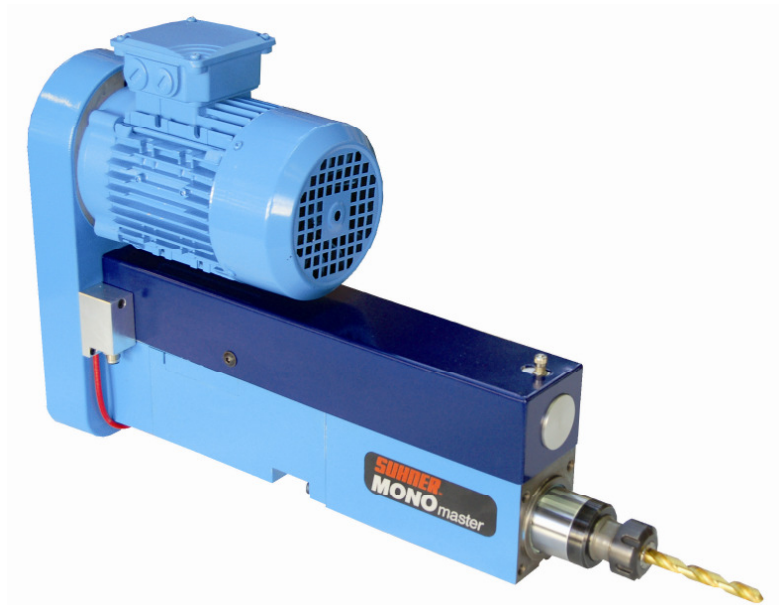


ERdrill - neue, revolutionäre Vorschub-Technologie an pneumatischen Bohr- und Schlitteneinheiten

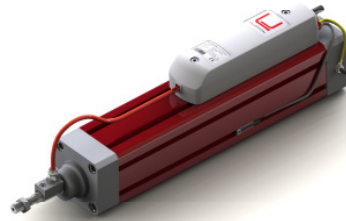


Auf der AMB in Stuttgart stellt **SUHNER** erstmals seine neue Vorschub-Technologie an deren pneumatischen Bohr- und Schlitteneinheiten vor.

Das neuentwickelte System ermöglicht, die pneumatischen Vorschubwege und Vorschubgeschwindigkeiten elektronisch zu kontrollieren und damit auch zu steuern. **SUHNER** bietet damit eine äusserst preisgünstige Alternative zur CNC-Technik an.

Basis dieser neuen, innovativen Technologie ist die sog. Elektrorheologie. Sie ist die Wissenschaft, die sich mit dem Verformungs- und Fließverhalten von Materie beschäftigt. Als Partner konnte die **Fludicon GmbH, Darmstadt** gewonnen werden, die sich seit Jahren mit diesem Thema beschäftigt und als erstes Unternehmen industriell einsetzbare Produkte und Systeme auf Basis von elektrorheologischen Flüssigkeiten anbietet.

Das Herzstück des neuen Vorschub-Systems ist der sog. Rhedamp – Dämpfungszylinder.



Die darin befindliche elektrorheologische Flüssigkeit RheOil besteht aus einer Trägerflüssigkeit und polarisierenden Partikeln aus Polyurethan. Durch Anlegen eines elektrischen Feldes wird RheOil innerhalb weniger Millisekunden dickflüssig bis nahezu fest. Je höher die Spannung gewählt wird, desto fester „halten“ die Partikel zusammen. Die Variationen der Viskosität reichen von einer minimalen, wie bei Milch, bis zu höheren Festigkeiten wie bei einem Radiergummi.

Stufenlos kann innerhalb von wenigen Millisekunden zwischen diesen Viskositäten, beliebig oft und verschleissfrei hin und her geschaltet werden. Eine Ermüdung des Effektes gibt es nicht.

Beim herkömmlichen Vorschub-System mit einem Ölbremiszylinder müssen an pneumatischen Bohr- und Schlitteneinheiten die Wege für Eil- und Arbeitsgang und die Arbeits-Geschwindigkeit via Ölbremiszylinder mühsam und feinfühlig eingestellt werden. Über den gesamten Hub ist nur eine Eilgangs- und Arbeitsgeschwindigkeit einstellbar.

Die Elektrorheologie ermöglicht, über den gesamten Hub des Zylinders im Vor- und Rücklauf an jeder beliebigen Stelle die Geschwindigkeit zu verändern.

Dies eröffnet der pneumatischen Standard-Bohreinheit und Schlitteneinheit neue Bearbeitungszyklen und damit Einsatzmöglichkeiten.

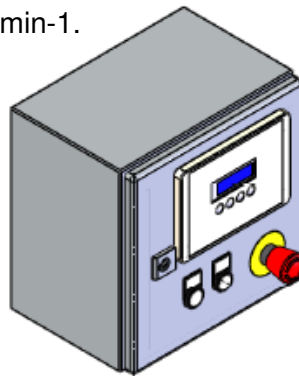
Neben dem normalen Bohrzyklus „ Eilgang vor - Arbeitsgang - Eilgang zurück“ sind nun standardmässig weitere Zyklen möglich.

- Entspannen (Tieflochbohren)
- Stottervorschub (Spanbruch)

- Sprungfunktion (2-wandiges Bohren von Rohren)
- unterschiedliche Vorschub-Geschwindigkeiten bei z.B. Stufen-Bohrungen (Senken)
- Rückwärts senken

Um all diese Funktionen zu ermöglichen ist ein Mess-System erforderlich. Dies wird mit einem Linearpotentiometer bewerkstelligt, womit Tiefen- bzw. Positionsgenauigkeiten im Bereich von 0,1 mm erreicht werden.

Das ERdrill-System beinhaltet auch eine kleine Elektronische Antriebs- und Vorschubsteuerung für die keinerlei Programmierkenntnisse erforderlich sind. Am Display der Steuerung wird lediglich einer der oben erwähnten Arbeitszyklen angewählt. Danach erfolgt die Eingabe der Wege in mm und Geschwindigkeiten in mm/min-1.



Interessant ist das ERdrill-System vor allem bei der Kleinserienfertigung bei häufigem Produktwechsel und damit verbunden der steten Anpassung von Vorschubwegen und Vorschubgeschwindigkeiten.

Weitere Informationen:

Otto SUHNER GmbH

Bereich Automation

Trottäcker 50

D-79713 Bad Säckingen

Tel. 07761/557-0

Fax 07761/557-165

www.suhner.com

e-mail:

automation.de@suhner.com