

# Innovationen in Schrauben und Muttern

## Das Geheimnis der Kraftspannmuttern MCA und MDA

### Spannen mit der guten alten Schraube

Die gute alte Schraube und Mutter bleibt für den Konstrukteur immer im Gespräch. Spannen, Befestigen oder Verbinden, dies alles sicher, mit System, sehr schnell und mit möglichst geringem Kraftaufwand, wird auch weiterhin ein Ziel bleiben. Eine neue, geniale Idee auf diesem Gebiet des Spanns wäre ein riesengroßen Erfolg und eine Gewinn für den Markt. Sehr, sehr Viele haben sich darüber schon Gedanken gemacht und gar mancher ist am Ende wieder auf die gute alte Schraube zurückgekommen.



Selbst Wochenzeitungen beschäftigen sich mit der Schraube, wenigstens brachte „Die Zeit“ im März des Jahres 2005 einen Artikel mit dem Titel: „Die Kunst des Anziehens“. In seiner Einleitung führt Burkard Strassmann darin aus: „Kein Heimwerken, kein Autobau, keine Weltraumfahrt ohne die gute alte Schraube. Die Gewinde mit Köpfchen können mehr, als nur Werkteile aneinander zwingen. Mit der intelligenten Schraube treibt der Mensch die technische Evolution zum Höhepunkt“.



Hier wird der Schraube wohl etwas zuviel Ehre angetan, denn zieht man diverse Untersuchungen mit ins Kalkül, so liegt der Schluss nahe, dass es in der Industrie zwar auch auf die Qualität der Schraube ankommt, mindestens genauso wichtig ist aber auch die richtige Wahl der Verschraubungsmethode sowie Bedienfreundlichkeit. Werden doch manchmal weiche, elastische oder vorgespannte, manchmal kraftvolle Verbindungen mit teilweise großen Spannwerkzeugen benötigt.

JAKOB Antriebstechnik hat dieses Problem erkannt und sich auf besondere Verfahren zur Kraftverstärkung in Schrauben, Spindeln und Muttern spezialisiert. Neben der Kraftverstärkung wird vor allem die Betriebssicherheit, die Wirtschaftlichkeit und die Bedienfreundlichkeit der Spannverbindung erhöht. Weitere Aspekte sind die Qualitätssteigerung, die Flexibilität und die Humanisierung am Arbeitsplatz.

### Kraftverstärkung bei Schrauben und Muttern

Die mechanischen Spannelemente von JAKOB mit ihren verschiedenen Kraftverstärkersystemen, werden den angestiegenen Anforderungen der Anwender gerecht. Durch spezielle Entwicklungen wurde den Kraftspannmuttern oder -schrauben die Möglichkeit gegeben, viele unterschiedliche kraftvolle Schraubfälle abzudecken.

Trotz einfacher, manueller Bedienung mit niedrigen Anzugsmomenten werden mit den Kraftverstärkern von Jakob höchste Spannkraften erzeugt und durch die selbsthemmende Mechanik maximale Betriebssicherheit garantiert. Als Beispiel kann die Kraftspannmutter MCA/MDA dienen. Während üblicherweise die Mutter M42 mit einem schweren Schlüssel der Schlüsselweite 65mm angezogen werden muss, kann dies mit der MCA/MDA-Spannmutter mit

einem 17 mm Schlüssel erfolgen. Mittels eines robusten Zahnradgetriebes mit spezieller Gleitlagerung wird die Vervielfachung des manuellen Anzugsmomentes erreicht.

### **Kraftspannmutter MCA oder MDA?**

Die Kraftspannmutter Typ MCA mit Sacklochgewinde ist für eine Einschraubtiefe bzw. Spannhub von 8 bis 10 mm ausgelegt. Doch nicht selten heißt es dann in der Praxis: Das Gewinde der Spannschraube ist mal wieder viel zu lang. Die Spannschraube, als universelles Spannmittel, soll aber auch nicht gekürzt werden, ihr Einsatzgebiet ist ja sehr breit. Die Lösung



heißt MDA, die Kraftspannmutter mit unbegrenztem Spannhub, - eine Kraftspannmutter mit Durchgangsgewinde.

Mit dieser neuen Baureihe ist die bisherige Begrenzung auf eine Werkstückdickentoleranz aufgehoben. Die flexibleren Einschraublängen ermöglichen es, baugleiche T-Nut-Schrauben auch bei sehr unterschiedlichen Werkzeug- bzw. Spannraddicken einzusetzen. Die mechanische Spannmutter MDA ist unter normalen Betriebsbedingungen wartungsfrei und in Sonderausführung bis 400°C einsetzbar.

### **Ein unbegrenztes Einsatzgebiet**

Das Einsatzgebiet der JAKOB-Kraftverstärker erstreckt sich über alle Felder des Maschinenbaus, in denen große Spannkraften benötigt oder Schrauben mit größerem Durchmesser eingesetzt werden. Sei es z.B. zum wirtschaftlichen Spannen von Press- und Stanzwerkzeugen oder zur Werkstückklemmung bei der spanenden Bearbeitung. Aber auch im Stahl- und Vorrichtungsbau gibt es universelle Einsatzmöglichkeiten.

### **Bildvorschlag:**

Bilddatei 1: MCA-11.jpg

Text: Kraftspannmutter MCA zur Klemmung von Kettenrädern bei der Fräsbearbeitung.

Bilddatei 2: MCA-09.jpg

Text: MCA-Baureihe mit einem Spannhub von 8-10mm

Bilddatei 3: MDA-01.jpg

Text: Kraftspannmutter MDA mit Durchgangsgewinde

JAKOB Antriebstechnik GmbH

Daimler Ring 42,

D - 63839 Kleinwallstadt

Tel. : +49 (0) 6022 / 2208-12

Fax : +49 (0) 6022 / 2208-22

[e-mail: marketing@jakobantriebstechnik.de](mailto:marketing@jakobantriebstechnik.de)

[www.jakobantriebstechnik.de](http://www.jakobantriebstechnik.de)

Registergericht Aschaffenburg HRB 797

Geschäftsführer: Ludwig Jakob