

BENSELER entgratet Infotainmentgehäuse

Kein Sendeplatz für Grate

Markgröningen, 6. Juli 2016. In moderne Fahrzeuge zieht zunehmend Elektronik ein: in Form von Systemsteuerungselementen, Assistenzsystemen, Connectivity- und Entertainmentgeräten. Um die sensible Elektronik dieser Systeme zu schützen, sind sie in entsprechende Gehäuse eingebaut – die aber, wenn sie nicht präzise produziert sind, zu Fehlfunktionen führen können. Auslöser sind in der Regel unsauber entfernte Grate. Solch unerwünschte Produktionsrückstände lösen die Spezialisten bei BENSELER mit dem elektrochemischen Entgratverfahren ECM in Nichts auf.

Geringer Spritverbrauch und niedriger CO₂-Ausstoß, trotzdem leistungsstarke Motoren und Fahrvergnügen: Die wachsenden Ansprüche an die Autogenerationen von heute und morgen stellen ihre Entwickler vor einige Herausforderungen. Dazu gehört auch die zunehmende Zahl an elektronischen Helfern, die ins Fahrzeug einziehen. Die empfindliche Elektronik dieser Assistenzsysteme schützen in der Regel entsprechende Gehäuse – die jedoch ihrerseits zu Fehlfunktionen führen können, wenn sie nicht sauber produziert sind. Auslöser solcher Störfunktionen sind oftmals Grate, die beim Produktionsprozess entstanden sind und nicht rückstandslos entfernt wurden.

Hier kommen die Spezialisten der BENSELER Entgratungen GmbH & Co. KG in Marbach ins Spiel: Sie sorgen mit verschiedenen Entgratverfahren dafür, dass keine noch so kleine, ungewollte Kante stehen bleibt. Aktuell arbeiten sie beispielsweise an Entertainmentgehäusen für Navigationssysteme bzw. Autoradios, die für Klein- und Mittelklassewagen bestimmt sind. Diese zwischen 200 mm mal 200 mm großen Gehäuse werden in verschiedenen Varianten mit einer Tiefe von 50 mm im Druckgussverfahren hergestellt. Zur Kühlung für die später darin eingebaute Elektronik verfügt das Gehäuse über verschiedene Öffnungen. Durch sie transportiert ein Ventilator Luft zum Kühlen hinein bzw. warme Luft heraus. Sind diese Entlüftungsschlitze nicht prozesssicher entgratet

und gereinigt, besteht die Gefahr, dass Grate sich durch Erschütterungen lösen können und bei den empfindlichen Elektronikbauteilen zum Kurzschluss führen.

Die Fachleute bei BENSELER entfernen die beim Produktionsprozess entstandenen Grate an diesen Aussparungen mithilfe des elektrochemischen Entgratverfahrens ECM. Die Methode der elektrochemischen Metallbearbeitung ist für solch präzises Formentgraten und Verrunden von Kanten an genau definierten Stellen bestens geeignet. Das ECM-Entgratverfahren ist unabhängig von der Gratdicke und -beschaffenheit, der Legierung und vom Gefügestand der Bauteile – also auch bei Gieß-, Press- und Schmiedegraten – anwendbar. Selbst gehärtete Teile lassen sich mithilfe dieser Methode, bei der die Grate am anodisch geschalteten Werkstück elektrolytisch aufgelöst werden, entgraten. Neben der größtmöglichen Präzision hat das ECM-Verfahren weitere deutliche Vorteile für die Qualität und Weiterverarbeitbarkeit der bearbeiteten Komponenten: Die Bauteile werden weder thermisch noch mechanisch beansprucht. Zudem bilden sich keine Sekundärgrate, wie sie etwa mechanische Verfahren mit sich bringen, und benötigen deshalb keine weiteren aufwändigen Entgratarbeiten.

Sobald die Entertainmentgehäuse fertig entgratet sind, werden sie sorgfältig gereinigt. Die Restschmutzforderungen des Kunden besagen, dass kein Partikel größer als 400 µ sein darf. Das ist entscheidend, denn: Größere Schmutzpartikel könnten einen Kurzschluss auslösen und damit wiederum die Elektronik zerstören.

Mit kleineren Montagearbeiten, der Belabelung der Gehäuse, die weltweit in die Elektronikmontagen des Kunden versandt werden, sowie dem entsprechenden Verpacken der Bauteile übernimmt BENSELER bei diesem Kundenprojekt, das rund 70.000 Gehäuse pro Jahr umfasst, weitere nachgelagerte Prozesse.

Über BENSELER

BENSELER ist kompetenter Dienstleister und Partner für technisch anspruchsvolle Lösungen in den Bereichen Beschichtung, Oberflächenveredelung, Entgratung und elektrochemische Formgebung von Serienteilen. Die BENSELER-Firmengruppe mit Sitz in Markgröningen bei Stuttgart besteht aus den drei Geschäftsbereichen Organische Beschichtungen, Dünnschichtkorrosionsschutzsysteme sowie Entgratungen.

Das Unternehmen entwickelt seine Kernprozesse stetig weiter, ergänzt sie um vor- und nachgelagerte Prozesse und pflegt Systempartnerschaften mit seinen Kunden. BENSELER versteht daher die Bedürfnisse des Marktes und kann Lösungen mit Mehrwert anbieten. Sieben Standorte in Deutschland sowie Beteiligungen in der Schweiz und in Tschechien stellen die räumliche Nähe zum Kunden sicher.

Die BENSELER-Firmengruppe erzielte im Geschäftsjahr 2015 einen Umsatz von rund 130 Millionen Euro. Derzeit sind über 950 Mitarbeiter beschäftigt. Nachhaltigkeit und soziales Engagement prägen neben technischer Expertise das Handeln des seit über 50 Jahren bestehenden Familienunternehmens.

Weitere Informationen unter: www.BENSELER.de

Kontakt für die Presse:
BENSELER Presseservice
c/o Sympra GmbH (GPRA)
Martina Hönekopp
Stafflenbergstraße 32
70184 Stuttgart
Tel.: 0711/947670
E-Mail: BENSELER@sympra.de