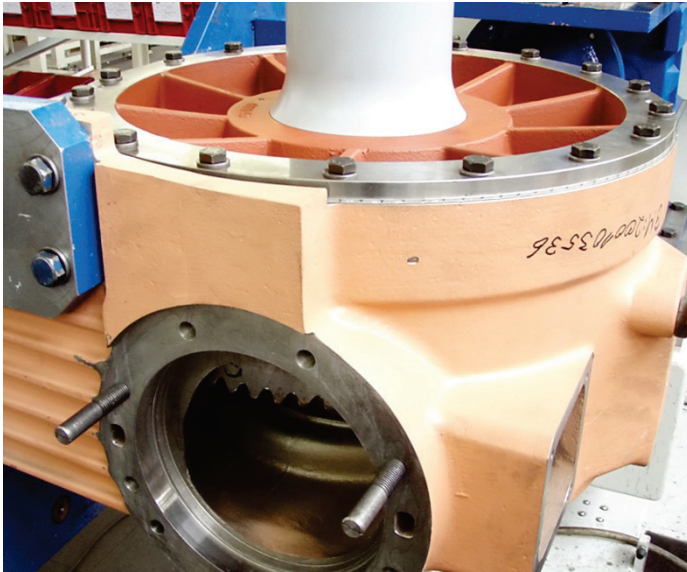


## PRESSE-INFORMATION

Antriebstechnik/ Getriebebau/ Zulieferwesen/ Konstruktion

### Toleranzausgleich mit Folgen

Getriebebauer vertrauen auf metallische Zwischenlagen von Georg Martin GmbH



*Die metallischen Zwischenlagen sind in maßgefertigten Geometrien und Dimensionen, hier in Form von Ringen oder Ronden*

die auf ein massives Element der gleichen Geometrie aufgeklebt werden. Diese Zwischenlagen stellen jene Präzision sicher, die in Eisenbahn-Achsgetrieben an der Fügestelle zwischen Antriebsachse und Getriebegehäuse benötigt wird.

#### Präzisionsverbindungen im Getriebe

Bei diesen schälbaren Zwischenlagen handelt es sich um hochfeste Schichtbleche, die aus bis zu 64 laminierten Metallfolien mit Dicken von 50 bis 75  $\mu$  bestehen. Die dünnen Lagen lassen sich in der Montage – oder eben in der Instandhaltung – einzeln abziehen, bis die geforderte Blechdicke zum Toleranzausgleich erreicht ist. Martin stantzt und locht diese Zwischenlagen als einbaufertige Formteile aus Stahl, Aluminium und Messing. Dabei richtet sich deren Formgebung stets nach den konstruktiven Wünschen des Kunden. Die Stanzteile können Gesamtdicken von bis zu 3,2 mm erreichen und haben Kantenlängen von maximal zu 1200 x 600 mm. Dabei vermag Martin nahezu jeden Kundenwunsch zu erfüllen, da das Unternehmen sowohl spangebende Fertigungsverfahren als auch das Laserschneiden einsetzen kann.

Im Getriebebau wird mit M-Tech®L häufig auch das axiale Spiel von Wellen eingestellt und ausgeglichen. Hierfür liefert Georg Martin meist geschlossene oder geteilte Ringe. Über den Einsatz in der Antriebstechnik hinaus aber stehen Zwischenlagen überall dort im Dienste von Sicherheit und Präzision, wo komplexe Baugruppen manuell zu montieren sind. Beachtliche Kostenspareffekte lassen sich zudem freisetzen, wenn Zwischenlagen systematisch in der gesamten Wertschöpfungskette

Für viele Hersteller der Antriebstechnik gelten metallische Zwischenlagen heute als unverzichtbare Einbauteile. Einerseits lässt sich mit Hilfe der Pass- und Schichtbleche der Toleranzausgleich direkt in eine Baugruppe hinein konstruieren; andererseits ist die Baugruppe so optimal vorbereitet für die kostengünstige Montage und Instandhaltung. Als Ringe oder Ronden ausgeführt, kommen metallische Zwischenlagen beispielsweise im Getriebebau der Eisenbahn-Spezialisten von Voith Turbo zum Einsatz.

Entwickler und Hersteller dieser Schichtbleche ist Georg Martin. Das weltweit tätige Unternehmen zählt zu den führenden Anbietern von Zwischenlagen und liefert sie in maßgefertigten Geometrien und Dimensionen an zahlreiche Abnehmer in der Antriebstechnik. Im Fall Voith Turbo sind es kundenspezifisch ausgeführte M-Tech®L-Zwischenlagen aus unlegiertem Edelstahl,

## PRESSE-INFORMATION

---

*Antriebstechnik/ Getriebebau/ Zulieferwesen/ Konstruktion*

**eingesetzt werden:** Der Konstrukteur muss sich nicht mehr mit engen Toleranzvorgaben aufhalten; die mit Hilfe der Zwischenlagen konstruierten Fügstellen brauchen nicht mehr nachbearbeitet zu werden; bei gezielter Bereitstellung der Zwischenlagen in der Montage, lassen sich die Durchlaufzeiten weiter reduzieren; und der Aufwand für Wartung und Instandhaltung sinkt, weil sich die Fügstellen durch die Zwischenlagen mit wenigen Handgriffen neu ausrichten lassen.



**Die Produktlinie M-Tech<sup>®</sup>L bietet bis zu 64 laminierte Folien (25 bis 100 $\mu$ ) mit Gesamtdicken von 0.50 bis 3.20 mm**

gezielter Bereitstellung der Zwischenlagen in der Montage, lassen sich die Durchlaufzeiten weiter reduzieren; und der Aufwand für Wartung und Instandhaltung sinkt, weil sich die Fügstellen durch die Zwischenlagen mit wenigen Handgriffen neu ausrichten lassen.

### Ganzheitlich Kosten senken

Seine komplette Zwischenlagen-Auswahl stellt das Unternehmen auf der kommenden Blechexpo 2009 in Halle 6 (Stand 6505) vor. Neben dem Grundtyp M-Tech<sup>®</sup>L kann sich der Messebesucher hier über die Vorteile der Varianten M-Tech<sup>®</sup>S und M-Tech<sup>®</sup>P informieren. M-Tech<sup>®</sup>S sind solide Bleche, die geschliffen, selbstklebend oder im Sortiment angeboten werden. M-Tech<sup>®</sup>P hingegen sind paketierte, randverklebte Zwischenlagen mit verschiedenen Blechdicken, die sich wie ein Abreißkalender trennen lassen.