



ŠKODA
SIMPLY CLEVER

TISKOVÁ ZPRÁVA

Strana 1 ze 2

ŠKODA AUTO ve výrobě motorů zavádí plazmové nanášení povrchové vrstvy válců

- › Ultrajemná vrstva, nanášená pomocí plazmy, nahrazuje u nového benzinového motoru 1,0 TSI řady EA211 litinové vložky válců
- › Nová povrchová vrstva snižuje tření, spotřebu, emise a hmotnost tříválcových motorů nové generace TSI EVO
- › Investice do nové technologie v závodě v Mladé Boleslavi činí 28,8 milionu eur

Mladá Boleslav, 16. září 2020 – Společnost ŠKODA AUTO uvedla do provozu novou linku pro plazmové nanášení povrchové vrstvy válců motoru. Technicky inovativní proces umožňuje nahradit dosavadní vložky válců nanášením práškové vrstvy o celkové tloušťce 150 mikrometrů (0,15 milimetru). Zařízení bude využíváno při výrobě nových tříválcových motorů modelové řady EA211 EVO za účelem snížení vnitřního tření. V důsledku toho budou benzinové motory 1,0 TSI EVO ještě efektivnější a budou emitovat méně škodlivin. Do potřebných přípravných prací a stavebních úprav investovala ŠKODA AUTO v Mladé Boleslavi zhruba 29 milionů euro.

Christian Bleiel, vedoucí výroby komponentů společnosti ŠKODA AUTO, zdůrazňuje: „Efektivita našich motorů EA211 TSI EVO díky technicky inovativnímu nanášení pomocí plazmy dále vzroste. Tato vrstva snižuje třecí ztráty a tím i spotřebu paliva. Tato metoda navíc také vede k rovnoměrnějšímu rozdělení a lepšímu odvodu tepla ze spalovacího prostoru a optimalizuje tak tepelné namáhání motoru. Motory s vrstvou nanášenou pomocí plazmy v Mladé Boleslavi vyrábíme ve třísměnném provozu a montujeme je do vozů modelových řad FABIA, SCALA, OCTAVIA, KAMIQ a KAROQ.“

Motory s nanášenou vrstvou pomocí plazmy budou montovány i do vozů ŠKODA OCTAVIA e-TEC s technologií Mild Hybrid. Česká automobilka investovala 28,8 milionů euro, aby ve svém hlavním výrobním závodě integrovala do stávající výroby motorů novou obráběcí linku včetně dvou speciálních zařízení pro nanášení povrchové vrstvy pomocí plazmy, z nichž každé je vybaveno dvěma hořáky. Celková modernizace výroby motorů společnost ŠKODA AUTO si vyžádala investici ve výši 69,1 milionů euro.

V průběhu výrobního procesu na obráběcí lince se spalovací prostory bloku motoru nejprve vysoustruží. Následně funkční plochy válců zdrsní laser o výkonu 1500 Wattů, čímž se zajistí dokonalá přilnavost materiálu nanášeného pomocí plazmy. Laserový paprsek na jednom milimetru vytvoří deset drážek o průměrné hloubce 40 mikrometrů. Tato operace probíhá v ochranné dusíkové atmosféře, aby bylo možné optiku laseru chránit před nečistotami a zajistit tak potřebnou míru preciznosti.

Jako plazmový plyn je použita směs vodíku s argonem. Hořákem prochází 4,5 l vodíku za minutu a vzniklá plazma dosahuje teploty až 15 000 °C. Do plazmy je přiváděna směs jemně rozemleté oceli (prášku) obsahující železo, uhlík, křemík, mangan a další potřebné prvky. Velikost zrn prášku se pohybuje do 50 µm. Po aplikaci na stěny válců vytvoří roztavený prášek vrstvu silnou zhruba 250 mikrometrů. Při následném obrábění válců, takzvaném honování, se tato vrstva zredukuje na 150 mikrometrů. Pro srovnání: stěny dosavadních vložek válců jsou silné čtyři milimetry.

Během výrobního procesu je každý válec za účelem kontroly kvality několikrát přeměřen. Optické měřicí přístroje přitom nejprve změří zdrsněný povrch, druhé měření následuje po nanášení plazmy. Následně se struktura plazmy prověřuje pomocí vířivých proudů.



ŠKODA
SIMPLY CLEVER

TISKOVÁ ZPRÁVA

Strana 2 ze 2

Pro další informace, prosím, kontaktujte:

Tomáš Kotera
Vedoucí Komunikace podniku
tomas.kotera@skoda-auto.cz
+420 326 811 773

Kamila Biddle
Tisková mluvčí pro výrobu, personalistiku a životní prostředí
kamila.biddle@skoda-auto.cz
T +420 730 862 599

Fotografie k tématu:



ŠKODA AUTO ve výrobě motorů zavádí plazmové nanášení povrchové vrstvy válců

Společnost ŠKODA AUTO uvedla do provozu novou linku pro plazmové nanášení povrchové vrstvy válců motoru. Technicky inovativní proces umožňuje nahradit dosavadní vložky válců nanesením práškové vrstvy o celkové tloušťce 150 mikrometrů (0,15 milimetru). Zařízení bude využíváno při výrobě nových tříválcových motorů modelové řady EA211 EVO.

[Download](#)

Zdroj: ŠKODA AUTO



ŠKODA AUTO ve výrobě motorů zavádí plazmové nanášení povrchové vrstvy válců

V novém zařízení v Mladé Boleslavi se prášková směs z hliníku, oceli, uhlíku, manganu, křemíku a dalších prvků při teplotě 15 000 stupňů Celsia nanáší na stěny válců. Ve srovnání s běžnými vložkami válců snižuje vrstva vnitřní tření a zvyšuje efektivitu benzinových motorů 1,0 TSI EVO.

[Download](#)

Zdroj: ŠKODA AUTO

ŠKODA AUTO

- › letos slaví 125. výročí od svého založení v roce 1895, v období počátků individuální mobility, a je tak jednou z nejstarších dosud aktivních automobilek na světě,
- › v současnosti nabízí zákazníkům 9 modelových řad osobních automobilů: CITIGO, FABIA, RAPID, SCALA, OCTAVIA, KAROQ, KODIAQ, KAMIQ a SUPERB,
- › v roce 2019 dodala zákazníkům celosvětově 1,24 milionu vozů,
- › od roku 1991 patří do koncernu Volkswagen, jednoho z globálně nejúspěšnějších automobilových výrobců. ŠKODA AUTO v koncernovém svazku samostatně vyrábí a vyvíjí vedle vozů také komponenty jako motory a převodovky,
- › provozuje tři výrobní závody v České republice; vyrábí v Číně, Rusku, na Slovensku, v Alžírsku a v Indii, většinou prostřednictvím koncernových partnerství, dále také na Ukrajině a v Kazachstánu ve spolupráci s lokálními partnery,
- › zaměstnává celosvětově více než 42 000 pracovníků a je aktivní na více než 100 trzích,
- › v rámci Strategie 2025 prochází transformací od výrobce automobilů k „Simply Clever společnosti nabízející nejlepší řešení mobility“.