

## Lineartechnik und Präzisionslager

# Schwere Lasten bewegen

Wenn im Anlagenbau mehrere Komponenten von einem Systemlieferanten bezogen werden können, lassen sich Zeit und Kosten sparen. Dieser Vorteil kommt zum Tragen bei einer groß dimensionierten kundenspezifischen Rohrschweißanlage

Von Julia Schneiders

In einer Rohrschweißanlage, die von Westfalen AG vertrieben wird und in Zusammenarbeit mit der 3defacto GmbH entwickelt worden ist, kommen sowohl Lineartechnik als auch Präzisionslager von Rodriguez zum Einsatz. Anlagen dieser Art werden zum Beispiel im Off-Shore-Bereich in der Rohrvorfertigung eingesetzt.

„Mit der Anlage ist es möglich, auch große Rohre mit unterschiedlichen Formstücken wie zum Beispiel Reduzierungen, T-Stücke, Bögen oder Flansche zu verschweißen“, schildert Ulf Jenter, Dipl.-Ing. bei der Westfalen AG. „Weil die Maße der Rohre sehr unterschiedlich sind, lassen sich die Dimensionen der Schweißanlage anpassen. Eine weitere Besonderheit: Beim Verschweißen werden Spannsysteme eingesetzt, durch die in der Regel auf ein Heften verzichtet werden kann – dadurch kommt es zu einer deutlichen Zeitersparnis.“

### Aus einer Hand

Kundenorientierte Lösungen wie diese sind die Spezialität von 3defacto. Der Dienstleister für Maschinenbau, Anlagentechnik und Konstruktion bietet kundensorientierte Lösungen aus einer Hand – das Portfolio reicht von einzelnen Optimierungs-Empfehlungen bis hin zur Um-setzung komple-

xer Anlagen. Im konkreten Fall arbeitet das Darmstädter Unternehmen mit der Westfalen AG in Münster zusammen: Im Rahmen der Entwicklung der Anlage übernahm 3defacto auch die Auswahl der Komponenten – und entschied sich für Lineartechnik und Präzisionslager von Rodriguez.

„Dass wir bei Rodriguez sowohl linear-technische als auch rotative Bauteile beziehen können, war im Auswahlprozess ein klarer Vorteil“, erinnert sich Marco Richter, Geschäftsführer der 3defacto GmbH. „Ein Lieferant, eine Bestellung, eine Endsumme – so wird eine effiziente Beschaffung möglich.“ Ausschlaggebend war aber natürlich auch die Qualität der Komponenten, denn diese müssen bei der vorliegenden Anwendung extremen Klima- und Umgebungsbedingungen standhalten.

### Mehrere Tonnen rotieren lassen

Die Rohrschweißanlage besteht aus mehreren geschweißten Grundrahmen mit Profilschienenführungen, auf denen elektrisch angetriebene Präzisionslaufwagen fahren, um das Rohr in die gewünschte Schweißposition zu bringen. Die Schweißhöhe beträgt rund 1.150 mm, die geschweißten Endprodukte sind bis zu 2.000 kg schwer. „Unsere Komponenten sorgen in der Anlage dafür, dass sich die Rohre in unterschiedliche Achsrichtungen bewegen und drehen lassen“, so Andreas Neuweiler, zuständiger Außendienst-Mitarbeiter bei Rodriguez. „Dabei ist zum Beispiel die Kugeldrehverbindung mit einem Außendurchmesser von 329 mm für eine Rotationsbewegung von mehreren Tonnen verantwortlich.“

Kugeldrehverbindungen sind immer dann gefragt, wenn es gilt, große Kippmomente abzustützen oder wenn die jeweilige Konstruktion große Lagerdurchmesser erfordert. Rodriguez liefert Ausführungen mit Bohrungsdurchmessern bis 6.100 mm. Die robusten Lösungen sind speziell für axiale, radiale sowie kombinierte axiale und radiale Belastungen konzipiert. Die Lager sind mit Innen- oder Außenverzahnung sowie ohne



Bild: Rodriguez GmbH

Im Rahmen der Entwicklung der Anlage übernahm 3defacto die Auswahl der Komponenten und entschied sich für Lineartechnik und Präzisionslager von Rodriguez.

Verzahnung lieferbar. Korrosions-geschützte Kugeldrehverbindungen oder kundenspezifische Sonderausführungen nach Maß liefert Rodriguez jederzeit kurzfristig.

### Schwere Lasten einfach bewegen

In der Schweißanlage liegen die Rohre auf Kugelrollen auf und lassen sich somit ohne großen Kraftaufwand bewegen. Die Konstruktion der Kugelrollen basiert auf einer Vielzahl kleiner Tragkugeln, die in einer Schale gelagert sind. Die Lastkugel kann somit in alle Richtungen reibungsarm rotieren. „Rodriguez-Kugelrollen bewähren sich vor allem in der Materialflusstechnik und überall dort, wo schwere Lasten verschoben werden müssen“, weiß Andreas Neuweiler. „Rodriguez ist einer der weltweit größten Anbieter von Kugel-Transportsystemen.“ Das Sortiment umfasst insgesamt 146 verschiedene Kugelrollen-Varianten mit Tragkräften von 10 bis 5.000 kg und Kugeldurchmessern von 12,5 bis 120 mm. In den Rohrschweißanlagen kommen robuste Ausführungen mit Edelstahlkugeln und verzinkten Lageroberflächen oder Gehäusen zum Einsatz. Bei der Auswahl aller Komponenten holte sich 3defacto Rat bei Rodriguez. (anm) ■



Sowohl Lineartechnik als auch Präzisionslager von Rodriguez kommen in einer groß dimensionierten kundenspezifischen Rohrschweißanlage zum Einsatz, die von der Westfalen AG vertrieben wird und in Zusammenarbeit mit der 3defacto GmbH entwickelt worden ist. Bild: 3defacto GmbH