

Pneumatisches Kraftspannfutter und elektropneumatische Steuereinheit

Perfektes Doppel

In der Kombination mit der Steuereinheit Elke 24/2 F für das parallele Steuern und Überwachen von Vorder- und Hinterendfuttern ermöglicht das 3-Backen-Futter Rota TB die flexible Bearbeitung von Rohren und Stangen für die Erdölindustrie.

VON MARKUS MICHELBERGER

→ Bei der Bearbeitung von Rohren und Stangen für die Erdölindustrie, die Bauwirtschaft oder den Bergbau ist Flexibilität gefragt: In der Regel werden große und kleine Durchmesser, lange und kurze Teile im Wechsel gefertigt. Die Drehmaschinen müssen dabei präzise, sicher und wirtschaftlich arbeiten. Genau dafür hat Schunk ein perfektes Doppel entwickelt: pneumatisch betätigte Kraftspannfutter mit großer Innenbohrung und eine ebenso kompakte wie flexible Steuereinheit, mit der sich Vorder- und Hinterendfutter parallel steuern und überwachen lassen (Bilder 1 und 2).

Pneumatikzylinder und Schwebering sind integriert

Seit vielen Jahren schon ist der Lauffener Kompetenzführer für Spanntechnik und Greifsysteme bei der Ölfeldindustrie und ihren Zulieferern für seine präzisen und wirtschaftlichen Spannlösungen bekannt.

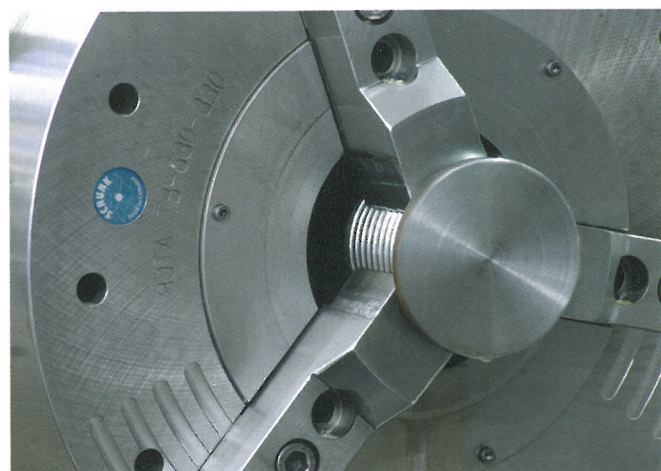


1 In Kombination mit den pneumatischen Kraftspannfuttern von Schunk sorgt die Steuereinheit Elke 24/2 für Präzision und Sicherheit beim Drehen von Rohren und Stangen

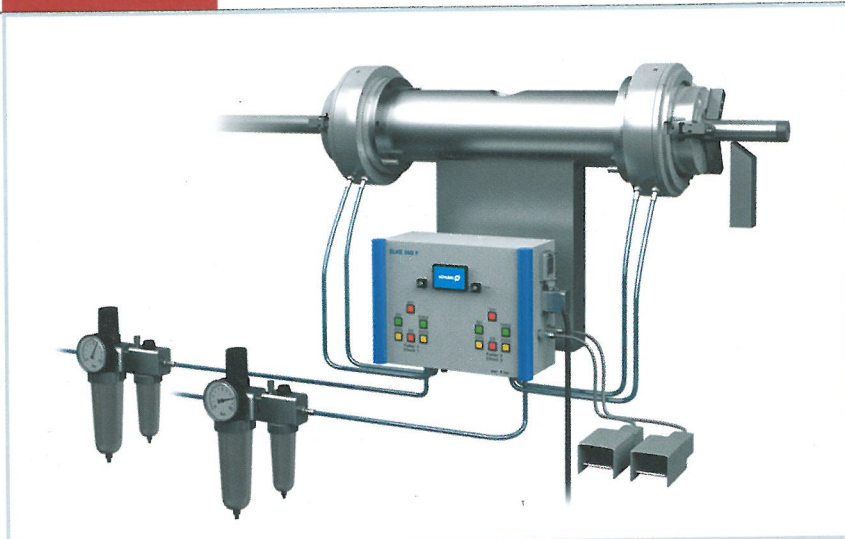
So werden etwa die pneumatisch betätigten Kraftspannfutter Rota TB weltweit bei der Bearbeitung von Rohren und Bohr-

köpfen eingesetzt. Bei kompakten Außenmaßen verfügen sie über eine große Durchgangsbohrung. Zudem lassen sich bereits mit einem Luftdruck von 6 bar sehr hohe Spannkraften erzielen. Die Rota-TB-Baureihe verfügt im Standard über einen maximalen Futterbohrungsdurchmesser von 640 mm (bei einem Außendurchmesser von 1200 mm). So können auch große Rohre sicher und flexibel gespannt werden. Die Spannkraften sind dabei optimal für diese Bearbeitung ausgelegt. Sie lassen sich über den Pneumatikdruck einfach steuern und an die jeweilige Aufgabe anpassen.

Die leistungsstarken Vorderendfutter von Schunk sind standardmäßig mit einem integrierten Pneumatikzylinder ausgestattet. Damit eignen sie sich für kon- >>>



2 Ob Stangen, Rohre oder konventionelle Drehteile – Rota TB gewährleistet eine hohe Flexibilität bei der Bearbeitung



3 Bis zu zwei Drehfutter werden von der elektropneumatischen Kontrolleinheit Elke 24/2 F zuverlässig überwacht

»» ventionelle Drehmaschinen ebenso wie für zyklengesteuerte Maschinen ohne Hydraulik-Spannzylinder. Für die Übertragung der Spannkraft sorgt das bewährte Keilhakensystem. Die Luftzuführung erfolgt bei Rota TB über einen Schwebering, der einfach am Spindelkasten montiert wird. Aufgrund des Schweberings sind keine zusätzlichen Drehdurchführungen nötig. Eine spezielle Abdeckung verhindert, dass bei der Bearbeitung Schmutz oder Späne eindringen.

Geöffnet und geschlossen werden die Futter nur im Stillstand. Nach dem Spannvorgang wird der Druck mithilfe eines doppelt wirkenden Rückschlagventils im Futter gespeichert, sodass das Futter bei der Bearbeitung von außen drucklos geschaltet ist. Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile gewährleisten dauerhaft eine hohe Rundlauf- und Wechselwiederholgenauigkeit. Zudem ermöglichen stabile Grundbacken mit Spitzverzahnung unterschiedlichste Spannungen und eröffnen den Anwendern ein hohes Maß an Flexibilität.

Kontrolleinheit ist auf hohe Flexibilität ausgerichtet

Genau darauf ist auch die elektropneumatische Kontrolleinheit Elke 24/2 F abgestellt. Mit der kompakten Steuerung lassen



4 Ausgesprochen bedienerfreundlich gestaltet, sorgt ein großes Display für guten Überblick

sich wahlweise ein oder zwei pneumatische Drehfutter in jeweils fünf Betriebsstellungen ansteuern und in ihrer Funktion überwachen (Bild 3). So ist es beispielsweise bei der Rohrbearbeitung möglich, Vorder- und Hinterendfutter synchron, einzeln oder nacheinander zu spannen. Eine integrierte Drucküberwachung gewährleistet im täglichen Einsatz ein Maximum an Prozess- und Betriebssicherheit. Dazu erfolgt beim Spannen eine doppelte Sicherheitsabfrage von Druck und Differenzdruck. Zusätzlich lassen sich optional bis zu vier drahtlose RSS-Funkübertragungssysteme von Schunk zur Druck- beziehungsweise Wegüberwachung integrieren. Die smarte Elektronikeinheit ersetzt aufwendige Lösungen, bei denen ganze Steuerschränke neben der Drehmaschine platziert werden

müssen. Sie lässt sich fein einstellen und arbeitet deutlich schneller.

Manueller oder automatisierter Betrieb

Ein großes Display und eine durchdachte Bedienerführung sorgen bei der Steuereinheit jederzeit für den nötigen Überblick und machen die Bedienung besonders einfach (Bild 4). Über eine Teach-in-Funktion ist eine optimale Feinanpassung an die Futtergröße und individuelle Anwendung möglich. Ein und dieselbe Steuereinheit eignet sich damit für kleine wie auch große Spannfutter. Die robuste, abgedichtete

Kontrolleinheit kann vom Betriebselektriker an jede beliebige Drehmaschine angebaut und mit der Maschinensteuerung verknüpft werden. Die Ansteuerung der Drehfutter erfolgt entweder automatisch über die Steuerung der Maschine oder manuell über Taster oder Fußschalter. Das pneumatisch betätigte, in den Baugrößen 400 bis 1200 standardisierte 3-Backen-Kraftspannfutter Rota TB lässt sich in allen Größen mit der elektropneumatischen Kontrolleinheit Elke 24/2 F kombinieren. ■

Artikel als PDF unter www.werkstatt-betrieb.de
Suchbegriff → **WB110358**

Markus Michelberger ist Vertriebsleiter Spanntechnik bei Schunk in Lauffen/Neckar
→ markus.michelberger@de.schunk.com

i HERSTELLER

Schunk GmbH & Co. KG
74348 Lauffen/Neckar
Tel. 07133 1030
Fax 07133 1032399
→ www.schunk.de