

VIELFALT UND FLEXIBILITÄT ALS ERFOLGS- REZEPT.



Elektromotoren sind heute aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Die Bandbreite reicht vom kleinen Computerlüfter über Stellmotoren im Auto, Waschmaschinen, bis hin zu Industriemotoren mit hoher Megawatt Leistung. Ihr einfacher Aufbau, die hohe Leistungsentfaltung und exzellente Energiebilanz sprechen für die elektronische Motortechnik. Wir haben einen Spezialisten für elementare Bestandteile von Elektromotoren besucht: Die Erich Grau GmbH in Sersheim.

Elektromotoren finden sich in nahezu jedem modernen technischen Produkt. Allein in einem heutigen Automobil arbeiten vom Anlasser über die Scheibenwischer, die Sitzverstellung bis hin zu den Fenstern rund 40 verschiedene Elektromotoren. Dabei kommen sowohl bürstenbehaftete als auch bürstenlose Gleichstrommotoren zum Einsatz. Ihr Aufbau ist dabei immer der Gleiche. Die leistungserzeugenden Komponenten bestehen aus einzelnen Blechpaketen und werden als Rotor und Stator bezeichnet. Diese Pakete werden aus Elektroband hergestellt. Sie bestehen aus siliziumhaltigem Stahl und weisen hohe magnetische Eigenschaften auf. Das Zusammenfügen der Blechteile erfolgt durch Stapelung einzelner Stanzteile im Werkzeug. Dazu werden im Stanzprozess häufig Noppen geprägt, die sich mit Aussparungen der zuvor gestanzten Bleche zu einer festen Einheit verbinden. Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von „Backlack“. Hier werden Bleche, aus mit Backlack vorbeschichteten Elektrobändern, gestanzt, gestapelt und anschliessend unter Wärme und Druck verbacken. Durch diesen Vorgang werden die Einzellamellen einerseits fest miteinander verbunden und andererseits auch gegeneinander isoliert.



Motorpakete, stanzpaketiert, lasergeschweisst, verbacken.

Die Erich Grau GmbH in Sersheim ist ein wahrer Spezialist in der Herstellung von Flachstanzteilen, insbesondere aus Elektroband bzw. Kalt- und Spaltband sowie Edelstahl. Seit über 60 Jahren fertigt das Unternehmen mit seinen mittlerweile rund 150 Mitarbeitern, Transformatorbleche, Steckkernbleche, Streifenbleche, Elektromotorenbleche bis hin zu kompletten Blechpaketen. Firmeninhaber Günther Grau verweist auf das umfassende Produktprogramm. „Wir fertigen nach Kundenzeichnungen Stator- und Rotorbleche für nahezu alle Arten von Elektromotoren. Dreh- und Wechselstrom-Motoren, Gleichstrom-Motoren, Innen- und Aussenläufer-Motoren, Linearmotoren und Generatoren. Und das als fixfertige Blechpakete. Ganz gleich, ob genietet, geschweisst, stanzpaketiert, oder verbacken. Darüber hinaus produzieren wir auch lasergeschnittene oder draht-erodierte Sonderbleche für den Muster- und Prototypenbau und Kleinserien. Nicht umsonst lautet unser erklärtes Ziel: „Alles aus einer Hand.“

Günther Grau ist fest davon überzeugt, dass gerade in diesem umfassenden Angebot eine der grossen Stärken der Erich Grau GmbH liegt. „Lange, umständliche Entscheidungswege gibt es bei uns nicht! Unsere Kunden schätzen die grosse Beweglichkeit und Flexibilität bei Erich Grau. Ganz gleich, ob für einfache Artikel oder technisch hoch anspruchsvolle Teile.“ Je nach Aufgabe kommt bei der Erich Grau GmbH deshalb unterschiedliche Technik zum Einsatz. Als versierter Techniker baut Günther Grau eigene Stanzautomaten, die er voller Stolz präsentiert. „Die sind natürlich nicht mit einem BRUDERER-Hochleistungs-Präzisions-Stanzautomaten zu vergleichen, aber die einfachen Aufträge werden bei uns auf den eigenen Maschinen bearbeitet. Für die anspruchsvolleren Fertigungsteile kommen unsere BSTA's von BRUDERER zum Einsatz.“

Und die haben einiges zu tun. Denn die Anforderungen an die Effizienz von Elektrogeräten und dementsprechend auch an Elektromotoren führen zu immer leichteren Lösungen, die auch immer dünnere Bleche zur Folge haben. „Je dünner die Bleche, desto geringer sind die Wirbelstromverluste bei hohen Frequenzen. Die Effizienz des Motors wird dadurch gesteigert. Das bedeutet jedoch im Gegenzug, dass mehr Bleche für die gleiche Bauhöhe benötigt werden. Das erhöht auch die Produktionskapazitäten.“



Günther Grau,
geschäftsführender Gesellschafter der
Erich Grau GmbH.

zuletzt so viel wie seit 2017 nicht mehr. Die Nachfrage übertrifft schlichtweg das Angebot. „Dank unserer Flexibilität konnten wir diesen massiven Preisanstieg etwas abfedern. Aber das spüren dennoch auch unsere Kunden. Bei Mehrkosten von über 50% allein beim Material können wir nicht alles allein stemmen“, so Günther Grau.

Dennoch fühlt sich Günther Grau mit seinem Unternehmen und Produktportfolio für die Zukunft gut aufgestellt. So entsteht aktuell auf dem firmeneigenen Grundstück ein grosszügiger Erweiterungsbau. „Wir mussten uns im Bereich Verwaltung und auch bei der Produktionsfläche vergrössern. Da waren wir die letzte Zeit doch etwas eingeschränkt.“ Kein Wunder, denn die Erich Grau GmbH verfügt über einen eigenen Werkzeugbau, der rund 40 Mitarbeiter umfasst. Die Werkzeuge kommen dabei ausschliesslich für die eigene Fertigung zum Einsatz. „Das entspricht ganz unserer Alles-aus-einer-Hand-Philosophie“, erklärt Günther Grau. Wenn es nächstes Jahr zusätzlich in die neuen Räumlichkeiten geht, werden auch die Stanzkapazitäten erweitert. Günther Grau ist sich sicher, dass dann auch weitere BRUDERER BSTA's hier ihre Arbeit aufnehmen werden.

Die Nachfrage nach leichten und damit effizienten Motoren ist gross. Die Auftragsbücher bei der Erich Grau GmbH sind entsprechend gut gefüllt. Was dem Unternehmen wie allen in diesem Bereich zu schaffen macht, ist der allgemeine Rohstoffmangel. Nach der Corona Pause läuft das verarbeitende Gewerbe wieder massiv an. Doch die Stahlproduktion kommt bei der Nachfrage aktuell nicht mit. Das hat auch Auswirkungen auf Lieferzeiten und Preise (Stand Mitte 2021). „Nach der Corona Krise ist der Preis für die Tonne Stahl steil nach oben gegangen.“ Eine Tonne Warmband kostete

