

Datum: 11.01.2023

Basic – Performance – Expert Werkzeuflösungen für die E-Mobilität

In den kommenden Jahren erwartet MAPAL einen großen Zuwachs bei Zerspanungslösungen für Elektrofahrzeuge. Der Werkzeughersteller hat anspruchsvolle Bauteile in den Fokus genommen, die künftig in hohen Stückzahlen produziert werden. Die neue Klassifizierung Basic-Performance-Expert beschreibt kundenspezifische Lösungen für deren Bearbeitung.

Dass MAPAL sich mit seinen Werkzeuglösungen stark an den Bedürfnissen der Kunden ausrichtet, ist nicht neu. Mit der Einteilung der Bearbeitungsmöglichkeiten in die drei Lösungsstufen Basic, Performance und Expert wird nun die jeweils für ein bestimmtes Bauteil mögliche Werkzeugauswahl übersichtlich eingeordnet. MAPAL gibt den Kunden damit eine grobe Orientierung, wobei die Übergänge in der Praxis fließend sind.

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com



Bild 1: MAPALs Bearbeitungsportfolio für die Elektromobilität ist in die drei Lösungsstufen Basic, Performance und Expert eingeteilt. ©MAPAL

Datum: 11.01.2023

Drei Wege zum Bauteil

Die Basic-Varianten umfassen Lösungen mit Standardwerkzeugen, die kostengünstig die Anforderungen in der Fertigung von Prototypen oder Kleinserien abdecken. Die erforderlichen Investitionen sind vergleichsweise niedrig, und der Werkzeugeinsatz flexibel. Da in dieser Phase oft noch viele Veränderungen an Bauteil und Prozess vorgenommen werden, ist die mit Standardwerkzeugen gewonnene Flexibilität sehr hilfreich. Auf den Einsatz von Sonderwerkzeugen wird in der Basic-Lösung nach Möglichkeit verzichtet.

Die Performance-Lösung ist auf die Serienfertigung ausgerichtet und stellt die Bearbeitung spezifischer Bauteile mit Sonderwerkzeugen in den Mittelpunkt. Das Werkstück kann hier mit Stufen- und Kombinationswerkzeugen effizienter bearbeitet werden als bei der Basic-Variante. Die Performance-Lösung ermöglicht eine prozessichere und serientaugliche Produktion, ohne bereits die höchsten Anforderungen an Qualität und Produktivität zu erfüllen.



Bild 2: Das „Performance“ Werkzeugpaket ist auf mittlere Fertigungsstückzahlen hin optimiert. Das Bild zeigt die Bearbeitungslösung mit HSK-63 für Statorgehäuse.

©MAPAL

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Datum: 11.01.2023

Das ist der Expert-Variante vorbehalten. Sie enthält Lösungen, um bestimmte Bauteile mit möglichst wenigen Werkzeugen produktiv und effektiv in kurzer Taktzeit mit bestmöglicher Qualität bearbeiten zu können. Typisch ist hier der Einsatz mehrschneidiger und mehrstufiger Werkzeuge, bei denen sämtliche Funktionsmerkmale in einem Werkzeug kombiniert sind. Ein Beispiel für eine Expert-Lösung ist der Werkzeugsatz für die Bearbeitung des Statorgehäuses für einen Elektromotor, den MAPAL bereits erfolgreich in der Industrie etabliert hat. Was Produktivität und Qualität betrifft, ist MAPAL mit diesen Werkzeugen an die Leistungsgrenzen gegangen. Daneben gibt es auch für die Fertigung des Statorgehäuses eine Basic- und eine Performance-Lösung, mit denen die auf den jeweiligen Stufen gestellten Ansprüche erfüllt werden.

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com



Bild 3: Die „Expert“-Variante hat die Serienfertigung im Blick. Möglichst wenige, hochproduktive Werkzeuge arbeiten in kurzer Taktzeit und mit höchstem Qualitätsanspruch. ©MAPAL

Anspruchsvolle Teile fürs E-Auto

Neben dem elektrischen Antrieb nimmt MAPAL noch weitere Komponenten des E-Autos in den Fokus. Dazu gehören Nebenaggregate wie der Scroll-

Datum: 11.01.2023

Verdichter für das Thermomanagement sowie Gehäuse für die Leistungselektronik und Batterierahmen. Für letzteres sind viele Fräsoperationen erforderlich, die ebenfalls gut im dreiteiligen Konzept Basic-Performance-Expert dargestellt werden können. Für Versuche oder kleine Stückzahlen reichen vergleichsweise einfache Standardwerkzeuge. Die nächste Stufe sind spezielle Vollhartmetallwerkzeuge, die mehrere Bearbeitungsschritte zusammenfassen und eine prozesssichere Bearbeitung gewährleisten. Im Performance-Bereich kommen dann Fräser mit speziellen Beschichtungen oder PKD-Fräser zum Einsatz, um die Standzeit auf ein höheres Level zu heben.

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Was die optimale Lösung für die jeweilige Anforderungssituation ist, klärt MAPAL im direkten Dialog mit dem Kunden. Der dürfte in vielen Fällen nur zwei der drei möglichen Stufen nutzen. Denn die Prototypenfertigung findet oft bei spezialisierten Zerspanern statt, sodass der OEM direkt mit der Serienfertigung startet. Sind die Qualitätsanforderungen erfüllt und reicht die Produktivität für die zu fertigenden Stückzahlen aus, kommt eine Bearbeitungslösung aus der Performance-Variante zum Einsatz. Sie stellt unter Umständen auch keine so hohen Ansprüche an die Maschinenleistung, was bei der Umrüstung bestehender Linien auf die E-Mobilität ein Kriterium sein kann. Natürlich kann ein Hersteller auch gleich von der Prototypenfertigung auf eine Bearbeitungslösung der Performance-Variante gehen, wenn zum Beispiel ab einem bestimmten Produktionsvolumen die Kosten pro Bauteil im Vordergrund stehen.

Eine offene und zielgerichtete Kommunikation mit dem Kunden steht bei MAPAL seit jeher im Mittelpunkt. Denn nur ein offen geführter Dialog



Datum: 11.01.2023

ermöglicht es, für jede Anwendung und jeden Kunden die individuell richtige Werkzeuglösung anzubieten.

Wörter:	638
Zeichen mit Leerzeichen:	5.038

MAPAL Präzisionswerkzeuge
Dr. Kress KG
Postfach 1520 | D-73405 Aalen

Kontakt:
Andreas Enzenbach

Telefon: +49 7361 585-3683
Telefax: +49 7361 585-1019
E-Mail: presse@mapal.com

Bei Veröffentlichung bitten wir um Zusendung eines Belegexemplars postalisch zu Händen von Kathrin Rehor oder per E-Mail an kathrin.rehor@mapal.com.