



ŠKODA
SIMPLY CLEVER

PRESSEINFORMATION

Seite 1 von 3

ŠKODA AUTO führt in der Motorenfertigung Plasmabeschichtung der Zylinderkurbelgehäuse ein

- › **Ultrafeine Plasmabeschichtung ersetzt beim neuen 1,0 TSI Benziner der Baureihe EA211 gusseiserne Zylinderlaufbuchsen**
- › **Reibungsarme Beschichtung senkt bei den Dreizylindermotoren der neuen EVO-Generation Verbrauch, Emissionen und Gewicht**
- › **Investitionen in die Anlagen zur Plasmabeschichtung am Standort Mladá Boleslav belaufen sich auf 28,8 Millionen Euro**

Mladá Boleslav, 16. September 2020 – ŠKODA AUTO hat eine neue Bearbeitungslinie zur Plasmabeschichtung in Betrieb genommen. Das technisch innovative Verfahren ermöglicht es, herkömmliche Zylinderlaufbuchsen durch eine 150 Mikrometer (0,15 Millimeter) dünne Pulverbeschichtung zu ersetzen. Künftig kommt es bei der Fertigung der neuen EVO-Dreizylindermotoren aus der Baureihe EA211 zum Einsatz, um auf diese Weise die innere Reibung zu reduzieren. Im Ergebnis sind die 1,0 TSI EVO-Benziner künftig noch effizienter und emissionsärmer. In die notwendigen Vorbereitungen und baulichen Maßnahmen hat ŠKODA am Stammsitz Mladá Boleslav insgesamt rund 29 Millionen Euro investiert.

Christian Bleiel, Leiter Komponentenfertigung bei ŠKODA AUTO, betont: „Die Effizienz unserer EA211 TSI EVO-Motoren steigt mit der technisch hochinnovativen Plasmabeschichtung noch weiter. Sie senkt die Reibungsverluste und somit auch den Kraftstoffverbrauch. Zudem erzielen wir durch diese Maßnahme eine gleichmäßigere Verteilung und eine bessere Ableitung der Hitze im Brennraum und optimieren so die thermische Belastung. Die Motoren mit Plasmabeschichtung produzieren wir in Mladá Boleslav im Dreischichtbetrieb und verbauen sie in Fahrzeugen der Modellreihen FABIA, SCALA, OCTAVIA, KAMIQ und KAROQ.“

Damit kommen die Motoren mit Plasmabeschichtung auch im ŠKODA OCTAVIA e-TEC mit Mild-Hybrid-Technologie zum Einsatz. Für die Plasmabeschichtung hat der tschechische Automobilhersteller die Motorenfertigung in seinem Stammwerk um eine Montagelinie mit zwei speziellen Vorrichtungen erweitert, die jeweils über zwei Brenner verfügen. Die Höhe der dafür getätigten Investitionen beläuft sich auf 28,8 Millionen Euro, insgesamt hat ŠKODA AUTO seine Motorenfertigung für 69,1 Millionen Euro modernisiert.

Im Laufe des Fertigungsprozesses werden in der Bearbeitungslinie zunächst die Brennräume des Motorblocks abgedreht. Anschließend raut ein 1.500 Watt starker Laser die Funktionsflächen auf und stellt so die optimale Haftung der Plasmaschicht sicher. Dabei erzeugt der Laserstrahl pro Millimeter jeweils zehn Rillen mit einer durchschnittlichen Tiefe von 40 Mikrometern. Dieser Arbeitsschritt findet unter einer Schutzatmosphäre aus Nitrogen statt, um die Optik des Lasers absolut frei von Verunreinigungen zu halten und den nötigen Grad an Präzision zu gewährleisten.

Als Plasmagas dient eine Mischung aus Wasserstoff und Argon, der Bedarf an Wasserstoff liegt während des Brennvorgangs bei 4,5 Litern pro Minute. Das Plasma erreicht eine Temperatur von bis zu 15 000 Grad Celsius und wird mit verschiedenen, zu feinem Pulver zermahlenden Stählen versetzt. Zu den Bestandteilen dieses Pulvers zählt neben Eisen auch Kohlenstoff, Silizium, Mangan sowie weitere nötige Elemente. Die einzelnen Pulverkörner haben dabei eine Größe von bis zu



ŠKODA
SIMPLY CLEVER

PRESSEINFORMATION

Seite 2 von 3

50 Mikrometern. Wird es auf die Zylinderwände gesprüht, bildet das geschmolzene Pulver eine Schicht mit einer Stärke von ungefähr 250 Mikrometern. Bei der abschließenden Bearbeitung des Zylinders, dem sogenannten Honen, wird diese Schicht auf 150 Mikrometer abgetragen. Zum Vergleich: Die Wandstärke herkömmlicher Zylinderlaufbuchsen liegt bei vier Millimetern.

Im Laufe des Fertigungsprozesses wird jeder Zylinder mehrmals automatisch vermessen, um die Qualität zu kontrollieren. Dabei erfassen optische Messgeräte zunächst die vom Laser aufgeraute Oberfläche, bevor nach dem Aufbringen des Plasmas eine zweite Messung folgt. Abschließend wird die Struktur der Plasmaschicht mit dem Wirbelstrom geprüft.

Weitere Informationen:

Tomáš Kotera
Leiter Unternehmenskommunikation
tomas.kotera@skoda-auto.cz
T +420 326 811 773

Kamila Biddle
Pressesprecherin Produktion, Personal, Umwelt
kamila.biddle@skoda-auto.cz
T +420 730 862 599

Bilder zur Presseinformation:



ŠKODA AUTO führt in der Motorenfertigung Plasmabeschichtung der Zylinderkurbelgehäuse ein
ŠKODA AUTO hat eine neue Bearbeitungslinie zur Plasmabeschichtung in Betrieb genommen. Das technisch innovative Verfahren ermöglicht es, herkömmliche Zylinderlaufbuchsen durch eine 150 Mikrometer (0,15 Millimeter) dünne Pulverbeschichtung zu ersetzen. Künftig kommt es bei der Fertigung der neuen EVO-Dreizylindermotoren aus der Baureihe EA211 zum Einsatz.

[Download](#)

Quelle: ŠKODA AUTO



ŠKODA AUTO führt in der Motorenfertigung Plasmabeschichtung der Zylinderkurbelgehäuse ein

In den neuen Anlagen in Mladá Boleslav wird ein Pulvergemisch aus Aluminium, Stahl, Kohlenstoff, Mangan, Silicium und anderen Elementen bei 15.000 Grad Celsius auf die Zylinderwände aufgetragen. Die Beschichtung verringert die innere Reibung gegenüber herkömmlichen Zylinderlaufbuchsen und erhöht die Effizienz der 1,0 TSI EVO-Benzinmotoren.

[Download](#)

Quelle: ŠKODA AUTO



ŠKODA
SIMPLY CLEVER

PRESSEINFORMATION

Seite 3 von 3

ŠKODA AUTO

- › feiert in diesem Jahr das 125-jährige Jubiläum seiner Gründung in den Pioniertagen des Automobils 1895 und ist damit eines der weltweit traditionsreichsten Automobilunternehmen.
- › bietet seinen Kunden aktuell neun Pkw-Modellreihen an: CITIGO, FABIA, RAPID, SCALA, OCTAVIA und SUPERB sowie KAMIQ, KAROQ und KODIAQ.
- › lieferte 2019 weltweit 1,24 Millionen Fahrzeuge an Kunden aus.
- › gehört seit 1991 zum Volkswagen Konzern, einem der global erfolgreichsten Automobilhersteller. ŠKODA AUTO fertigt und entwickelt selbständig im Konzernverbund neben Fahrzeugen auch Komponenten wie Motoren und Getriebe.
- › unterhält drei Standorte in Tschechien; fertigt in China, Russland, der Slowakei und Indien vornehmlich über Konzernpartnerschaften sowie in der Ukraine und Kasachstan mit lokalen Partnern.
- › beschäftigt rund 42.000 Mitarbeiter weltweit und ist in über 100 Märkten aktiv.
- › treibt im Rahmen der ŠKODA Strategie 2025 die Transformation vom Automobilhersteller zur „Simply Clever Company für beste Mobilitätslösungen“ voran.