte bzw. von der Mitte der zu webenden Ware transportiert. Da die Additive in konventionellen Schmierstoffen nach relativ kurzer Zeit erschöpft sind, musste früher zudem ein Ölwechselintervall von 2000 Betriebsstunden (entsprechen ca. 4 Monaten) empfohlen werden.

Nach eingehenden Untersuchungen bei neuen und gebrauchten Greifer-Webmaschinen, ist die Firma Dornier zum Schluss gekommen, dass der Einsatz des Hochleistungsgetriebeöles

Optimol-OPTIGEAR 5095

wesentliche Vorteile bringt. Einerseits können damit 5000 – 10000 Betriebsstunden ohne Ölwechsel gefahren werden, wobei bei Ersteinsatz nach ca. 200 Bh eine Reinigung des Ölfilters erfolgen sollte. Zudem muss der Übergabepunkt der Greifer, der bei Verwendung konventioneller Schmierstoffe regelmässig nachjustiert werden musste, da sich der Verschleiss im Kurvenscheibengetriebe fortgesetzte, beim Einsatz von OPTIGEAR 5095 nur noch sporadisch nachgestellt werden.

Diese Gründe haben die Firma Dornier dazu bewogen, die Erstausrüstung deren Webmaschinen im Werk auf

Optimol-OPTIGEAR 5095

umzustellen und den Kunden dieses Produkt in deren Schmierstoffanleitung auch für den späteren Einsatz zu empfehlen.

Bezug durch die Generalvertretung:
WHG-ANTRIEBSTECHNIK AG, 8153 RÜMLANG

Schmieren von Verstellspindeln mit OPTIMOLY PULVER TF-Spray

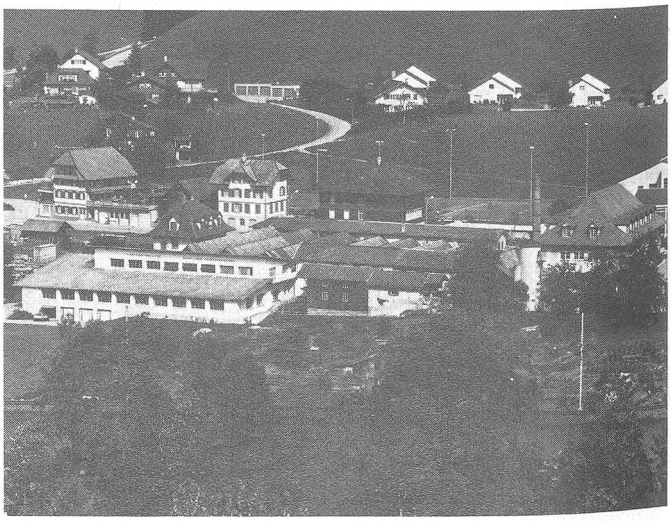
Was sich bei der Schmierung von Verstellspindeln an den Leitflächen von Flugzeugen bewährt hat, müsste auch bei der Schmierung von Textilmaschinen-Verstellspindeln geeignet sein. Mit dieser logischen Schlussfolgerung setzten Schmierstoff-Ingenieure eines Herstellers von Hochleistungsschmiermitteln seinerzeit das «OPTIMOLY PULVER TF-Spray» im Industriebetrieb ein. Mittlerweile hat sich das Pulver, das aus reinstem MoS_2 feinster Teilchengrösse besteht und durch ein spezielles, nicht brennbares Treibgas auf die Reibstelle geblasen wird, im Unterhalt von Textilmaschinen einen festen Platz erobert. Einige seiner Vorteile:

- Das MoS_2-Pulver verteilt sich gleichmässig und hinter lässt einen staubtrockenen Film. Flusen und Staub können sich nicht anlagern und dann evtl. sogar in die Spindelmutter gelangen.
- Die polarisierten Trockenschmierteilchen haften gut auf der gereinigten Spindeloberfläche und gewährleisten so extrem lange Schmierintervalle.
- Der erzeugte Trockenschmierfilm hat einen extrem niedrigen Reibungswiderstand und ist voll funktionsfähig bei Temperaturen von – 180°C bis + 480°C.
- Das MoS_2-Pulver altert praktisch nicht und gewährleistet somit bei nicht beanspruchten Teilen über Jahre zuverlässigen Schutz.
- Das Trockenpulver ist auch für viele andere Einsätze anwendbar. Sämtliche Gleitstellen wie Bettbahnen, Schwalbenschwanzführungen, Gleitlager, Kunststoffpaarungen, Gewinde, Bohrungen, Passungen etc. können damit so geschmiert werden, dass ungleichförmige oder ruckartige Bewegungen völlig verhindert werden.

Bezug durch die Generalvertretung:
WHG-ANTRIEBSTECHNIK AG, 8153 RÜMLANG

mittex Betriebsreportage

Lauterburg & Cie. AG: Spezialgewebe aus dem Emmental



Die Fabrikliegenschaft in Bärau bei Langnau i. E.