

Partielle Beschichtung bei BENSELER fit auch für künftige Herausforderungen

Perfekter Korrosionsschutz – präzise partiell aufgebracht

Markgröningen, 16. September 2022. Mit den technischen Neuerungen von Hybrid- und Elektrofahrzeugen rücken die Anforderungen an den Korrosionsschutz, der in spezifizierten Teilbereichen von Fahrzeugkomponenten partiell aufgebracht werden sollen, stärker in den Fokus. Die Oberflächenspezialisten der BENSELER-Firmengruppe haben ein spezielles Verfahren für die partielle Beschichtung von Bauteilen entwickelt, das sich bereits in unterschiedlichsten Kundenprojekten bewährt hat. Dank modernster Anlagentechnik ist das Unternehmen auch für künftige Herausforderungen in diesem hochkomplexen Bereich bestens gerüstet.

Den passgenauen Korrosionsschutz von Stahlbauteilen jeglicher Art und Größe beherrschen die BENSELER-Oberflächenspezialisten bestens – sowohl für Komplett- als auch partielle Beschichtungen. Vor allem die Beschichtung von Teilbereichen ist in der Regel aufgrund von Bauteilform und die Anforderungen, die sich durch die spätere Montage bzw. Funktion im Fahrzeug ergeben, eine hochkomplexe Angelegenheit. Deshalb hat die BENSELER-Firmengruppe hierfür schon vor über zehn Jahren ein spezielles Verfahren entwickelt, das ständig auf die neuen Herausforderungen angepasst wird.

So bearbeitet BENSELER etwa verschiedene Komponenten aus dem Achs-, Lenkungs- und Antriebsbereich von Fahrzeugen wie Antriebsflansche, Stecknaben oder Kugelzapfen entsprechend der Kundenvorgaben. Bei den rotationssymmetrischen Antriebsflanschen und Stecknaben mit unbeschichteten innenliegenden Feinverzahnungen ist beispielsweise eine hohe Passgenauigkeit für die weitere Montage erforderlich, während der Korrosionsschutz nur im außenliegenden Bereich notwendig ist. Bei Kugelzapfen aus hochhartem Stahl, die aus Kugelkopf, Kegel und Gewindeteil bestehen und wichtiger Bestandteil in Lenkungs- und Achsgelenken sind, besteht die Herausforderung wiederum darin, dass der polierte Kugelkopf unbeschichtet bleibt. Eine Beschichtung könnte sich im

Laufe der Zeit abreiben, was im schlechtesten Fall zu Schäden im verbauten Gelenkgehäuse führt. Diese rotationssymmetrischen Komponenten erhalten bei BENSELER auf speziellen Gestellen hängend und um ihre Längsachse rotierend an den zuvor genau festgelegten Stellen ihre Schutzschicht millimetergenau – per elektrostatischer Spritztechnik.

Zuverlässige Serienbeschichtung trotz individueller Anforderungen

So unterschiedlich die Komponenten auch sein mögen, allen gleich ist, dass sie zunächst auf speziell entwickelte Träger aufgebracht werden. Anschließend gehen die Rohlinge in die Vorbehandlung, um sie schonend von Öl, Zunder oder Rost zu befreien. Im nächsten Schritt beginnt der eigentliche Beschichtungsprozess, bei dem über feine Düsen der wasserbasierte Korrosionsschutz des Geomet®-Zinklamellensystems auf die festgelegten Stellen aufgetragen wird. Danach wird dieser Basecoat bei einer Temperatur zwischen 290°C und 310°C eingebrannt. Bei Bedarf und je nach individueller Anforderung lässt sich die Zinklamellenbeschichtung im Anschluss mit derselben Verfahrensweise um einem Topcoat ergänzen. Diese Kombination ist eine erprobte, sehr zuverlässige Lösung: Neben dem sehr hohen Korrosionsschutz und der Beständigkeit gegen Kraftstoffe, Bremsflüssigkeit, Öle und gebräuchliche organische Lösungsmittel bietet sie die Möglichkeit, die für eine definierte Verschraubung wichtigen Reibzahlen in konstanten Bereichen zu halten.

Eine andere, zukunftsweisende Anwendung für diese bewährte Kombination von Base- und Topcoat haben im Automotive-Bereich die Hybridmotoren mit sich gebracht: der Korrosionsschutz in spezifischen, begrenzten Bereichen der Generatoren. Aufgrund ihrer Bauweise erfordern sie einen sehr speziellen Korrosionsschutz – der oft nur partiell auf den Stirnflächen oder im Außendurchmesser aufgetragen werden darf. In Kombination mit dem anschließend aufgetragenen Topcoat leisten die Oberflächenspezialisten von BENSELER einen wichtigen Beitrag für die Zuverlässigkeit dieser Hybrid-Motoren-Komponente.

Bildmaterial:



Partielle Beschichtung at its best: Bei dieser Antriebsflansche bleibt die innenliegende Verzahnung unbeschichtet, während ihr Äußeres mit einer Zinklamellenbeschichtung vor Korrosion geschützt ist.

(Bildquelle: BENSELER)

► [Download Bildmaterial](#)

Über BENSELER

BENSELER ist kompetenter Dienstleister und Partner für technisch anspruchsvolle Lösungen in den Bereichen Beschichtung, Oberflächenveredelung, Entgratung und elektrochemische Metallbearbeitung von Serienteilen. Die BENSELER-Firmengruppe mit Sitz in Markgröningen bei Stuttgart besteht aus den zwei Geschäftsbereichen Coatings und Entgratungen. 2018 ist das Unternehmen zudem in die additive Fertigung im metallischen Bereich eingestiegen.

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. Mehrere Standorte in Deutschland, die neue Unternehmens-tochter in Polen sowie Beteiligungen in der Schweiz und in Tschechien stellen die räumliche Nähe zum Kunden sicher.

Die BENSELER-Firmengruppe erzielte im Geschäftsjahr 2021 einen Umsatz von rund 144 Millionen Euro. Derzeit sind über 1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigt, darunter 32 Auszubildende. Nachhaltigkeit und soziales Engagement prägen neben technischer Expertise das Handeln des seit 60 Jahren bestehenden Familienunternehmens.

Weitere Informationen unter: www.BENSELER.de

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