



Klemmen und Krafthub in einem

System zum Schließen und Zuhalten von Formen und Werkzeugen

Der PowerStroke FSK ist eine Klemmeinheit mit integrierter Kurzhubfunktion für Stangen. Die Klemmkraft wird durch ein starkes Tellerfederpaket initiiert und über konische Flächen auf die Klemmstange übertragen.

von Carsten Rother

▶▶▶ Als neues System zum Schließen und Zuhalten von Formen und Werkzeugen hat der Spezialist für schaltbare Klemmeinheiten SITEMA nun eine Lösung zur Marktreife gebracht.

Bislang übliche Lösungsansätze hierfür sind in der Regel konstruktiv sehr aufwändig bzw. auch kostenintensiv, wie zum Beispiel mechanische Kniehebel, große Hyd-

raulikeinheiten oder hochpräzise und verschleißfeste Sonderkonstruktionen in Form von Zahnstangen etc.

In der Regel müssen die Formhälften sowohl einen weiten Öffnungsweg machen als auch mit hoher Kraft geschlossen werden. Somit werden an einen Antrieb zwei völlig unterschiedliche Anforderungen gestellt. Nämlich zum einen ein großer Weg

mit kleiner Kraft (Öffnen/Schließen) und gleichzeitig zum anderen ein kleiner Weg mit sehr großer Kraft (Zuhalten).

Für diese technische Aufgabenstellung bietet der SITEMA ‚PowerStroke FSK‘ jetzt eine elegante neue Lösung. Denn er ist eine Klemmeinheit mit integrierter Kurzhubfunktion für Stangen und stellt daher eine innovative Entwicklung aus Komponenten und Know-how der seit Jahrzehnten bewährten SITEMA Klemmköpfe dar.

Die Klemmkraft wird durch ein starkes Tellerfederpaket initiiert und über konische Flächen auf die Klemmstange übertragen. Dabei wird das SITEMA-typische Funktionsprinzip der selbstverstärkenden Klemmung genutzt, wodurch die hohen Schließkräfte an glatten Stangen erst technisch möglich werden.



Diesen Beitrag können Sie sich im Internet unter www.fluid.de/download



Anwendungsbeispiel: SITEMA-PowerStroke auf einer Spritzgußmaschine von Italtech mit 250 Tonnen Schließkraft.



Technik im Detail

Der Formschließkopf Bauart FSK

Der Formschließkopf ist zum Halten und Ziehen einer Klemmstange in eine Richtung (Schließrichtung) konzipiert und gebaut. Dabei wird an der Stange mit einer dem Schließdruck proportionalen Zugkraft gezogen. Als Klemmeinheit für Stangen mit integrierter Kurzhubfunktion kommt er typischerweise zum Einsatz bei:

- Formpressen zum Schließen und Aufbringen der Presskraft
- Spritzgusswerkzeuge zum Schließen und Aufbringen der Schließkraft.



Der Formschließkopf „PowerStroke FSK“: für alle Anwendungen, bei denen größere Kräfte auf kleinem Arbeitsweg benötigt werden.

Gelüftet wird der Formschließkopf ebenfalls hydraulisch. Dazu liefert er auch eine gewisse Kraft in Öffnungsrichtung, die zum Beispiel zum Aufreißen der Form benützt werden kann.

Eingesetzt werden diese Einheiten typischerweise bei Formpressen zum Schließen und Erzeugen der Presskraft oder bei Spritzgusswerkzeugen zum Schließen und Erzeugen der Schließkraft.

Der Formschließkopf arbeitet unabhängig von allen Systemen zur Realisierung des Öffnungsweges von Formen und Werkzeugen, egal ob mechanisch, hydraulisch oder servomotorisch.

Da diese Elemente dann nicht mehr die hohen Kräfte aufbringen müssen, können sie entsprechend kleiner ausgelegt oder einfacher ausgeführt werden. So spart der kompakt bauende Formschließkopf nicht nur wertvollen Bauraum, sondern ist auch im Kostenvergleich äußerst attraktiv.

Kleiner, dank SITEMA-PowerStroke

Im Einsatz in Spritzgußmaschinen zeigen sich unter anderem folgende Vorteile für den Anwender: Zunächst einmal führt eine ausgesprochen gute Zugänglichkeit der Maschine zu erheblich kürzeren Werkzeugwechselzeiten. Weiterhin bauen die Gesamtmaschinen mit dem SITEMA-PowerStroke bedeutend kleiner als mit klassischen Kniehebeln.

Im praktischen Einsatz bereits bewährt haben sich auch vertikale Lösungen, bei denen die Klemmstange erst kurz vor dem Klemmen ins Gehäuse eintaucht und dieses beim Öffnen wieder verlässt. Hierdurch sind kostengünstige Gesamtlösungen realisierbar, da hierbei der Antrieb für den großen Öffnungshub nicht mehr die hohe Schließkraft übernehmen muss.

Der SITEMA-PowerStroke FSK ist aktuell für Stangendurchmesser von 45 mm bis 200 mm und Schließkräften bis 1 800 kN (entspricht 180 Tonnen) erhältlich. Weiterhin sind auch spezielle pneumatische Versionen lieferbar. *fa*



SITEMA
www.sitema.de
Direkter Zugriff unter www.fluid.de Code eintragen und go drücken

Schlauchleitungen



- Textil / 1 / 2-Draht
- 4SP / 4SH / R13 / R15
- bis 460 bar dynamisch
- Saugschläuche und Saugarmaturen
- Bremsschläuche
- Hochtemperaturschläuche
- Kühlwasserschläuche

Rohrleitungen



- DN 6 – DN 38
- Kühlwasser-, Turbolader-, Abgasleitungen

INTERHYDRAULIK GmbH
Am Buddenberg 18
59379 Selm
Telefon: 02592 978-0
Telefax: 02592 978-100
info@interhydraulik.de
www.interhydraulik.de

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Wir stellen aus auf der Agritechnica 2009 in Hannover. Sie finden uns in Halle 06, Stand 06-G36. Unser Messeteam berät Sie gerne und freut sich auf Ihren Besuch.