

Produktion H.C. Starck, Leverkusen

H.C. Starck GmbH (Leverkusen) ...

... ein sicherheitsbewusstes Unternehmen, das in Sachen
Fluid-Handling auf Sicherheit Marke RS setzt.



Chemieprozess H.C. Starck



Saubere Verhältnisse: ein Handgriff, eine Drehung (möglich aufgrund des integrierten Drehgelenks), und schon steht die Verbindung.



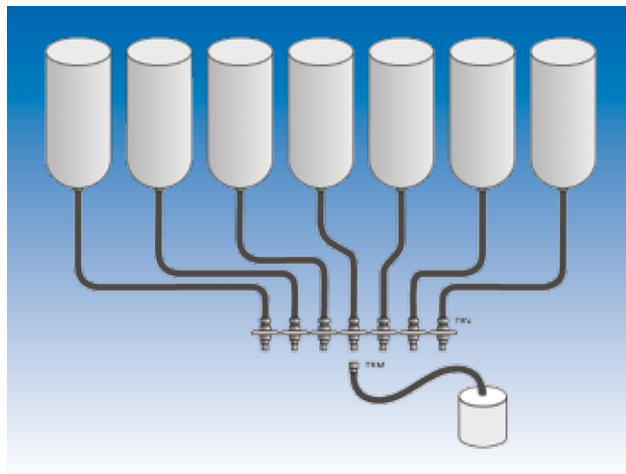
Trockenkupplungen im Detail: Starck-Industriemeister Michael Harzheim (links) und Dipl.-Ing. Mario Bastian, RS-Außendienst, besprechen letzte Details.

Was verhindert bei gefährlichen Medien in der Chemie-Industrie Leckagen im Bereich der Schlauchkupplung? Und sorgt stattdessen für "trockene Kupplungsverhältnisse"? Wie lassen sich Kupplungsvorgänge sicher und quasi mit einem Handgriff erledigen? Auch bei wechselnden Medien und beim Anschluss der Abfüllvorrichtung an unterschiedliche Rohrleitungen? Und das auf engem Raum? Ganz ohne Hähne zu schließen und Ventile zu öffnen? Die Antwort von H.C. Starck in Leverkusen: die High-Tech-Trockenkupplung TR aus dem Hause RS Roman Seliger. Innovation für "saubere Verhältnisse" und effiziente Arbeit.

Nanotechnologie im praktischen Einsatz

Mitten im Bayer-Chemiepark in Leverkusen, im Komplex B 202, hat seit 2004 eine Niederlassung der H.C. Starck GmbH ihren Sitz. Hier sind Forschung, Entwicklung und Anwendungstechnik für die Produktgruppen Levasil® (Kieselso), Baytron® (leitfähige Polymere) und Baymetec® (Chemikalien für Optik und Elektronik) untergebracht. Aber auch eine Produktion für Spezialchemikalien. Sie ist qualitätszertifiziert nach EN ISO 14001:2004 und DIN EN ISO 9001:2000. Die Baytron®-Produktfamilie bietet heute eine breite Palette an Verbindungen und Formulierungen für den Bereich der Elektronikanwendungen und ist eine Schlüsselkomponente in den Anwendungen der Starck-Kunden. Sie werden sowohl bei der Herstellung von Kondensatoren, der Fertigung von Displays als auch bei der Folienbeschichtung speziell auf den Kundenwunsch abgestimmt und verkauft. Kieselsole (Levasile) sind kolloide Dispersionen von amorphen Kieselsäureparti-

keln (SiO₂) in Wasser. Levasil spielt beispielsweise in der Elektronikindustrie eine wichtige Rolle. Siliciumwafer werden zur Herstellung von Computerchips mit Kieselso in besonders hohen Reinheiten planpoliert. Dadurch wird die spätere Funktionalität der elektronischen Mikrostrukturen sichergestellt. Nanotechnologie also für den praktischen Einsatz. Ebenfalls im praktischen Einsatz: Armaturentechnologie von RS für "starcke" Verbindungen zwischen Produktion und Abfüllung.



"Schnittstellenproblematik"

Ausgangssituation: Es gibt sieben Vorlagetanks mit unterschiedlichen Medien, aber nur eine Fassabfüllanlage. Die Verbindung erfolgt flexibel mit Schläuchen (siehe Skizze!) Dies löst aber noch nicht die Herausforderung ungewollter Leckagen bei Fehlbedienung der Absperrvorrichtungen.

Sicherheit im System

Sicher ist sicher: die TR

Dafür braucht es Trockenkupplungen. Denn ihre Ventile schließen automatisch beim Entkuppeln. Für diese Lösung entschied man sich bei H.C. Starck. "Allerdings nicht für irgendeine Trockenkupplung", wie Industriemeister Michael Harzheim als Verantwortlicher der Abfüllanlage betont. "Wir mussten schon Erfahrungen mit 'Trockenarmaturen' sammeln, die unseren Anforderungen nicht genügten, bis wir sie auf Vorschlag der Technischen Großhandlung Schloemer durch die TR von RS Roman Seliger ersetzen. Damit waren die Dichtheitsprobleme dann gelöst." Nach ihrem Einbau stellt sich die Situation so dar: An der Rohrleitungsseite bilden sieben "Vaterteile" von Trockenkupplungen, fest mit dem Flansch verschweißt, die Schnittstelle zwischen Produktionsprozess und Abfüllung. Auf der beweglichen Seite, der Schlauchleitung, die mal hier, mal dort angekuppelt wird, ist das "Mutterteil" die Schnittstelle. Das nötige Drehgelenk ist, um Platz zu sparen, integriert. Es verhindert Schlauchtorsion.



Abfüllanlage: Hier startet die Belieferung der Kunden in aller Welt mit Kleingebinden bis 50kg.

Das Prinzip Sicherheit(sventil)

Die → **Trockenkupplungen TR**, hier in der Nennweite DN 25 eingesetzt, bestehen aus zwei Kupplungshälften (Vaterteil und Mutterteil) mit je einem Absperrventil. Beim Schließen der Kupplung werden sie über einen Steuerkurven-Rollenmechanismus fest verbunden. Eine Bajonett-Drehbewegung um 10° reicht für die sichere hydraulische Verbindung. Über eine weitere Drehbewegung des Mutterteils gegenüber dem Vaterteil auf 120° öffnen sich die beiden Ventile. So steht der volle Durchflussquerschnitt zur angeschlossenen Nennweite der Schlauchleitung zur Verfügung. Beim Trennen schließen die Absperrventile in den Kupplungshälften. Erst danach erfolgt die mechanische Trennung. Das gleichzeitige und tottraumfreie Schließen der Ventile verhindert nicht nur das unkontrollierte Leerlaufen der Rohr- bzw. Schlauchleitung. Es reduziert den Restmengenausfluss praktisch auf Null. Das liegt im Interesse der Umwelt wie der Mitarbeitergesundheit.

Bedienerfreundlich

Neben dem guten Gefühl der hohen Sicherheit schätzen Michael Harzheim und seine Kollegen aber auch die schnelle, leichtgängige Bedienung. Kuppeln und Entkuppeln – beides geschieht in "Formel-1-Geschwindigkeit". Und das gute Durchströmverhalten, das durch die Verlagerung der gesamten Kinematik aus dem Strömungskanal in den Außenbereich erreicht wird, optimiert den Förderprozess und ermöglicht eine gute Spülmöglichkeit bei der im Schnitt monatlichen Wartung und Reinigung der Rohrleitungen. Die Hochwertigkeit der Armatur macht sich gerade auch unter betriebswirtschaftlichen und Instandhaltungsaspekten positiv bemerkbar. Denn die RS-Trockenkupplungen der TR-Serie zeichnen sich durch ihre hohe Lebensdauer aus. Der konisch dichtende Schließkegel sorgt für einen geringen O-Ring-Verschleiß. Kein Wunder, dass bei der letzten Erweiterung der Anlage von zehn auf 18 Rohrleitungen die Entscheidung wieder zugunsten der bewährten RS-Armatur fiel.

Leckagefrei kuppeln

Die geförderten Medien bei H.C. Starck zählen nach WHG teilweise zu den wassergefährdenden Stoffen. Ein Grund mehr, in Sachen Kupplungssicherheit auf die höchste Sicherheitsstufe zu gehen. Die ausgeklügelte Ventiltechnik der → **Trockenkupplung TR** stellt sicher, dass problematische Medien schon im Augenblick des Abkuppelns konsequent abgesperrt sind und es zu keiner Leckage kommt.



Warum wir auf RS setzen



Dr. Martin Stürmann,
Electronics and Optics Business Group H.C. Starck GmbH (Leverkusen):

“Wir bekennen uns zu den Prinzipien von Responsible Care und Sustainable Development. Im Bereich Armaturentechnik äußert sich das u.a. in der Entscheidung für sichere Trockenkupplungen Marke RS.”

Michael Harzheim,
Industriemeister H.C. Starck GmbH (Leverkusen):

“Im praktischen Einsatz überzeugt die TR durch die leichte und schnelle Handhabung beim Wechsel der Anschlüsse ebenso wie durch ihre Sicherheit. Praktisch keine Leckagen bedeutet für uns sauberes Arbeiten.”



Peter Badners, Schloemer GmbH Techn. Großh. (Recklinghausen):

“Als Händler und Konfektionär von Schläuchen und Armaturen, der Woche für Woche mit der Bewährung in der Praxis konfrontiert ist, setzen wir auf RS als Partner. Höchste Qualität mit einem großen Maß an Innovationsfreude und individueller Dienstleistung bilden die Grundlage unserer Zusammenarbeit.”

Was RS für die Sicherheit tut



Dipl.-Ing. Birger Buhk,
Leiter Konstruktion/Entwicklung RS Roman Seliger (Norderstedt bei Hamburg):

“Die Anforderungen im Markt sind hoch. Unser Anspruch: Wir entwickeln innovative Produkte mit höchstem Kundennutzen.”

Dipl.-Ing. Mario Bastian
RS-Außendienst (Norderstedt bei Hamburg):

“Gemeinsam mit unseren Partnern im Technischen Handel sind wir vor Ort permanent im Dialog mit den Anwendern unserer Armaturen. Nur so können wir Lösungen entwickeln, die am Ende allen Beteiligten wirklichen Nutzen bringen.”



RS
Roman Seliger

Armaturenfabrik GmbH
An'n Slagboom 20
D-22848 Norderstedt
Telefon +49 40 523064-0
Telefax +49 40 523064-25
info@seliger.de

www.seliger.de



H.C. Starck GmbH Zahlen – Daten – Fakten

Die internationale H.C. Starck-Gruppe, 2007 von Bayer an Advent International und Carlyle-Group verkauft, beschäftigt weltweit an 15 Standorten über 3.400 Mitarbeiter. Die H.C. Starck GmbH mit Sitz in Goslar produziert ein weltweit einzigartiges Pulversortiment der Refraktärmetalle Wolfram, Molybdän, Tantal, Niob, Rhenium sowie ihrer Verbindungen (Boride, Carbide, Nitride, Oxide, Silizide, Sulfide). Ein weiterer Schwerpunkt der Produktion sind keramische Pulver, Sintermetallpulver, thermische Spritzpulver, Nichteisenmetalle; Nickel & Cobalt und ihre Salze sowie Bor und Borverbindungen. Außer Metallpulvern werden Halb- und Fertigerzeugnisse aus Molybdän, Wolfram, Tantal, Niob, Titan, Zirkon und Nickel sowie ihre Legierungen produziert. Neben der Fertigung von Standardbauteilen ist H.C. Starck der ideale Partner für die Anfertigung von Bauteilen nach Kundenspezifikation. Für die Elektronik-Industrie produziert H.C. Starck speziell formulierte elektrisch leitfähige Polymere und Kieselsole. Im Bereich der Ingenieur-Keramik verfügt H.C. Starck über ein umfangreiches Sortiment keramischer Vorstoffe. Vorsitzender der Geschäftsführung ist Dr. Heinz Heumüller.