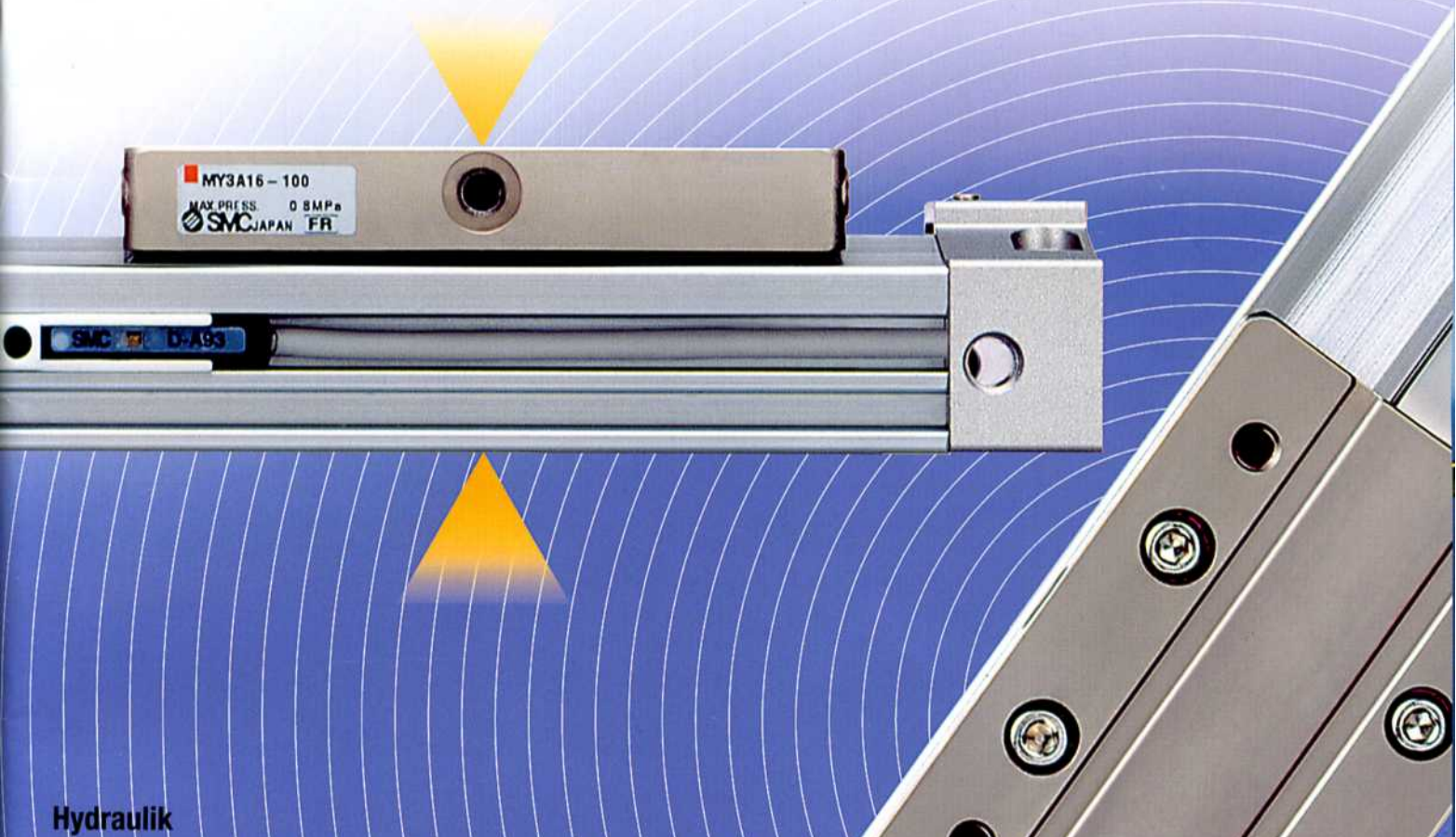


fluid

09/12

September- B 30510
Einzelpreis 15,- €
www.konstruktion.de

LEISTUNG EFFIZIENZ ZUKUNFT



Hydraulik

Hydraulische Antriebs- und
Steuerungstechnik im Stahlwerk Seite 36

Pneumatik

Vakuum-Greifer für
Batteriezellen-Produktion Seite 58

Automatisierung

Was magnetostriktive
Positionssensoren auszeichnet Seite 68

Familienzuwachs im großen Stil

Entwicklungstendenzen bei kolbenstangenlosen
Pneumatikzylindern Seite 54

60 **mi** verlag
JAHRE moderne industrie
erfolgsmedien für experten

Husum WindEnergy
Umfangreicher
Vorbericht
Seite 18



Im weltweit leistungsstärksten Prüfstand testet Trelleborg Sealing Solutions seine Stangendichtungen auf Herz und Nieren, bevor sie ihre anspruchsvollen Aufgaben angehen.

Dichtungen für mehr als **25.000** Landungen

Wie Trelleborg Sealing Solutions seinen Prüfstand für Stangendichtungen nutzt

Im nach eigenen Angaben weltweit leistungsstärksten Prüfstand testet Trelleborg Sealing Solutions seine Stangendichtungen auf Herz und Nieren. Auf der High-Tech-Einrichtung lassen sich die härtesten Einsatzbedingungen genauso simulieren wie unerwartete, vom Normalfall abweichende Ereignisse.

Mit 260 kW verfügt unser schwingend gelagerter Prüfstand für Stangendichtungen über die Leistung eines Sportwagens“, betont Eric Seeling. Der Prüfenieur bei Trelleborg Sealing Solutions ergänzt: „Mit Simulationsmöglichkeiten realer Beanspruchungen wie für Temperatur und Seitenkräfte hat er außerdem ein paar außergewöhnliche Extras.“

Mit dem großen, 18 Tonnen schweren Dichtungsprüfstand simulieren die Dichtungsexperten in Stuttgart unter anderem den Einsatz ihrer Produkte für Flugzeugfahrwerke, Minenbagger und anderen Industrieanwendungen. Unter härtesten, möglichst realitätsnahen Bedingungen werden Bewegungs- und Druckmuster für Stangendichtungen von 100 bis 400 Millimeter Durchmesser gefahren, analog zu realen Anwendungen. Bei Geschwindigkeiten bis zu 1 m/s können sinus- und trapezförmige oder frei modellier-

bare Bewegungs- und Druckmuster gefahren werden. In Dauerlasttests werden darüber hinaus beispielsweise mit der Simulation von 25.000 Flugzeuglandungen oder Millionen Hüben einer Presse Aussagen über das Langzeitverhalten der Dichtungen gewonnen.

Die Anforderungen an Dichtungen steigen ständig weiter an. In immer kürzeren Zyklen müssen immer leistungsfähigere Lösungen für anspruchsvolle Einsätze entwickelt werden. „Unsere Kunden übertragen uns dabei immer mehr Aufgaben, für die wir als Spezialisten die geeigneteren Prüfeinrichtungen haben oder konstruieren“, erklärt Holger Jordan, Manager Fluid Power Technology. „Ein Highlight ist dabei sicherlich unser größter und leistungsfähigster Prüfstand.“

Damit lassen sich auch in einem einzigen Prüfaufbau komplette Dichtsysteme prüfen, die beispielsweise aus Primär- und Sekundärdichtungen bestehen. Wenn notwendig, auch mit einem simu-



Hintergrund

Hohe Entwicklungskompetenz

Trelleborg Sealing Solutions ist einer der weltweit führenden Entwickler, Hersteller und Lieferanten von Präzisionsdichtungen. Mit 23 Produktionswerken und über 40 Marketinggesellschaften weltweit unterstützt man Kunden in der Windenergie, der Luft- und Raumfahrtindustrie, der allgemeinen sowie der Automobilindustrie. Zum Sortiment gehören etablierte Marken wie Busak+Shamban, Chase Walton, Dowty, Forsheda, GNL, Palmer Chenard, Silcotech, Shamban, Skega and Stefa sowie eine Vielzahl firmeneigener Produkte und Werkstoffe wie Turcon, Zurcon, Orkot, Isolast, Stepseal und Wills Rings. Branchen-Schwerpunkte der deutschen Marketinggesellschaft sind Automobilzulieferindustrie, Maschinenbau, Stationärhydraulik, Mobilhydraulik, Antriebs- und Elektrotechnik, Chemische Industrie, Prozesstechnik, Food + Pharma, Semikonduktoren/Chiphersteller, Öl und Gas, Sanitär und Heizung sowie Medizintechnik.

Mit 260 kW verfügt der schwingend gelagerte Prüfstand für Stangendichtungen über die Leistung eines Sportwagens.

lierten Druck zwischen Primär- und Sekundärdichtung. Eine Besonderheit ist die Funktion eines Seitenkraftzylinders am unteren Ende des Stangenprüfstands. Mit bis zu 225 kN kann er konstant oder – abhängig vom Hub – dynamisch auf die Stange einwirken. Damit simulieren die Prüfindenieure zum Beispiel Brems- oder Seitenkräfte auf das Flugzeugfahrwerk beim Landevorgang. Auch Schläge auf das Fahrwerk durch Unebenheiten der Landebahn werden dadurch realitätsnah abgebildet. Und schließlich lassen sich auch die Auswirkungen einer unter Piloten als ‚bad landing‘ bezeichneten nicht ganz perfekten Landung auf die Dichtsysteme der Fahrwerke abbilden.

Konstruiert und entwickelt hat Trelleborg Sealing Solutions den Prüfstand selbst. Jordan erzählt auch warum: „In den Bau sind unsere Erfahrungen von Prüfeinrichtungen aus 35 Jahren eingeflossen.“ Die gesamte Anlage sitzt in einer speziell gegossenen Betongrube, die schwingungstechnisch vom übrigen Gebäude entkoppelt ist. Der leistungsstarke Antrieb steht in einem separaten Raum, dessen Abluft energieeffizient und ökologisch sinnvoll zum Heizen der Gebäude genutzt wird.

Eine weitere Besonderheit der Anlage ist die Möglichkeit, verschiedene Temperaturszenarien abzubilden. So lassen sich einerseits die Medien zwischen 25° C und der Einsatzgrenze des Be-



In dem Prüfstand lassen sich auch in einem einzigen Prüfaufbau komplette Dichtsysteme prüfen, die beispielsweise aus Primär- und Sekundärdichtungen bestehen.

triebsöls beeinflussen. Andererseits kann auch die Umgebungstemperatur zwischen -60° C und 90° C eingestellt werden. So lassen sich Einsatzbedingungen für Dichtungen in einem Minenbagger für den Einsatz in Nordkanada genauso simulieren wie in der australischen Wüste. „Mit den Prüfergebnissen, die selbstverständlich alle dokumentiert werden, bieten wir unseren Kunden und den Endanwendern einen Nachweis der Leistungsfähigkeit des gewählten Dichtsystems unter den geprüften Parametern“, betont Eric Seeling abschließend.

Autor Suxes im Auftrag von Trelleborg, www.tss.trelleborg.com/de

DESIGN · INNOVATION · TECHNOLOGY
 The leading european manufacturer of hydraulic cylinders and lifting platforms

BÜTER Group
 BÜTER Maschinenfabrik GmbH · Neue Industriestr. 2 · D-49733 Haren · Tel. +49 (0) 59 34 - 70 80

www.bueter.com
 Scan QR-Code and get more information about BÜTER Group