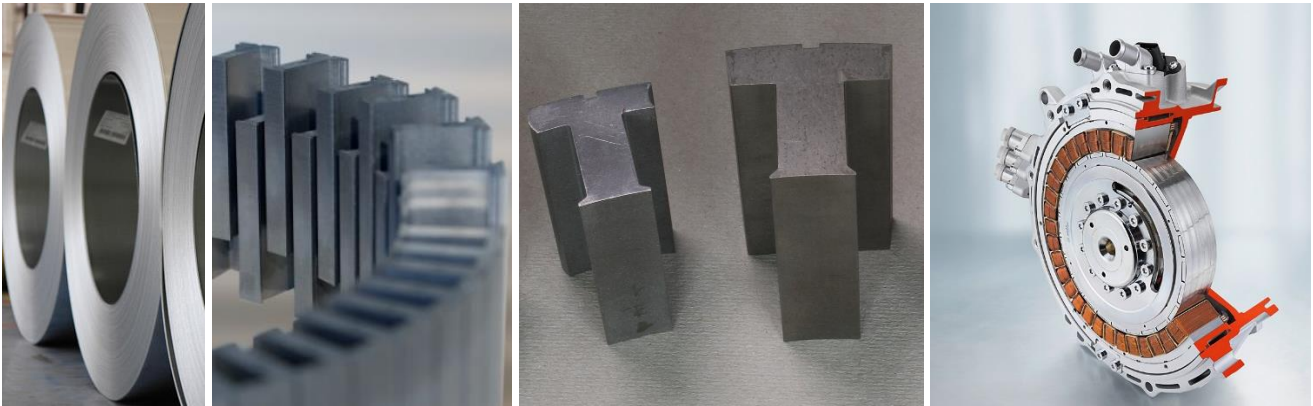


Segmentierung von Statoren?

Fragen Sie uns!



Segmentierte Statoren

Wurden früher Stator und Rotor oft aus demselben Blechstreifen im Folgeschnitt ausgestanzt, so ist dies heute kaum noch möglich. Die Anforderungen hinsichtlich Festigkeit, Magnetisierbarkeit und Eisenverlusten sind oft so verschieden, dass unterschiedliche Elektrobleche für Rotor und Stator zum Einsatz kommen. Somit kann der ausgestanzte Innendurchmesser des Statorblechs nicht für den Rotor weiterverwendet werden, sondern fällt als Abfall aus. Daher kommt heute immer mehr die Segmentierung oder Einzelzahnfertigung des Stators zum Einsatz. Mit dieser Technik wird nicht mehr der gesamte Stator aus einem Blech gestanzt, sondern einzelne Statorzähne werden auf dem Blechstreifen so angeordnet, dass möglichst wenig Abfall entsteht.

Vorteile Backlack

Die gestanzten Bleche werden entweder per Stanzpaketieren, Schweißen oder durch Backen verbunden. Für die Fertigung von Statorzähnen empfiehlt sich die Technologie des Backens. Durch einen kontrollierten, chemischen Prozess werden die mit Backlack beschichteten Blechlamellen sauber und fest zu Paketen verbunden. Durch das Verfahren werden gleich mehrere Dimensionen des Gesamtmotors verbessert:

- Bessere magnetische Eigenschaften aufgrund der Segmentierung und der damit gleichgerichteten Walzrichtung sowie aufgrund der beinahe kurzschlussfreien Verbindung der Lamellen untereinander durch den Backlack
- Höhere Präzision, welche in einem engen Toleranzbereich des Stator Durchmessers resultiert und ein sicheres Drehmomentfenster zwischen Stator und Gehäuse über einen weiten Temperaturbereich ermöglicht
- Die festere Verbindung der Lamellen ergibt ein mechanisch höchst robustes Blechpaket, das einfacher automatisiert weiterverarbeitet und in ein Gehäuse gefügt werden kann
- Kein Auffedern der Lamellen, kein Öleintrag, kaum Frequenzbrummen, weniger Vibrationen und Lärm
- Es wird ein höherer Eisenfüllfaktor erreicht und durch das robuste und präzise Teil ist ein höherer Kupferfüllgrad möglich

Vom Muster...

Wir begleiten Sie vom Vollstator in die Segmentierung. Dabei berücksichtigen wir alle Einflussfaktoren wie Materialien, Toleranzen, Temperaturbereiche, Fertigungsschritte und legen die optimale Verbindungstechnik fest. Mittels lasergeschnittenen Mustern verifizieren wir die Auslegung und optimieren die Geometrie. Mit einfachen und kostengünstigen Stanz- und Backwerkzeugen stellen wir Musterteile her. Dabei wenden wir bei allen Produktionsschritten Verfahren an, die in der Grösst-Serie angewendet werden können. Sie erhalten schon in der Musterphase serienfallende Segmente. Ebenfalls haben wir Methoden entwickelt, um die Segmente serienbegleitend zu prüfen.

...in die Serie

Mit dem von der SWD AG entwickelten Backpaketiersystem (BPS) ist es möglich, gebackene Statorzähne vollautomatisch herzustellen. Dabei werden sämtliche Fertigungsschritte vom Rohmaterial zum fertigen Statorsegment in einer Anlage vereint. Sämtliche Produktionsparameter werden überwacht und zur Rückverfolgbarkeit gespeichert. Die Anlage ist modular aufgebaut und kann den Mengenanforderungen entsprechend ausgebaut werden. So rentiert es sich oft schon direkt nach der Prototypenproduktion auf das System umzusteigen und die Produktionsmengen kontinuierlich zu steigern.

Gerne zeigen wir Ihnen das grosse Potential dieses Fertigungsverfahrens auf. Kontaktieren Sie uns!

SWD AG – Ihr Partner

Die SWD AG - Stator- und Rotortechnik ist ein innovatives mittelständisches Unternehmen. Wir widmen uns ganz der Entwicklung und Produktion von Blechpaketen und unterstützen unsere Kunden mit neuen Technologien vom Prototypen bis zur Grösst-Serie.

SWD AG – Stator- und Rotortechnik
Kaisermatt 3
5026 Densbüren
Tel.: +41 (0) 62 867 92 18
www.swdag.ch
info@swdag.ch

