

KEM

Konstruktion

Das
Engineering
Magazin

06 2019
www.kem.de

Digitale und reale Dimensionen innovativer Produkte



Titelstory Seite 50

Digitalisierung der letzten Meile per IO-Link

Sensorik ist
Rohstoff für IoT

KEM Perspektiven
Seite 32

Kollaborative
Robotik

Sonderteil
ab Seite 74

Zahnriemen für
Höchstleistung

Ketten & Riemen
Seite 98

KEM Porträt | „Sensoren mit intelligenten Antworten“

Bernhard Müller, Senior Vice President Industry 4.0, Sick AG – Seite 22



Maschinenelemente/Einzelbauteile

Antriebsriemen und Förderbänder von Ammega

Das Produktportfolio von Ammega (Zusammenschluss von Ammeraal Beltech und Megadyne) umfasst maßgeschneiderte Lösungen im Bereich Antriebsriemen und Förderbänder für Industrieanwendungen aller Art, z. B. für Märkte wie Lebensmittel, Verpackungen, Aufzüge, Materialtransport, Fitness, Medizin, Automobil, Bauwesen, Schwerindustrie, Robotik sowie gewerbliche und Haushaltsgeräte. Zu den Innovationen gehören das Uni-UltraFit-System mit geteilten Kettenrädern von Ammeraal Beltech mit austauschbaren Adaptern, das sich zum effizienten Fördern einsetzen lässt, das multi-

direktionale Uni-QNB Ball-Kugelband (Bild), das in der Intralogistik, Materialförderung, Verpackung und Fertigung weit verbreitet ist, die vielseitige, direkt angetriebene Bandlösung Soliflex PRO für Backwaren und Lebensmittel, die optimale Hygiene bietet, und das Maestro-Spleißwerkzeug für schnelle Ergebnisse vor Ort. Megadyne präsentiert ein vielseitiges und anpassbares Riemensortiment: Kautschuk- und Polyurethan-Zahnriemen mit Riemenscheiben, Kautschuk-V-Riemen und eine Vielzahl von Riemenzubehör. Neu sind u. a. das Hybridsortiment für die Hygiene-, Lebensmittel- und Verpa-

Bild: Ammega



ckungsindustrie, bei dem Zahnriemen und Förderbänder kombiniert werden, das elektrisch leitfähige Megapower-EC-Band, das spezielle Megalinear-ID-Band, das mit einem Mikrochip ausgestattet ist, der Daten an Smartphones oder andere Geräte übertragen kann und die Megawire-Lösung für die Stromversorgung von Kleinmotoren für das Materialhandling, bei der die Leitungen Energie und elektrische Signale übertragen. *bec*

www.megadynegroup.com

www.ammeraalbeltech.com

Maschinenelemente/Einzelbauteile

Modularer Greifer von AMF mit einstellbaren Kräften



Bild: AMF

Einen modularen Greifer mit einstellbaren Greifkräften stellt AMF vor. Das Greifsystem für die Werkzeugmaschine hat einen Wellen-Schaft und wird wie ein Werkzeug aus

dem Magazin eingewechselt. Anwender realisieren damit den vollautomatischen Werkstückwechsel während des Bearbeitungsprozesses auf einer Werkzeugmaschine. Der Greifer kann Werkstücke bis 8 kg auf dem Maschinentisch umsetzen und für die Bearbeitung platzieren. Mit drei verschiedenen Greifeinsätzen – Finger, Prisma und Universal – können unterschiedliche Geometrien sicher gegriffen werden. Die prismenförmigen Greifeinsätze sind drehbar für noch mehr Flexibilität. Betätigt wird der Greifer über die Maschinenspindel, entweder hydraulisch mit Kühlschmierstoff oder pneumatisch durch anliegende Druckluft. Dabei sind die Greifkräfte der Backen stufenlos einstellbar – von 250

bis 1000 N in der hydraulischen Version und zwischen 200 und 700 N bei pneumatischer Ansteuerung. Diese Flexibilität durch die stufenlose Einstellbarkeit der Greifkräfte sei einzigartig, so der Hersteller, und schon z. B. dünnwandige Bauteile. Darüber hinaus verfügt der Greifer über ein Ausgleichspiel für die C-Achse von $\pm 3^\circ$ und für die Z-Achse von 5 mm, wodurch auch ungefähre Geometrien und Positionen sicher gegriffen werden können. AMF bietet den Greifer mit zwei unterschiedlichen Greiferträgern an, die Werkstücke von bis zu 70 mm greifen und transportieren können. Die gehärteten Einsätze haben eine verschleißfreie Oberfläche. *bec*

www.amf.de

Montage- & Handhabungstechnik

Tischuntergestell für Duo-Arbeitsplätze von Suspa

Mit der Bench-Lösung von Suspa lässt sich das Arbeitsumfeld durch die Möglichkeit einer Höhenverstellung ergonomisch optimieren. Sie ermöglicht es, zwei gegenüberliegende Arbeitsplatzuntergestelle miteinander zu verknüpfen, während die aufliegenden Tischplatten voneinander unabhängig bleiben und deshalb auch einzeln verfahren werden können. Das Herzstück der Bench-Lösung sind die ELS3-Hubsäulen, mit denen die Arbeitsplätze in der Höhe elektrisch verstellt werden. Diese heben bis zu 60 kg pro Hubsäule, und das sehr ruhig. Die Bench-Lösung ist eine Variante, bei der zwei gegenüber-

stehende Tischuntergestelle mittels zweier Brückenelemente miteinander verbunden werden. Dadurch entfallen die Fußausleger, die normalerweise bei einem einzeln stehenden Tisch benötigt werden. So entstehen zwei gegenüberliegende Arbeitsplätze, die trotz raumsparender Verbindung unabhängig voneinander höhenverstellbar sind. Auf die Tischuntergestelle lassen sich Tischplatten mit einer Länge von 120 bis 200 cm montieren. Ebenso können die Arbeitsplätze mithilfe eines Bench-to-Bench-Verbinders jeweils als Zweierkombination aneinandergereiht werden. Die Konstruktion ist platzsparend und



Bild: Suspa

erfüllt gleichzeitig alle Anforderungen an einen ergonomisch optimierten Arbeitsplatz, der flexibel von mehreren Mitarbeitern genutzt werden kann. Die Handschalter sind mit einer Memory-Funktion erhältlich. *bec*

www.suspa.com