

Neue elektromagnetische Stangenbremse und -klemmung

Mit der HMSB hat die HEMA Maschinen- und Apparateschutz GmbH aus Seligenstadt eine Stangenbremse neu entwickelt, die mit einem Feder-Energiespeicher nach dem Prinzip der bewährten Feder arbeitet und daher nicht nur als Betriebs- und Haltebremse, sondern auch als Notstoppbremse eingesetzt werden kann. Durch die elektromagnetische Arbeitsweise benötigt die kompakte HMSB keinen hydraulischen oder pneumatischen Anschluss. Da lediglich ein Stromanschluss mit 400 V AC Nennleistung vorhanden sein



muss und die elektronische Steuerung bereits integriert ist, lässt sich die HMSB einfach montieren oder nachrüsten.

Liegt an der Bremse keine Spannung an, wird durch die Federkraft eine konische Buchse axial in eine ebenfalls konische Bohrung des Gehäuses gepresst. Dadurch wird der Querschnitt am Innendurchmesser der Buchse verengt, so dass diese auf der mittig durchlaufenden Rundstange mit hoher Kraft (8 bis 14 kN) klemmt. Die Federkraft wird dabei über den Kegelwinkel der Buchse verstärkt. Zum Öffnen der Bremse wird die HMSB mit Strom beaufschlagt, wodurch ein integrierter starker Elektromagnet einen Flachanker anzieht, der die Klemmbuchse entgegen der Federkraft aus dem Konussitz drückt. Nach der Anzugsphase beträgt die Leistungsaufnahme der Bremse weniger als 15 VA. Mit 199 x 120 x 152 mm ist die Bremse sehr kompakt konstruiert und dank Schutzart IP65 auch in rauen Umgebungen einsetzbar.

In der Ausführung als Bremse ist die auf der Stange klemmende Konusbuchse nicht fest mit dem Gehäuse verbunden. Daher wirkt die am Gehäuse befestigte Masse Bremskraft verstärkend, da sie zu einem weiteren Verkeilen der Buchse führt (Haltekraft 14 kN). Diese Verschiebbarkeit der Buchse gegenüber dem Gehäuse verhindert zwar ein genaues Positionieren, dies ist aber beim Abbremsen auch nicht notwendig.

Für Anwendungen hingegen, die ein punktgenaues Positionieren ohne Bremswirkung erfordern, bietet HEMA auch eine Ausführung als Stangenklemmung an (Haltekraft 8 kN). Bei dieser ist die Konusbuchse fest mit dem Gehäuse verbunden und dadurch nicht wie bei der Ausführung als Bremse leicht verschiebbar – ideal also für ein exaktes Positionieren. Die Feder drückt während des Klemmens auf eine frei bewegliche Nabe mit Innenkonus, auf die dann auch die Magnetkraft zum Öffnen wirkt.

www.hema-schutz.de