

Was ein verlässlicher Partner für **Verbindungstechnik** leisten sollte

Der Schraubenhersteller baier & michels (b&m) unterstützt Industrieunternehmen dabei, hochwertige Produkte zu fertigen. Hier die Eindrücke aus zwei Branchen: Es geht um Direktverschraubungssysteme und kundenspezifische Entwicklungen sowie Anwendungstechnik und Know-how in der Standardisierung von C-Teilen.

Von einer Schraube erwartet Roland Deneffleh nicht nur, dass sie zuverlässig funktioniert und prozesssicher zu verbauen ist. Sie soll auch rund um den Globus zur richtigen Zeit am richtigen Ort für seine Kolleginnen und Kollegen verfügbar sein. Deneffleh leitet bei der SEW-Eurodrive, Bruchsal, die Abteilung Produktentwicklung Standardgetriebe. Die Entwicklungen seines Teams sorgen dafür, dass zum Beispiel automatisierte Getränkeabfüllanlagen und Förderbänder – sei es für Gepäck am Flughafen oder für Holz im Sägewerk – in Bewegung bleiben.

„In Sachen Verbindungstechnik brauchen wir einen verlässlichen Partner, der in der Lage ist, unsere weltweit rund 90 Montagewerke lokal zu beliefern“, sagt Roland Deneffleh und fügt an: „Dabei geht es stets auch um eine schnelle, lösungsorientierte Reaktionsfähigkeit in kritischen Situationen, sowohl logistisch als auch anwendungstechnisch. Ein Partner, der diese Eigenschaften mitbringt, ist der Schraubenhersteller baier & michels.“ Die Würth-Tochter mit Hauptsitz in Ober-Ramstadt produziert für die mechanischen Antriebseinheiten von SEW-Eurodrive GmbH & Co KG ein spezielles Direktverschraubungssystem: Im Gegensatz zu marktüblichen Schrauben, die trilobular gestaltet sind, weist die Lösung von baier & michels (b&m) einen kreisrunden Gewindequerschnitt auf.

Die b&m-FORM® genannte selbstfurchende Schraube eignet sich vor allem für duktile Metallwerkstoffe. Sie kommt bei SEW-Eurodrive unter anderem in der Baureihe Movigear zum Einsatz, es ist eine Antriebseinheit aus Motor, Getriebe und Elektronik, umhüllt von einem Aluminiumgehäuse. Die b&m-FORM® dichtet den Gehäusedeckel gegen Feuchtigkeitseintritt und gegen Ölaustritt ab, zugleich hält sie den dynamischen Belastungen stand, die auf ihn einwirken.

Über die Performance der Schraube sagt Roland Deneffleh: „Ihre besondere Gewindegeometrie, die vollständig ausgeprägte Gewindeflanken bietet, sorgt für eine maximale Flankenüberdeckung.“ Dadurch lasse sich ein großes Prozess-



»In Sachen Verbindungstechnik brauchen wir einen Partner, der auch in der Lage ist, unsere weltweit rund 90 Montagewerke lokal zu beliefern.«

Roland Deneffleh,
Leitung Produktentwicklung Standardgetriebe SEW-Eurodrive

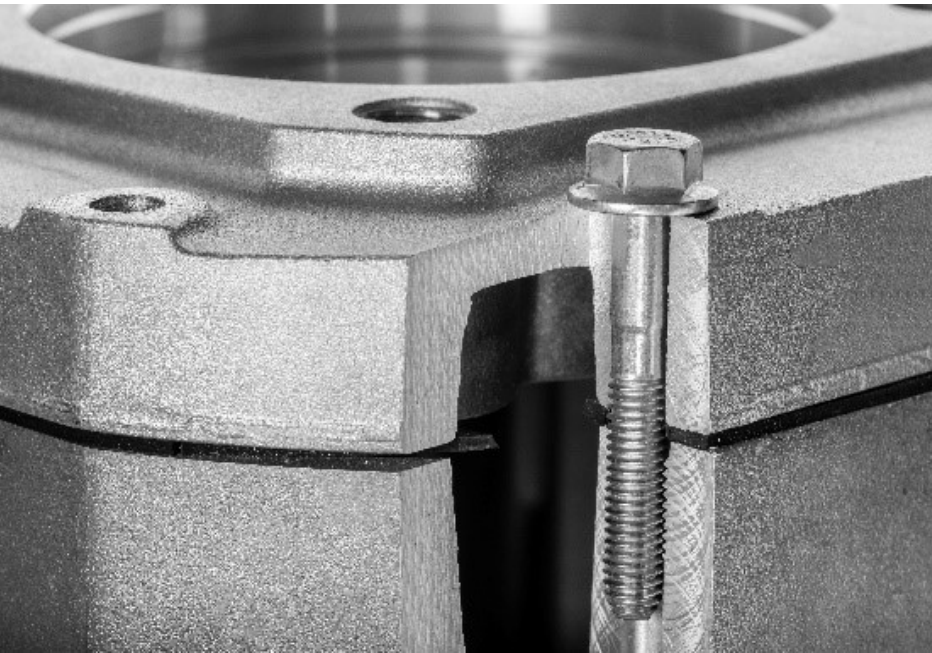


»Mit den universell einsetzbaren b&m-Schrauben sind wir in der Lage, Redundanzen im Bestand zu beseitigen.«

Markus Gross,
Senior Engineer Webasto Group

fenster zwischen Furch- und Überdrehmoment realisieren. Ein weiteres Plus ist laut Deneffleh die leichte Montage mit geringem Axialkraftbedarf beim Einschrauben. „Das gilt für unsere Produktreihen Movigear und Spiroplan-Stirnrad-Getriebe, aber auch für Kleinspannungsgetriebe, bei denen wir auf Zinkdruckguss setzen.“

Und weil die b&m-FORM® ein metrisches Gewinde erzeugt, sind Reparaturen auch mit konventionellen Äquivalenten möglich. Überhaupt die Praxistauglichkeit – wurde in der Vergangenheit eine Schraube an beispielsweise einem Getriebe mal zu stark angezogen, mussten die Werker die Verbindung aufbohren, aufspindeln und ein Insert setzen. „Es ist uns gelungen, den kostenintensiven Aufwand spürbar zu reduzieren“, berichtet Volker Stork, Leiter Anwendungstechnik bei b&m. „Durch eine eigens für den Kunden



Das Direktverschraubungssystem b&m-FORM®, hier im Einsatz in einem Getriebe von SEW-Eurodrive, sorgt unter anderem auch in den Schiebedächern von Webasto für robust-sichere Verbindungen.



»Es ist uns gelungen, den kostenintensiven Aufwand spürbar zu reduzieren.«

Volker Stork,
Leiter Anwendungstechnik b&m

entwickelte Anpassung ihrer Beschaffenheit reißt die b&m-FORM® in der Regel nun an einer gemeinsam definierten Sollbruchstelle – und ist im Montageprozess schnell zu ersetzen.“

Technische Lösungen, die wirtschaftlich punkten, sind auch das Ziel von Markus Gross. Als Senior Engineer betreut Gross bei der Webasto Group, Stockdorf, das Thema Standardisierung von C-Teilen. „Geht es um Verbindungstechnik, etwa in unserer Schiebedachsparte, betrachte ich b&m als Systemlieferanten, der von der Entwicklungsunterstützung bis zum Logistikkonzept alles bereitstellt, was wir als international agierender Automobilzulieferer benötigen.“

Dabei verwendet Webasto – ebenso wie SEW-Eurodrive – zum einen die b&m-FORM®, in einer Abwandlung auch mit verkürzter Furchzone: Die gemeinsam von baier & michels und Webasto erarbeitete b&m-FORM S® eignet sich besonders für Metallanwendungen mit begrenztem Bauraum, „was bei Schiebedächern sozusagen in der Natur der Sache liegt“, so Markus Gross. Darüber hinaus gibt es für Schiebedächer, die auf Hochleistungskunststoffen basieren, die Direktverschraubung b&m-PLAST R®. Dazu Gross: „Die b&m-PLAST R® erzielt durch ihre optimierte Gestaltung der Gewindegeometrie hohe Überdrehmomente und Auszugskräfte, unabhängig davon, in welchem Kunststoff wir sie verwenden.“

Die Direktverschraubungssysteme von baier & michels unterstützen Webasto dabei, die Diversität der unternehmensintern verwendeten Gewindetypen wesentlich zu minimieren. „Um auf

wirtschaftliche Stückzahlen zu kommen, ist es sinnvoll, sich auf sehr wenige Gewindevarianten zu beschränken, die im besten Fall mit nur einer Konstruktionsrichtlinie für die optimale Schraubdomgeometrie je Verbindungsart auskommen“, sagt Markus Gross. „Mit den universell einsetzbaren b&m-Schrauben sind wir in der Lage, Redundanzen im Bestand zu beseitigen.“ Außerdem nutzt Webasto in puncto Verbindungstechnik den VA/VE-Service (Value Analysis / Value Engineering) von baier & michels. Gross' Fazit: „b&m als Partner für Verbindungstechnik hilft uns aktiv, unsere Wettbewerbsfähigkeit zu verbessern.“

Der Artikel ist erstmals im bauMAGAZIN (Ausgabe 10/2022, S.325-326) erschienen.