



Udo Boerrigter, Geschäftsführer von GTS, und Andreas Frochte, Vertriebsingenieur bei Leine & Linde, hinter der 7 5/8"-Hydraulikzange mit Drehzahlmesser. Sie ist um einen ATEX 632-Drehgeber zentriert.

## Ex-zugelassene Drehgeber von Leine & Linde sorgen für sichere Rohrverschraubungen

Die General Tubular Services GmbH in Vechta setzt schon seit ihrer Firmengründung optische Inkrementaldrehgeber des schwedischen Herstellers Leine & Linde ein. Der mit Geothermie-, Erdgas- und Erdöl-Bohrungen vertraute GTS-Geschäftsführer Udo Boerrigter schätzt seit über 10 Jahren die Zuverlässigkeit und Lebensdauer der Drehgeber.

### Hydraulikzange mit Computer-Aufzeichnung

Die Hydraulikzange dient zur Herstellung von Verbindungen diverser Verbinderarten und Größen in der Erdöl- und Erdgas-Industrie sowie für Geothermie-Bohrungen. Die Zange wird hydraulisch mit einem Volumenstrom von 150 bis 250 Litern pro Minute und Drücken von bis zu 160 bar angetrieben. In der Praxis liegen die Bohrtiefen zwischen 100 m und 6000 m und die Rohrdurchmesser zwischen 1,9 und 20 oder gar 30 Zoll.

Das Unterteil der Zange fungiert als Haltevorrichtung für das bereits in das Bohrloch eingelassene Rohr. Das Oberteil dreht den Gewindepapfen des neuen Rohres in die Muffe. Die laufenden Umdrehungen des neuen Rohres werden mittels eines Messrads erfasst. Die Drehbewegung des Messrads wird über eine Membrankupplung an den Inkrementaldrehgeber übertragen. Aus dem Signal des Drehgebers errechnet der Verschraubcomputer die Umdrehungsgeschwindigkeit sowie die bereits erfolgten Umdrehungen

des Rohres. Beim Erreichen der eingestellten Umdrehungszahl beginnt die Aufzeichnung der Verbindungsparameter Drehmoment, Umdrehungszahl und Drehgeschwindigkeit. Anhand dieser Parameter wird die Hydraulikzange zu den eingestellten Parametern abgeschaltet. Hierdurch wird eine hohe Genauigkeit des Abschaltmoments erzielt, die für eine einwandfreie Verbindung erforderlich ist.

### Inkrementalgeber ATEX 632

Der nach ATEX zertifizierte, eigensichere Inkrementaldrehgeber 632 mit Komplementärsignalen und Nullimpuls entspricht der Schutzklasse Ex II 1 G EEx ia IIC T4 und der Schutzart IP 65.



### Zufriedene Anwender

From Geschäftsführer Udo Boerrigter schätzt aus eigener Erfahrung bei den optischen Inkrementaldrehgebern von Leine & Linde die extrem hohe Zuverlässigkeit und

Lebensdauer sowie die außergewöhnliche Beständigkeit gegen Stoßbelastung, Feuchte und Schwankungen der Umgebungstemperatur im Bereich von -30 bis +40 °C. In der Anwendung verhindert die hohe Schutzart IP 65 das Eindringen von Feuchtigkeit, und die an das Messrad gekoppelte Membrankupplung fängt einen Großteil der mechanischen Stöße ab.

Herr Boerrigter lobt auch den schnellen Service, die gute Beratung und technische Dokumentation sowie die Liefertreue des schwedischen Herstellers. Positiv empfindet er zudem die Modifikation des Drehgebers auf die von ihm gewünschte Impulszahl. Mit den Drehgebern von Leine & Linde hat er in den letzten 10 Jahren nur gute Erfahrungen gemacht.

**Unternehmen:** General Tubular Services GmbH  
**Standort:** Vechta, Niedersachsen  
**Produktion:** Hydraulikzangen  
**Mitarbeiter:** 15