

KEM

1/2010

Informationsvorsprung für Konstrukteure

www.kem.de



Forschung

Keramik-Membran
für die Wäscherei

Serie

Kfz-Test:
Mini Cooper D

CAD/CAM

Virtual Reality
im Schiffsbau

Titelthema
Fluidtechnik

Pneumatische Parallelgreifer mit Schwenkbacken



Mit Parallelgreifer-Schwenk-Spannzangen von P.T.M. erhält der Anwender in der Handling-Technik eine nahezu zusätzliche Achse. Sie finden bei automatisierten Abläufen Verwendung, wenn Werkstücke aus einer senkrecht angeordneten Position

entnommen werden sollen und für den folgenden Prozess in eine waagerechte Lage gebracht werden müssen. Für die Entnahme von Werkstücken aus einer Palette kann der Spannhub exakt entsprechend der Werkstückanordnung eingestellt werden. Die Schwenkbewegung wird in den Endlagen über pneumatische Endlagendämpfungen gebremst. Angeboten werden Parallel-Schwenk-Spannzangen mit Öffnungshüben bis 192 mm zum Schwenken von Werkstücken um 90° oder 180° im gespannten Zustand als Standard- oder Sonderausführung.

Online-Info
www.kem.de/0110417

Vakuumsystem mit integrierter Venturidüse



Ein Vakuum-Spannsystem mit integrierter Venturidüse hat AMF entwickelt. Die Spannplatte kann als einzige ohne zusätzliche externe Venturidüse sowohl mit Druckluft als auch mit externer Pumpe betrieben werden. Auf der 40 mm hohen Vakuum-

Spannplatte aus Aluminium sorgen bis zu neun miteinander verbundene und einzeln zu verschließende Ansaugstellen für hohe Haltekräfte an den Werkstücken. Auf diese Art gespannte Teile können anschließend mit nur einer einzigen Aufspannung an fünf Seiten bearbeitet werden. Die Werkstücke lassen sich mit Hilfe der integrierten Bohrungen für Anschlagstifte oder der seitlichen, höhenverstellbaren Exzenteranschlüsse einfach positionieren.

Online-Info
www.kem.de/0110420

Ventilserie spart Energie und verkürzt Zykluszeiten

Mit den 2x3/2-Versionen für Einzelventile und Ventilträgersysteme bietet Rexroth noch mehr Funktionalität und Flexibilität bei der Ventilserie TC. Die Doppel-3/2-Wege-Funktionen mit einem Durchfluss von 600 l/min für die Baureihe TC08 und 1100 l/min für die Baureihe TC15 stellt eine Erweiterung des Produktprogramms in Richtung Leistungssteigerung dar. Durchfluss optimiert bietet jede 3/2-Funktion pro Ventil den vollen Nenn durchfluss, auch bei simultanem Betrieb. Mit den 2x3/2-Funktionen konnte die



Leistungsdichte bei einer Baubreite von 16,8 mm für TC08 und 21 mm bei TC15 gesteigert werden. Vor allem mit der Einzelventilausführung kann das Ansteuerventil näher zum Verbraucher gebracht werden und verkürzt so Schlauchlängen. Damit werden wertvolle Energie eingespart und Zykluszeiten reduziert.

Online-Info
www.kem.de/0110421

Vakuum-Aggregat spart 97 % Betriebskosten

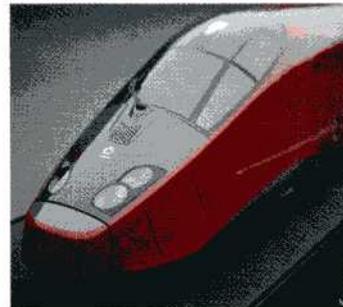
Mit einer Energiesparregelung wird die Vakuum-Erzeugung bei Erreichen eines bestimmten Werts unterbrochen und erst bei Unterschreiten eines definierten Mindest-Vakuums wieder eingeschaltet. Beim konventionellen Vakuum-Erzeuger beträgt die Laufzeit pro Spann-/Fräsvorgang 60,33 min. Beim Vakuum-Aggregat VAGG von Schmalz beträgt diese 2 min. Hochgerechnet auf den Einsatz im Zweischicht-Betrieb mit 14 Fräsvorgängen pro Tag stehen 844,62 gegenüber 28 min. Bei 245 Betriebstagen pro Jahr sinkt der Gesamtenergiever-



brauch um 3668 kWh. Das bedeutet eine jährliche Betriebskostensparnis von rund 97 %. Der CO₂-Ausstoß wird von rund 3500 kg auf 125 kg um ebenfalls 97 % reduziert.

Online-Info
www.kem.de/0110418

Pumpen für italienische Hochgeschwindigkeitszüge



KSB hat einen Auftrag für die Lieferung von 120 Spaltrohrmotorpumpen der Baureihe „Etaseco“ erhalten. Die Aggregate werden bis April 2011 in die Hochgeschwindigkeitszüge eines französischen Schienenfahr-

zeugherstellers eingebaut. Die private italienische Bahngesellschaft NTV orderte Anfang 2008 25 Züge. Wegen der hohen Leistungen der Elektroantriebe sind die Stromrichter der Traktions-systeme nicht mehr luft- sondern flüssigkeitsgekühlt. In den Kühlsystemen wälzen die leckagefreien Pumpen ein Glykol-Wasser-Gemisch um. Der deutsche Pumpenhersteller erhielt den Auftrag, weil er weltweit bereits an die 20 000 solcher Aggregate für Hochgeschwindigkeitszüge, Hochleistungslokomotiven und S-Bahnen geliefert hat.

Online-Info
www.kem.de/0110419

Behandlung von Dichtungen eliminiert Klebeeffekte

Ein Schritt zur Reduzierung der Klebeeffekte in Magnetventilen ist Simrit durch den Einsatz von nano-skalgigen Materialien gelungen. Mit RFN – Reduced Friction by Nanotechnology – lassen sich Reibungskoeffizient und damit die Klebeeffekte von Elastomerkunststoffen über die gesamte Lebensdauer des Bauteils nahezu konstant minimieren. Anker von Magnetventilen sind heute fast ausschließlich Elastomer-Verbundteile. Zuverlässigkeit und Funktionsfähigkeit dieser Teile hängen deshalb sowohl von der Verformbarkeit und wie auch von der Adhäsionsminimierung ab, die das Anhaften eines Elas-



tomers an dem Ventilsitz sicher verhindert. Bei vielen Anwendungen ist die Adhäsionsminimierung eine Grundvoraussetzung für die Funktionalität des gesamten Ventils.

Online-Info
www.kem.de/0110422