



Wohldosierte Reibung

Tribotecc¹⁾ ist führender Hersteller von Metallsulfiden als reibungsstabilisierende Additive für Brems- und Kupplungsbeläge, Schleifmittel und Schmierstoffe. Hergestellt werden die synthetischen Tribotecc-Produkte in einer vollautomatischen Produktionsanlage in Arnoldstein. Gesteuert wird die hochmoderne Anlage von einer voll integrierten Automatisierungslösung mit Siemens-Produkten für Steuerung, Antriebs-, Sicherheitstechnik und Visualisierung. Zusätzlich kommen 25 eichfähige Wägestationen mit Wägezellen und Auswertemodulen aus der SIWAREX-Produktfamilie, die sich ebenso nahtlos in die Gesamtautomatisierung einfügen, zum Einsatz.

Autor: Ing. Peter Kempfner / x-technik

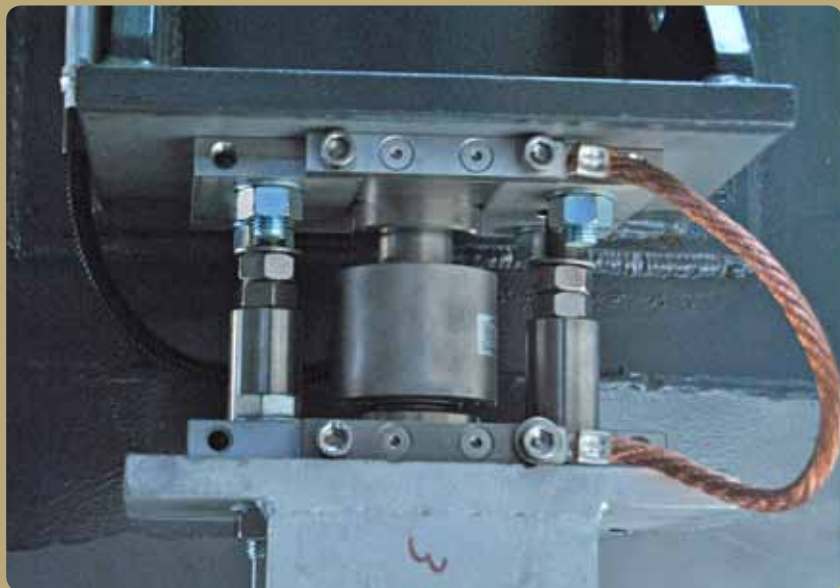
Ausschlaggebend für die Sicherheit und Leistung aller Arten von Fahrzeugen und Maschinen ist die Qualität von Brems- und Kupplungsbelägen. Wer in einem Fahrzeug sitzt, verlässt sich auf deren zuverlässiges Funktionieren. Wer schon länger Auto fährt, wird bemerkt haben, dass die Bremsen heutiger Modelle trotz höherer Fahrzeuggewichte besser greifen, eine gleichmäßigere Wirkung entfalten und die Beläge weniger häufig getauscht werden müssen als früher.

Reibung ist überall

Diese Fortschritte sind in Weiterentwicklungen der Materialzusammensetzung begründet. Eine wesentliche Rolle spielen dabei Metallsulfide, die als Reibwertstabilisatoren und Komfortadditive für die Stabilisierung des Reibungskoeffizienten auf hohem Niveau sorgen, durch Reduktion von Lärm und Vibrationen den Komfort steigern und die Haltbarkeit von Bremsbelägen und Bremsscheiben erhöhen. Eingesetzt werden diese sogenannten Festschmier-

stoffe auch in anderen Anwendungen, in denen die Reibung eine entscheidende Rolle spielt. So verbessern sie als aktive Füllstoffe vor allem in kunstharzgebundenen Schleif- und Trennscheiben Schleifprozess und Schleifbild und erhöhen die Werkzeugstandzeiten bei gleichzeitig hoher Schnittleistung.

Ihre Verwendung in Schmierfetten, Schmierölen, Schmierpasten und Gleitlacken verbessert deren Reibungseffizienz, Lasttragevermögen und Verschleißverhalten.



An insgesamt 25 Wägestationen kommen je drei Wägezellen als selbstzentrierende Kompakteinbaueinheiten SIWAREX WL230 SB-S SA und SIWAREX WL270 CP-S SA zum Einsatz.

Marktstellung durch Synthetik

Führender Hersteller solcher Metallsulfide als tribologische (von griech. Tribologie: Reibungslehre) Additive ist die Tribotecc GmbH. 1989 im Zuge einer Privatisierung aus der vormals staatlichen BBU entstanden, gehört das Unternehmen heute zur internationalen Chemiegruppe Rockwood Holdings, Inc. Mit gut 70 MitarbeiterInnen erwirtschaftet das Unternehmen praktisch ausschließlich im Export etwa 100 Mio. Euro Jahresumsatz. Die in enger Zusammenarbeit mit Kunden und naturwissenschaftlichen Institutionen betriebene Forschungs- und Entwicklungstätigkeit sowie die Produktion sind am Kärntner Standort Arnoldstein konzentriert. „Wir können für die unterschiedlichen Anwendungen maßgeschneiderte Produkte anbieten, da wir als einziger Hersteller weltweit in der Lage sind, Metallsulfide in der erforderlichen Menge vollsynthetisch zu erzeugen“, sagt Ing. Gerd Petutschnik, Technischer Leiter von Tribotecc. „Das verleiht unseren Tribotecc®-Produkten im Vergleich zu Naturprodukten eine höhere Reinheit und Umweltfreundlichkeit.“

Modernste Produktion

Die Metallsulfide werden in modernsten Betriebsanlagen mit zertifizier-

ten Managementsystemen nach ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 und BS OHSAS 18001:2007 vollautomatisch hergestellt. Gesteuert und überwacht von Prozessleitsystemen, erfolgt die Erzeugung der Endprodukte aus zahlreichen Vorprodukten in mehrstufigen Reaktionsprozessen. „Einhergehend mit der ständig steigenden Zahl unterschiedlicher Produkte und wachsenden Qualitätsanforderungen entstand im Lauf der Jahre ein Anlagenumfeld, das alle Bedürfnisse unserer Kunden abdeckt“, berichtet Markus Franzel, bei Tribotecc für die EMSR-Anlagentechnik verantwortlich. „Unsere neueste Produktionsanlage wurde erst am 15. Juni 2012 eröffnet.“

Totally Integrated Automation

Für die Steuerung dieser Anlage setzte das Unternehmen auf die bewährte Technik von Siemens. Ausgeführt durch die Kärntner Systempartner PMS Elektro- und Automatisierungstechnik GmbH, Moderne Elektrotechnik GmbH und Automationstechnik GmbH, stellt die Produktionsanlage ein Musterbeispiel der voll integrierten Automatisierungstechnik dar. Verbunden über die Bussysteme Profibus, Profinet und AS-Interface steuern zehn SIMATIC S7-300 die einzelnen Anlagenteile mit ihren zahlreichen Antrieben, →



ist führender Anbieter von herstellerunabhängigen elektro- und automatisierungstechnischen Gesamtlösungen im Bereich:

Energieerzeugungsanlagen & -Verteilnetze



Petrochemie



Verkehrstechnische Einrichtungen



Cegelec GmbH

Lichtblaustraße 17, 1220 Wien
 Tel/Fax: +43 1 27744 – 0 / 1803
 Mail: anfragen@cegelec.at
 Web: www.cegelec.at

die über SINAMICS G120 Frequenzumrichter sowie über SIRIUS Schalt- und Schutzgeräte angesteuert werden. Letztere kommunizieren über platzsparende IO-Link Verbindungen mit der SPS. Die Frequenzumrichter kommunizieren über Profibus mit den sicherheitsgerichteten Steuerungen SIMATIC S7-315F 2DP, um durch sichere Antriebskonzepte mit Funktionen wie SLS (Safely-Limited Speed; sicher begrenzte Geschwindigkeit) und STO (Safe Torque Off; sicher abgeschaltetes Moment) an den Transportstrecken größtmöglichen

Arbeitnehmerschutz zu gewährleisten. Der Bedienung und Visualisierung dienen SIMATIC Panels unterschiedlicher Größe und Ausführung. Vom Standort unabhängig macht bei Kontroll- und Einstellarbeiten ein kabelloses SIMATIC Mobile Panel 277F IWLAN mit 8 Zoll TFT- Farbdisplay, kombinierter Tasten und Touch-Bedienung und zertifizierter Not-Aus-Funktion. Durch seine IWLAN-Funktionalität ermöglicht das ergonomisch geformte, leichte und dennoch robuste Gerät zuverlässiges Bedienen mit ausgereiftem Sicherheits-

konzept bei maximaler Mobilität. Zur Visualisierung wichtiger Netzparameter wie Spannungen und Ströme, aber auch Schein-, Blind- und Wirkleistung sowie Energie dienen die Energiemesser Sentron PAC3200.

Qualität durch exakte Verwiegung

Von entscheidender Bedeutung für die Leistungsfähigkeit von Additiven sind die exakte Dosierung der einzelnen Bestandteile sowie die Form und Verteilung der einzelnen Körner. Von der ersten Materialeinbringung über die Zuführung später hinzugefügter Komponenten bis zur Abfüllung der fertigen Produkte spielt daher die Wägetechnik eine entscheidende Rolle. Deshalb ist die Produktionsanlage mit insgesamt 25 Wägestationen ausgestattet. Jede davon besteht aus drei Wägezellen und einem Wägemodul.

Je nach Station kommen SIWAREX Wägezellen in unterschiedlichen Ausführungen mit entsprechenden Kompakteinbaueinheiten zum Einsatz. Durch die Selbstzentrierung wird sichergestellt, dass die Last immer senkrecht in die Wägezelle eingeleitet und somit die Genauigkeit positiv beeinflusst wird. Die Einbaueinheiten der SIWAREX WL230 SB-S SA und SIWAREX WL270 CP-S SA ermöglichen durch sehr geringe Einbauhöhen einen äußerst kompakten Aufbau. Überall dort, wo die genaue Gewichtserfassung und die rasche und unbeeinflusste Weitergabe der Daten an das Steuerungssystem ohne zusätzliche Schnittstellen für die Dosierung erforderlich ist, setzt Tribotecc die Auswerteeinheiten des Typs SIWAREX U ein. Besonders für die Abfüllung der Endprodukte in Gebinde, deren Volumen von 15 kg bis 1,5 Tonnen reicht, ist jedoch eine eichfähige Verwiegung unerlässlich. Für diese Anwendung kommen die Module des Typs SIWAREX FTA zum Einsatz, eine optimale Lösung für alle Dosier- und Wägetechnischen Aufgaben die der Eichpflicht unterliegen. Dieses flexible Wägemodul mit extrem schneller Reaktionszeit hat bereits fertige Dosierlösungen integriert und wird daher auch bei den Einwiegestationen und Mischern eingesetzt.

„Neben der Präzision und den günstigen, platzsparenden Einbaumöglichkeiten



Führender Hersteller von Metallsulfiden ist Tribotecc. In ihrem Werk in Arnoldstein erzeugt sie synthetische Metallsulfide als reibungsstabilisierende Additive in einer vollautomatischen Produktionsanlage. Exakt dosiert werden dabei aus zahlreichen Behältern die Bestandteile zugeführt.



1 Jede Station enthält neben den Wägezellen eine Auswerteeinheit des Typs SIWAREX U (untere Reihe rechts) oder – für geeichte Wägevorgänge – SIWAREX FTA (untere Reihe links). Neben Steuerungen der Reihe SIMATIC S7-300 (mittlere Reihe links) ist auch die integrierte Sicherheitstechnik mit fehlersicheren Baugruppen (mittlere Reihe rechts) Teil der Automatisierungslösung.

2 Die voll integrierte Automatisierungslösung enthält Antriebstechnik mit SIRIUS Schalt- und Schutzgeräten ...

3 ... ebenso wie SINAMICS G120 Frequenzumrichter, die über Profibus mit den sicherheitsgerichteten Steuerungen kommunizieren und mit sicheren Antriebsfunktionen Schutz vor Verletzungen bieten.

ten der Wägezellen sprach die einfache Integration in die Steuerungstechnik und in das Prozessleitsystem für die Siemens-Lösung“, sagt Markus Franzel. „Über Profibus mit den Steuerungskomponenten verbunden und softwaretechnisch sehr einfach in die Applikation zu integrieren, bildet die intelligente Wä-

getechnik von Siemens einen integralen Systembestandteil.“ Sie ist eine der wesentlichsten Voraussetzungen für das Hauptziel von Tribotecc, die ständige Überwachung und Verbesserung ihrer Prozesse und Produkte.

¹⁾ Vormalis Chemetall Ges.m.b.H.

Anwender

Tribotecc GmbH ist Hersteller von Metallsulfiden. Die tribologischen Eigenschaften von Metallsulfidverbindungen hinsichtlich chemischer Struktur, Polarität, Schmierfähigkeit und Temperaturverhalten sind entscheidend für die Funktionalität von Reibpaarungen und verlängern die Lebensdauer von Bauteilen in Bewegung.

www.tribotecc.at

Siemens AG Österreich

Siemensstrasse 90, A-1211 Wien
Tel. +43 51707-22099
www.siemens.at

1,5 Millionen

VLT® HVAC Frequenzumrichter

verrichten heute zuverlässig Ihre vielfältigen Aufgaben in HLK-Anlagen. Setzen Sie auf bewährte VLT® Technologie jetzt auch für die Regelung von PM-Motoren, die Ihnen die Effizienz von EC-Motoren bieten und in IEC-StandardbaufORMen erhältlich sind.

EC+

optimiert Ihren Systemwirkungsgrad

durch Kombination bewährter Technik des Standardmotors mit dem hohen Wirkungsgrad der EC-Technologie durch Einsatz eines PM-Motors. Motor, Frequenzumrichter sowie Ventilator oder Pumpe sind dabei frei zu wählen. Das erlaubt Ihnen die Auswahl der effizientesten Einzelkomponenten zum optimalen System.



VLT® HVAC Drive
– die Evolution des Antriebs
Nutzen Sie die Effizienz der
EC Technologie im bewährten
HLK-Anlagendesign

www.danfoss.at/vlt

Danfoss Gesellschaft m.B.H, VLT® Antriebstechnik
Danfoss-Straße 8, 2353 Guntramsdorf
Tel: +43 2236 5040-0, E-mail: vlt@danfoss.at

