



Neue Broschüre
SERVICE im
Downloadbe-
reich der
THALETEC Web-
site verfügbar

Besuchen Sie unsere Website (www.thaletec.com) und laden Sie sich schnell und unkompliziert die aktuelle Übersicht über alle Service-Leistungen von THALETEC herunter. Oder schicken Sie eine e-mail an newsletter@thaletec.com für Ihr persönliches, gedrucktes Exemplar.

Hier geht's direkt zur Broschüre »



THALETEC im
Kongresspro-
gramm der
ACHEMA 2009

Mit insgesamt drei Beiträgen ist THALETEC am Kongressprogramm der ACHEMA 2009 beteiligt. Sie können sich die Kurzfassung durch Klicken auf den Link per e-mail zusenden lassen.

Zum Kongressprogramm »

THALETEC GmbH

Steinbachstraße 3 | D - 06502 Thale

Telefon: + 49(0)3947 778-0

Telefax: + 49(0)3947 778-110

info@thaletec.com

www.thaletec.com

Hotline: + 49(0)171 6844254

Gleitringdichtungen von THALETEC

Gleitringdichtungen sind die Lösung für das Abdichten der Rührerwelle bei emaillierten Apparaten. **THALETEC** orientiert sich hier vollständig am Bedarf der Kunden und bietet Gleitringdichtungssysteme namhafter deutscher Hersteller an. In dieser THALE-mail stellen wir Ihnen die Systeme der Firmen John Crane, Fulda und EagleBurgmann, Wolfratshausen

vor. Selbstverständlich beraten wir Sie gerne zur Auswahl des für Ihre Anwendungen besten Dichtungssystems. Gerne stehen wir auch beim Austausch und bei der Neuinstallation eines der beschriebenen Systeme zur Verfügung. Natürlich auch bei Apparaten von Fremdherstellern.



Gleitende Alternative

Auf der Grundlage von Anforderungen, die in enger Zusammenarbeit mit **THALETEC** erarbeitet wurden, hat John Crane, Fulda, eine neue Gleitringdichtung für Rührwerke von emaillierten Apparaten entwickelt (Abb. 1).

Rührwerksdichtungen der Baureihe CK 736 mit Anschlussmaßen nach DIN 28138 sind montagefertige, werkgeprüfte Einheiten. Sie werden als Doppeldichtungen mit integriertem Lager für die Abdichtung von emaillierten Rührwerken eingesetzt und verhindern sicher Medienemissionen zur Umgebung. **THALETEC** bietet diese Dichtungen ab sofort als konventionelle Nassdichtung oder als gasgesperrten, berührende Trockenläufer an.

Die CK 736W ist die traditionelle flüssigkeitsgesperrte Ausführung dieser Reihe. Eine produktverträgliche Sperrflüssig-

keit (ölige oder wässrige Medien) übernimmt die Schmierung und Kühlung der Gleitflächen. Die CK 736D hingegen ist die berührend trocken laufende Variante. Die Verwendung einer Spezialkohle mit FDA-Zulassung als Werkstoff für den produkt- und atmosphärensseitigen Gegenring erlaubt die Sperrung mit trockenem Stickstoff bei minimalstem Verschleiß.



Abbildung 1: Gleitringdichtung CK736

Merkmale der Gleitringdichtung

- Doppeltwirkende nicht entlastete Gleitringdichtung
- Selbstschließend bei Sperrdruckabfall
- flüssigkeitsgeschmiert oder verschleißarm berührend trockenlaufend
- Geeignet für explosionsgefährdete Bereiche. Konformitätsbescheinigung nach RL 94/9EG (ATEX) für die Kategorien 3, 2 oder 1 möglich
- Nach DIN 28138 Teil 2 & 3, für emaillierte Rührerwellen nach DIN 28159
- mit integriertem lebensdauer geschmiertem Wälzlager für optimale Laufgenauigkeit und hohe Lebensdauer

Bauteil	Standard-Werkstoff	EN-Symbol
Gleitring (nass)	Hartkohle, kunstharz imprägniert (171)	B
Gleitring (trocken, Gas N2)	Hartkohle, kunstharz imprägniert (646)	B3
Gegenring Produktseite	Keramik (059)	V
Atmosphärenseite	Siliziumkarbid (277)	Q1
Nebendichtelemente	Fluorkarbonkautschuk (134) Perfluorelastomer FDA (596)	V K1
Konstruktionsteile	CrMo-Stahl (799)	E
Federn	CrNiMo-Stahl (001)	G

Abbildung 2:
Thermosiphonsystem für nasslaufende
Gleitringdichtungen



Anwendungsgrenzen

Die Anwendungsgrenzen für diese Gleitringdichtungen sind optimal auf die Anforderungen emaillierter Apparate abgestimmt:

Wellendurchmesser

40 bis 125 mm, 140 mm auf Anfrage

Behälterdruck

Vakuum bis 16 bar (abhängig von Wellendurchmesser, Drehzahl, Sperrmedium)

Temperatur

-25°C bis 200°C

Drehzahl

bis 570 1/min (gemäß DIN 28161)

Passend zu der neuen Gleitringdichtung bietet **THALETEC** auch entsprechende zertifizierte Versorgungseinheiten an. Für nasslaufende Gleitringdichtungen ein mit Sensoren für Temperatur, Druck und Füllstand ausgestattetes Thermosiphonsystem aus Edelstahl mit Hand-Nachspeiseeinheit und Kühlschlange

(Abb. 2). Für trockenlaufende berührende Dichtungen ein einfaches, wartungsarmes und kompaktes Gasversorgungssystem zum Einstellen des Sperrdrucks und einem Grenzscharter für Durchfluss (Abb. 3).

Grundflansche für diese Gleitringdichtungen werden von **THALETEC** in der bewährten Emailqualität RAS-Glas, dunkelblau, ausgeführt und passen auf Rührbehälter aller Hersteller.



Abbildung 3:
Gasversorgungseinheit für trockenlaufend
berührende Gleitringdichtungen

EagleBurgmann Gleitringdichtungen für emaillierte Behälter

Die Abdichtung der Wellen von emaillierten Behältern wie Rührwerken, Rührreaktoren oder Trocknern erfordert spezielle Lösungen, damit die kesselinnenseitigen Teile der Dichtung metallfrei sind. EagleBurgmann bietet für solche Anwendungen die **Gleitringdichtungsbaureihe M461** an (Abb. 4).

Bei dieser Baureihe ist der Zwischenflansch emailliert ausgeführt. Produktseitig ist die Dichtung mit einer keramischen Gegenringaufnahme und einer Keramik-Zwischenhülse ausgestattet, welche eine Druckprobe der Dichtungspatrone vor dem Einbau ermöglicht. Durch die besondere Gestaltung des Dichtungsflansches kann die Dichtung **als komplette Einheit vom emaillierten Zwischenflansch abgehoben werden**. Dadurch verbleibt der emaillierte Zwischenflansch am Kessel montiert und die Beschädigung des Emails wird zuverlässig vermieden.

Die M461 von EagleBurgmann hat sich für emaillierte Behälter mit Obenantrieb sehr gut bewährt. Die **flüssigkeitsgeschmierte Gleitringdichtung** nach DIN 28136 und DIN 28138 in Cartridge-Bauweise ist für Wellendurchmesser zwischen 40 und 160mm verfügbar. Größere Wellendurchmesser sind auf Anfrage erhältlich.

Die Dichtung ist **doppeldruckentlastet** ausgelegt, d.h. sie öffnet nicht bei Sperrdruckausfall und ist selbstschließend bei Druckumkehr. Dies macht sie universell einsetzbar sowohl als Einzeldichtung mit druckloser Flüssigkeitsvorlage (Quench), als auch als Mehrfachdichtung entweder druckbeaufschlagt oder mit druckloser Vorlage.

Die Einzel- und die Mehrfachdichtung mit druckloser Vorlage sind sowohl bei Vakuum als auch bei Behälterdrücken bis zu 6 bar einsetzbar. Die druckbeauf-

schlagte Mehrfachdichtung ist sogar bis zu 16 bar einsetzbar. Höhere Prozessdrücke sind mit Sonderausführungen auf Anfrage ebenfalls möglich.

Generell sind Prozesstemperaturen zwischen -80°C und 200°C möglich. Die maximale Gleitgeschwindigkeit liegt bei 5m/s. Die Einsatzgrenzen sind damit deutlich höher als die durch die DIN vorgegebenen Betriebsbedingungen.

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Einsatzgrenzen Richtwerte und abhängig von der Werkstoffauswahl und der Fahrweise sind.

Die verfügbaren Werkstoffvarianten sind vielfältig und reichen bei den Nebendichtungen von Standardelastomeren wie EPDM oder FKM bis hin zu Perfluorelastomeren oder PTFE. Auch Forderungen nach FDA konformen Werkstoffen oder Freigaben nach USP class VI sind kein Problem.

Bei den Gleitwerkstoffen sind hartweich, also Kohlegraphit gegen Siliziumcarbid (SiC), oder hart-hart Paarungen (SiC gegen SiC) möglich. Standardwerkstoffe für die metallischen Teile sind 1.4571 und 1.4122 auf der Atmosphärenseite.

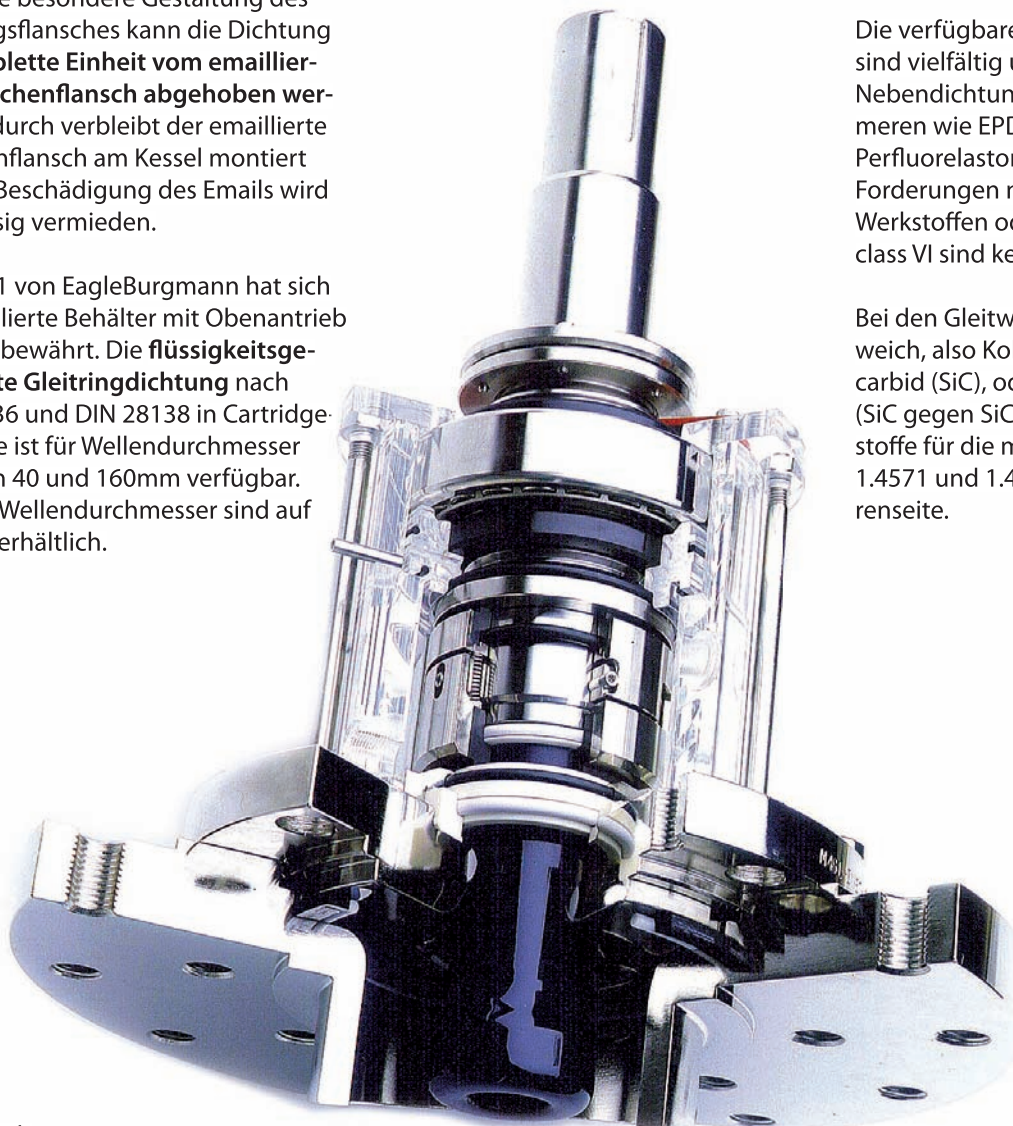


Abbildung 4:
Burgmann M461K(L)-Gleitringdichtung
für emaillierte Rührbehälter

Als **Versorgungssysteme** für die flüssigkeitsgeschmierten Dichtungen bieten sich die Thermosiphonsysteme TS 1016 (Abb. 5) oder TS 2000 je nach Anforderung an. Mit diesen Systemen können Mehrfachgleitringdichtungen in einem breiten Einsatzspektrum versorgt werden. Der Behälter dient der Bevorratung, Druckhaltung und Kühlung des Versorgungsmediums im Dichtungs-kreislauf. Die zulässige Betriebstemperatur beträgt zwischen -60 und 120 bzw. 200°C je nach Ausführung. Der TS 1016 kann bei Sperrdrücken bis zu 18 bar und der TS 2000 sogar bis zu 30 bar eingesetzt werden. Höhere Sperrdrücke sind in Abhängigkeit von der Ausführung möglich.

Auch die abzuführende Wärmemenge ist ein Kriterium bei der Auswahl des Versorgungssystems. Der TS 2000 hat eine deutlich höhere Kühlleistung als der TS 1016.

Die Behälter sind serienmäßig mit einem Schauglas zur manuellen Füllstandsüberwachung, einer Kühlschlange und allen Systemanschlüssen und -halterungen ausgerüstet. Komponenten wie Umwälz- und Nachspeisepumpen, Messeinrichtungen, Niveauschalter oder Ventilgruppen können je nach Anforderung, auch nachträglich montiert werden. Bei Anwendungen in **explosionsgefährdeten Bereichen bietet ihnen die M461 durch ihre Zone 0 Konformität** maximale Sicherheit.

Bei geringen Anforderungen hinsichtlich Druck, Temperatur und Drehzahl ist die Dichtung auch **als trockenlaufende oder gasgeschmierte Variante** lieferbar. Dies muss aber für den jeweiligen Anwendungsfall geprüft werden.



Abbildung 5:
Thermosiphonsystem TS 1016

Gebraucht geht's auch

Neben neuen Apparaten und Teilen, bietet **THALETEC** auch gebrauchte Apparate wie Rührbehälter, Lagertanks und bestimmte **Ersatzteile** aus eigener Fertigung oder von Fremdherstellern an. Zum Teil sind diese Apparate bereits **überarbeitet, re-emailliert, auf dem aktuellen Stand der Technik**, und sofort verfügbar. In anderen Fällen können die Apparate innerhalb kurzer Zeit gemäß den Anforderungen des Kunden **überarbeitet**

und so auf die spezifischen Anforderungen des Kunden angepasst werden. Falls Sie **Interesse an** einem »Gebrauchten« haben, senden Sie einfach eine kurze e-mail an die Adresse »**service@thaletec.com**«, in der Sie Ihren Bedarf grob beschreiben. Wir senden Ihnen dann umgehend eine Liste mit verfügbaren Apparaten, die Ihre Anforderungen und Wünsche so weit wie möglich erfüllen.

Neben dem eigentlichen Apparat bieten wir Ihnen zudem die Installation und Inbetriebnahme des »neuen Gebrauchten« an und übernehmen auch den Ausbau des alten Apparates. Gerne unterbreiten wir Ihnen auch ein Angebot für Ihren »Alten«!

Fragen Sie uns – wir helfen gerne!