

Schenck RoTec Presseinformation

Darmstadt, August 2018

Der neue Maßstab für alle eDrive-Hersteller

Schenck RoTec realisiert vollautomatische Auswuchtanlage für komplette Elektroanker

Erstmals präsentiert Schenck RoTec auf der International Manufacturing Technology Show in Chicago (10.-15.9.2018) seine neue eTENO vor großem Publikum. Die Zwei-Stationen-Auswuchtanlage für den Einsatz in den eDrive-Produktionen der Automobilindustrie kann mit höchster Genauigkeit sowie Zykluszeiten von unter einer Minute komplette Elektroanker vollautomatisch auswuchten. Dank ihrer Modularität lässt sie sich flexibel in heutige oder künftige eMobility-Fertigungslinien von Zulieferern und OEMs einbinden. Zu sehen ist sie auf dem Stand (135246) der Schenck Trebel Corporation im East Building der IMTS.

Mit seiner neuen Zwei-Stationen-Maschine eTENO hat der deutsche Maschinenbauer Schenck RoTec eine Auswuchtanlage geschaffen, die wie kaum ein anderes System maßgeschneidert ist für den Einsatz in den aktuellen und zukünftigen eDrive-Produktionen der Zulieferer und OEMs. Sowohl Elektromotoren-Hersteller als auch Automobilbauer erhalten mit der neuen eTENO eine komplett ausgestattete Automatisierungslösung, die hochpräzise Messergebnisse liefert und sich einfach in Entwicklungs- und Produktionsumgebungen integrieren lässt. Die Maschine ermöglicht das vollautomatisierte Auswuchten kompletter Elektroanker mit Gewichten von bis zu 50 kg. Sie bietet dank Modul-Bauweise und einer Auswahl unterschiedlicher Einlager- und Ausgleicharten maximale Flexibilität. Außerdem verfügt sie über ein internes Handlingsystem für rasche Werkstückwechsel. Ihr gesamtes Maschinendesign ist auf kurze Taktzeiten getrimmt und entspricht allen international relevanten DIN-/ EN-/ ISO-Regeln. Mit dem CAB 950 SmartTouch hat die eTENO zudem ein Premium-Messgerät von Schenck RoTec an Bord.

Technologische Spitzenleistung

„Weltweit arbeiten bereits heute fast 100 Auswuchtsysteme von Schenck RoTec in den eDrive-Linien namhafter OEM und Tier-One-Zulieferer; damit sind wir Marktführer im Segment eMobility. Unsere neue eTENO ist ein deutliches Signal für diese technologische Spitzenposition“, sagt eMobility Produktlinienmanager Peter Böhm. Die neue Zwei-Stationen-Maschine ist unter anderem ein Resultat der intensiven Zusammenarbeit der eMobility-Spezialisten mit dem Technischen Consulting von Schenck RoTec. Dessen Leiter Andreas Buschbeck erklärt: „Immer wenn ein Kunde einen neuen Rotor entwirft und

wissen muss, wie sich dessen Konstruktion schwingungstechnisch optimieren lässt, bestimmen wir das individuelle Unwuchtbudget des Rotors. Das dient letztlich der Qualitätsverbesserung und Laufzeitoptimierung der Rotoren.“

Die beiden Hauptkomponenten der Anlage sind die Messeinheit zur Bestimmung der Größe und Position der Unwucht sowie die Bearbeitungseinheit zum mechanischen Ausgleich. Die Messeinheit kann nicht nur viele verschiedene eDrive-Elektroanker mit Wellenlängen bis 500 mm (Paketdurchmesser bis 200 mm) in drei unterschiedliche Einlagerungen aufnehmen, sondern arbeitet auch mit einer sehr hohen Genauigkeit. Bei Berücksichtigung aller Optimierungen werden Messunsicherheiten der auf das Rotorgewicht bezogenen Unwucht von nur 0,1 gmm/ kg erreicht!

Hohe Flexibilität beim Ausgleich

Die Bearbeitungseinheit ist mit zwei Bohrwerken ausgestattet und reduziert die Unwucht des Rotors durch zeitgleiches axiales Bohren. Ein absolutes Novum: Die eTENO bewegt beim axialen Ausgleich nicht den Rotor, sondern die Bohrwerke. Das bietet den Vorteil, dass die individuelle Winkellage einer Unwucht pro Ebene gleichzeitig angefahren werden kann, und zwar schon im dem Moment, in dem der Messvorgang endet – also noch während der Anker rotiert! Daraus folgt eine erhebliche Verkürzung der Taktzeit. Zwischen der Mess- und der Ausgleichseinheit der eTENO interagiert ihr internes Werkstück-Transfersystem. Es gewährleistet den schnellen, hochpräzisen Positionswechsel des Elektroankers in das Spannsystem der Bearbeitungseinheit. Gemeinsam mit dem durchdachten Design aller werkstückberührenden Komponenten, den handhabungsfreundlichen Verstellelementen sowie den für die jeweiligen Rotoren maßgeschneiderten Spannvorrichtungen ergibt sich ein hocheffizienter Auswuchtprozess mit minimalen Nebenzeiten. Je nach Ankertyp lassen sich mit der eTENO Zyklen von 40 bis 100 Sekunden erreichen – vom Einlegen über das Messen und Ausgleichen bis zur Entnahme des Rotors.

548 Wörter mit 4.375 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Bildlegenden (3 Motive)

Bild 1: Die Messeinheit der neuen eTENO von Schenck RoTec kann eDrive-Elektroanker mit Wellenlängen bis 500 mm in verschiedenen Einlagerungen aufnehmen.

Bild 2: Zwischen Mess- und Ausgleichseinheit der eTENO interagiert ihr internes Werkstück-Transfersystem.

Bild 3: Die neue eTENO von Schenck RoTec für das Auswuchten von eDrives.

(Alle Bilder: Schenck RoTec)

(Infobox)

Wie viel Restunwucht darf es sein?

Ob Prototyp oder Serienteil: Die Elektroanker der Synchron-, Asynchron- und Gleichstrommotoren für Hybrid- oder E-Fahrzeuge sollen schwingungsarm laufen und eine maximale Lebensdauer erreichen. Wie viele andere Rotoren auch müssen sie daher mit hoher Genauigkeit ausgewuchtet und ausgeglichen werden. Allerdings ist ein Elektroanker eine Baugruppe mit allerlei konstruktiven Feinstrukturen und vielen typenspezifischen Unterschieden. Seit vielen Jahren schon werden die Auswuchtexperten des Schenck RoTec Consultings daher von den Motorenbauern in die Entwicklung neuer Elektroantriebe eingebunden. Gemeinsam mit den eDrive-Herstellern können sie dann jeden Elektroanker auswuchtgerecht optimieren. Dabei werden meist drei Fragestellungen fokussiert: Wie groß ist die Ur-Unwucht des Rotors? Welche Restunwucht ist zulässig? Und wie lange darf der Auswuchtprozess dauern? Angesichts der steigenden Umdrehungszahlen moderner eDrives und immer größerer Fliehkräfte fällt der auswuchtoptimierten Konstruktion der Elektroanker wachsende Bedeutung zu.

Kontakt

Schenck RoTec GmbH

Wolfgang Kunkel

Tel.: +49 (0) 6151 / 32 3167

Fax: +49 (0) 6151 / 32 1892

wolfgang.kunkel@schenck.net

www.schenck-rotec.de

Peter Böhm

Tel.: +49 (0) 6151 / 32 3941

Fax: +49 (0) 6151 / 32 2315

peter.boehm@schenck.net

Presseagentur:

Graf & Creative PR

Robert-Bosch-Str. 7

D-64293 Darmstadt

Tel.: +49 (0) 61 51 / 42 87 91-0

Fax: +49 (0) 61 51 / 42 87 91-9

info@guc.biz

www.pr-box.de