

# cav

chemie anlagen verfahren

12 2011



**TITELTHEMA**

**Immer in Schuss –  
Industrielle Instand-  
haltung spart Kosten**

Seite 26

**REKORDBETEILIGUNG**

**Namur-Haupt-  
sitzung 2011**

Seite 10

**PROZESSANALYSE**

**Intelligente  
Sensoren**

Seite 25

**MESSENACHLESE**

**Powtech/  
TechnoPharm**

Seite 46

*Stillstandsmanagement mit Dichtungscontainern vor Ort*

## Verfügbarkeit spart Kosten

Anlagenstillstände bedeuten immer Produktionsausfall. Viel schlimmer noch: Die Kosten laufen weiter. In der Petrochemie kommt man aufgrund der enormen chemischen, thermischen und mechanischen Belastungen durch die geförderten Medien nicht um den regelmäßigen Austausch aller Dichtungen herum. Um so wichtiger ist, dass solche Stillstände ohne Reibungsverluste ablaufen. Einen Beitrag hierzu leistet der Dichtungscontainer der Technischen Großhandlung P.J. Schulz aus Köln-Rath.

**K**öln ist einer der großen Petrochemiestandorte in Deutschland, und so gehört auch Ineos in Köln zu den Kunden des Unternehmens. Hier kommt es in Zyklen von zwei bis fünf Jahren zu Großrevisionen, und die sind für alle Beteiligten jeweils eine herausragende logistische und technische Herausforderung. Um diesen besonderen Herausforderungen zu genügen, entwickelte P.J. Schulz 2005 die Idee des Containerkonzepts. D. h. P.J. Schulz richtet bei Abstellungen an den jeweiligen Standorten einen Dichtungscontainer ein, der dann als Außenstelle fungiert. Während des Zeitraums der Revision (3 bis 12 Wochen) stehen dann die Service-Techniker von P.J. Schulz permanent vor Ort als Ansprechpartner zur Verfügung, unterstützt von den sieben Vertriebs- und den vier Produktionsmitarbeitern der Abteilung Dichtungstechnik in Köln-Rath.

### Schneller Service, kurze Wege

So wurde auch bei der jüngsten Großrevision, der Fünfjahresrevision der Ammoniakanlage, in Zusammenarbeit mit Frenzelit in einem Container und einem zusätzlichen Zelt ein Lager mit den benötigten Dichtungsplatten und mit gestanzten Dichtungen in Standardformaten und -qualitäten eingerichtet, von Weichstoff- bis zu spiralgewickelten Dichtungen, die der jeweiligen Spezifikation entsprechen. Gleichzeitig wurde im Container eine Fertigungsmöglichkeit für den ad-hoc-Bedarf installiert. Somit können die meisten Dichtungsformen bzw. Dichtungsqualitäten nach Maß oder Muster gleich an Ort und Stelle hergestellt werden. Was im Container technisch nicht möglich ist, wird dann unmittelbar im Stanzbetrieb von P.J. Schulz gefertigt und im Pendelverkehr an den jeweiligen Standort gebracht.

Voraussetzung war, dass das Frenzelit-Material 2005 vor dem ersten Stillstand, bei dem das Containerkonzept zum Tragen kam, in die Werknormen aufgenommen wurde, nachdem die Prüf- und Entwicklungsabteilung in Bad Berneck in umfangreichen Tests die geforderten Beständigkeiten nachgewiesen hat. Im Vorfeld der Anlagenabstellung wurde mit dem Ineos-Stillstands-Chefplaner Dr. Christof Riewenherm (heute stellv. Werkleiter, sein Nachfolger ist nun Knut Kämmerer) die planmäßige Lagerbestückung abgestimmt, um ein Höchstmaß an Verfügbarkeit herzustellen.

### Hohe Belastbarkeit, hohe Beständigkeit

Anforderungen an praktisch alle Dichtungen – unabhängig vom Durchmesser der Dichtung – waren eine

- hohe Nenndruckbelastbarkeit bis 140 bar
- hohe Temperaturbeständigkeit bis +500 °C
- umfassende Medienbeständigkeit, auch für Heißöle
- Zertifizierung nach TA-Luft

Bei Dichtungsempfehlungen greift P.J. Schulz regelmäßig auf die Software Novadisc von Frenzelit zurück, die Datenbank, in der mittlerweile mehr als 1300 Medien hinterlegt sind. P.J. Schulz- und Frenzelit-Spezialisten erstellten als Berater Dichtungshandbücher. Es zeigte sich, dass das Leistungsprofil der Novaphit SSTCTA-L, einer universell einsetzbaren Weichstoff-Flachdichtung aus Graphit, sämtliche TA-Luft-Kriterien erfüllen konnte und bei Ineos rund 80 % aller Anwendungsfälle als Standard abdeckt.

### TA-Luft: eine Notwendigkeit

Bei einem Industriearial, das zwischen dem Rhein, Wohngebieten, landwirtschaftlichen





Anlaufstelle für die Dichtungstechnik: P.J. Schulz-Container bei Ineos



Exakter Zuschnitt: Der Dichtungsplotter verarbeitet CAD-Daten zu Dichtungen nach Maß

Nutzflächen und Naherholungsgebieten liegt, sind die Anforderungen der TA-Luft nicht nur ein abstraktes Gesetz, sondern eine Notwendigkeit, die auf der Hand liegt. Und bei einem Unternehmen mit rund 2000 Mitarbeitern (plus 500 bei einer Großrevision) gilt das Gleiche für die Betriebssicherheitsverordnung. Ineos als Unternehmen, das den Umweltschutz ebenso hochhält wie die Arbeitssicherheit, tauscht in Revisionsstillständen unter anderem Dichtungen aus, sodass Leckagerisiken ausgeschlossen werden können. Dafür werden dann – Beispiel Fünfjahresrevision der Ammoniakanlage – rund 500 Handarmaturen und ca. 270 Sicherheitsventile geprüft und rund 5000 Flanschdichtungen ausgetauscht. Schließlich kann man bei der Umsetzung der TA-Luft und der BetrSichVO kein Risiko eingehen. Die Revisionszyklen sind daher so zu bemessen, dass Dichtungen nicht bis an ihre Grenzen „gefahren“, sondern ausgetauscht werden, solange sie noch im grünen Bereich sind. Frenzelit und P.J. Schulz leisten jeweils ihren Beitrag, dass die gute Absicht auch zu wirtschaftlichen Bedingungen zu realisieren ist.

» [prozesstechnik-online.de/cav1211](http://prozesstechnik-online.de/cav1211)

*Einfahrt Tor 9 zu den petrochemischen Anlagen von Ineos in Köln*

## → INSTANDHALTUNGSPROFIS

### Die Stillstandmanager im Überblick

Ineos wurde 1998 gegründet und ist das drittgrößte Chemieunternehmen der Welt. 15 500 Beschäftigte in 17 Geschäftsbereichen erwirtschaften pro Jahr einen Umsatz von 47 Mrd. US-Dollar. Ineos in Köln ist das

bietet neben dem reinen Handel mit technischen Produkten eine der modernsten Fertigungseinheiten für die Herstellung von Flachdichtungen. Gleichzeitig wurde die Konfektion von fertigen Schlauchleitungen



Experten unter sich (v.l.): Dr. Christof Riewenherm, stellv. Werkleiter bei Ineos in Köln, Containerchef Erwin Horn und Wolfgang Schulz, Geschäftsführer P.J. Schulz

größte Chemieunternehmen und der drittgrößte industrielle Arbeitgeber in Köln. Mit 2200 Beschäftigten in sechs Geschäftsbereichen und einem Jahresumsatz von 2,6 Mrd. Euro ist Ineos in Köln das Flaggschiff der Gruppe.

P.J. Schulz wurde 1938 durch Peter Josef Schulz in Köln gegründet und sitzt heute in Köln-Rath. Der Spezialist für den technischen Bedarf von Industrieunternehmen

mit ins Programm aufgenommen und die Lagerhaltung von Vor- und Handelsprodukten deutlich ausgebaut. Frenzelit entwickelt, produziert und vertreibt Dichtungen und Dichtungsmaterialien, Technische Textilien für Isolation, Dichtungen und Filtration sowie Kompensatoren für den Anlagenbau. Rund 400 Mitarbeiter arbeiten in den Betriebsstätten Frankenthal und Himmelkron.