

Effizienz beginnt im Gewinde

Wie Verbindungselemente mit Zusatzfunktionen Montageprozesse vereinfachen

Im Automobilbau beheimatet, begleitet baiер & michels (b&m) – seit 1973 Mitglied der Würth-Gruppe –, OEMs und Zulieferer als verbindungstechnischer Partner. Am Standort im hessischen Ober-Ramstadt entwickelt und fertigt das Unternehmen hochpräzise Kaltfließpressteile, darunter gewindefurchende Schrauben, aber auch Verbindungselemente mit Zusatzfunktionen.

„Wir verstehen uns als Problemlöser“, sagt Lutz Büttner, Leiter Vertrieb bei b&m. „Unsere Produkte entstehen stets aus einem konkreten Bedarf der Kunden.“ Dabei findet die Expertise zunehmend auch in anderen Industriezweigen Anwendung, etwa im Land- und Baumaschinenbau, im Kabinenbau oder auch in der Flurförderung. „Gerade in diesen Branchen wird oft zuerst lackiert und dann montiert. Das bringt vor allem überall dort, wo Rahmen und Strukturauteile zum Einsatz kommen, ganz eigene Herausforderungen mit sich“, so Büttner. Ein klassisches Szenario: Beim Sandstrahlen der Bauteile kann Strahlgut in die Muttergewinde gelangen. Außerdem sammeln sich



Beim Auf- und Abschrauben entfernt die „Trimnut“ Rost und Verschmutzungen und macht somit unbrauchbar gewordene Gewinde wieder gangbar.

Fotos: b&m, Rüdiger Dunker



Die metrische Schraube eignet sich u.a für Bauteile mit Innengewinde, die eine Lackierung durchlaufen sollen. Zeit- und kostenintensives Maskieren und Demaskieren der Gewinde erübrigt sich so.



„Erst lackieren, dann montieren – das bringt besondere Herausforderungen mit sich. Wir verstehen uns als Problem löser.“

Lutz Büttner,
Leiter Vertrieb bei b&m

dort beim Pulverbeschichten, Lackieren oder bei kathodischen Tauchlackierungen immer wieder Rückstände an. Im Anschluss werden die Teile häufig im Freien gelagert, wodurch im Inneren der Gewinde erst Kondenswasser und später Rost entstehen kann. Die Folge: An der Montagelinie stoßen Werker regelmäßig auf zugesetzte Gewinde, was Störungen beim Einschrauben verursacht.

„Wer im Montageprozess metrische Standardschrauben verwendet, beschäftigt sich in der Regel auch mit zeit- und kostenintensiven Zusatzaufgaben, sei es Maskieren, Demaskieren oder eben auch Nachschneiden – und zwar bei jedem einzel-

nen Gewinde“, sagt Büttner. „Genau hier kommt unsere ‚Trimscrew‘ ins Spiel. Sie ist Werkzeug und Verbindungs-element zugleich.“ In der Praxis bedeutet dies: Drei spezielle Vertiefungen im Bereich der ersten vier Gewindegänge übernehmen nicht nur die Reinigung beim Einschrauben, sondern beseitigen auch partielle Deformationen im Innengewinde. Und von da an gewährleistet die ‚Trimscrew‘ eine zuverlässige Verbindung. „Die Vorteile sind vielfältig“, erklärt Lutz Büttner. Mehrere Schritte des Vor- und Nachbearbeitens am Gewinde entfallen, die integrierte Zapfengeometrie verbessert das Einschraubverhalten, und auch nicht benötigte Gewin-

de können einfach lackiert werden – optisch sauber und funktional unproblematisch. Typische Einsatzbeispiele finden sich im Kabinenbau, etwa bei Türscharnieren an Außenrahmen, bei Baumaschinen an Halblechen und Kabelführungen am Rahmen sowie bei Landmaschinen und Straßenfertigern an sämtlichen Anbauteilen am Grundkörper.

Die Reparaturmutter für Außengewinde

Auch für Außengewinde hat der Anbieter mit der „Trimnut“ eine Lösung entwickelt. Die sogenannte Reparaturmutter macht beschädigte, korrodierte oder verschmutzte Bolzengewinde wieder gangbar. Beim Auf- und Ab-

schrauben formt sie das Gewinde lokal um, entfernt Rückstände und kann bei Bedarf sogar neue Gewindegänge furchen. „Die Lösung ist ideal für Anwendungen, bei denen nicht mehr funktionsfähige Gewinde sonst zum Austausch ganzer Baugruppen führen würden“, sagt Lutz Büttner. Sie ermöglicht zudem eine zerstörungsfreie und wiederholbare Verbindung.

„Die bisherigen Projekte mit unseren beiden Lösungen haben gezeigt, wie groß das Optimierungspotenzial in der industriellen Montage ist“, fasst Lutz Büttner zusammen. „Wir stehen unseren Kunden anwendungstechnisch eng zur Seite – von der Idee bis zur Serienreife.“

ZUM NETZWERKEN:
baiер & michels GmbH & Co. KG, Ober-Ramstadt / Rohrbach, Lutz Büttner, Tel. +49 61 54 69 60 – 230, lutz.buettner@ baier-michels.com, www.baier-michels.com

WERKZEUG UND VERBINDUNGSTEIL IN EINEM: MERKMALE DER LÖSUNGEN:

„Trimscrew“

- Durchmesser: M4 – M20
- Flexibilität: Metrisches ISO-Gewinde, möglich sind Fein- und Zollgewinde
- Kosteneffizienz: Spart Maskieren und Nachschneiden
- Montagefreundlichkeit: Integrierte Zapfengeometrie verbessert Einschraubverhalten

„Trimnut“

- Durchmesser: M5 – M22, Flankenwinkel: 60°
- Zuverlässigkeit: Kein „Fressen“ der Mutter bei der Montage von beschädigten Gewinden
- Nachhaltigkeit: Wiederholverschraubungen möglich

