



TURN IT ON



PŘEHLED MOŽNÝCH PŘÍČIN ZÁVAD ZAPALOVACÍCH SVÍČEK

Přísady do paliva



- Vzhled: Červené/hnědé usazeniny nebo zabarvení na špičce izolátoru
- Příčina: Používání přísad do paliva
- Příznaky: Poruchy zapalování. Přísady obvykle vodivé nejsou; některé však jsou, a pokud dojde ke vzniku jejich nadměrných nánosů, může zde vzniknout cesta pro svodový proud zapalovací jiskry
- Řešení: Vyměňte zapalovací svíčky a zajistěte, aby veškeré používané přísady byly kompatibilní se systémem zapalování a emisním systémem výrobce motoru a aby byly přidávány ve správných dávkách

Opotřebovaná zapalovací svíčka



- Vzhled: Středová nebo kostřící elektroda je zaoblená a mezera mezi nimi je příliš velká
- Příčina: Celkové opotřebení (blíží se konec životnosti zapalovací svíčky). Nicméně šedavé zabarvení anebo bílá barva indikují, že svíčka je používána ve správném teplotním rozsahu, a že palivový systém/systém zapalování a motor jsou celkově v dobrém stavu
- Příznaky: Rozšířená mezera znásobí zatížení systému zapalování a může způsobit vynechávání zapalování, vysokou spotřebu paliva a poškození dalších komponent systému zapalování
- Řešení: Je doporučeno provést výměnu s novou zapalovací svíčkou se stejnou tepelnou hodnotou

Usazeniny popela



- Vzhled: Světle hnědé usazeniny na středové nebo kostřící elektrodě
- Příčina: Často kvůli nadměrnému množství přísad (nebo oleje) v palivu, podobný účinek na zapalovací svíčku však může mít i celkové opotřebení motoru
- Příznaky: Usazeniny popela mohou vytvořit „stít“ proti jiskrám, který bude mít za následek problémy se zapalováním
- Řešení: Zajistěte, aby zapalovací svíčka měla správnou tepelnou hodnotu a zkontrolujte motor na známky opotřebení

Samozápaly



- Vzhled: Natavení (nebo částečné natavení) kostřící nebo středové elektrody
- Příčina: Zapalovací svíčka je příliš teplá, palivová směs je příliš chudá, nesprávné předstih zapalování, závada v systému recirkulace výfukových plynů, vadný snímač detonací motoru, přeslechy v zapalovacích kabelech nebo opotřebované součásti motoru
- Příznaky: V extrémních případech dojde k poškození motoru
- Řešení: Identifikujte příčinu a opravte ji. Vyměňte zapalovací svíčky v souladu s pokyny výrobce

Skvrna od korónového výboje



- Vzhled: Změna barvy keramického izolátoru, v blízkosti pouzdra zapalovací svíčky
- Příčina: Částice oleje/benzinu (v šachtě pro zapalovací svíčky) jsou přitahovány ke keramickému tělu magnetickým polem vytvořeným vysokonapěťovým proudem protékajícím skrz zapalovací svíčku
- Příznaky: Nemá škodlivý vliv na provoz zapalovací svíčky
- Řešení: Zajistěte, aby byla „šachta“ pro zapalovací svíčky při montáži nových zapalovacích svíček čistá

Přehřívání



- Vzhled: Křídově bílý izolátor (bez barevného zabarvení), elektrody s dotlíčky nebo naopak puchýřky. V některých případech se izolátor začíná zbarvovat do šeda nebo tmavě modra
- Příčina: Nesprávná tepelná hodnota zapalovací svíčky, chudá směs vzduchu a paliva, nesprávné časování zapalování, nedostatečný utahovací moment zapalovací svíčky a celkové přehřívání motoru
- Příznaky: Celkové špatné provozní podmínky
- Řešení: Identifikujte příčinu přehřívání a opravte ji. Vyměňte zapalovací svíčky v souladu s tepelnou hodnotou doporučenou jejich výrobcem

Zanášení olejem



- Vzhled: Zapalovací elektroda zapalovací svíčky je „vlhká“, s mazacím olejem
- Příčina: Obvykle známka pokročilého opotřebení motoru (nadměrná množství oleje ve spalovací komoře), olejové usazeniny mohou být způsobeny rovněž závadou v systému odvětrání klikové skříně
- Příznaky: Problémy se zapalováním z důvodu olejových nánosů pokrývajících zapalovací elektrodu zapalovací svíčky, které brání „přeskakování“ jiskry přes mezera mezi elektrodami
- Řešení: Opravte příčinu nadměrného množství oleje ve spalovací komoře a vyměňte zapalovací svíčky

Zanášení karbonem za studena



- Vzhled: Měkké, černé usazeniny sazí na špičce izolátoru zapalovací svíčky
- Příčina: Bohatá směs vzduchu a paliva, slabé zapalování, zapalovací svíčka příliš studená nebo opakované krátké jízdy
- Příznaky: Uhlíkové usazeniny jsou vodivé a mohou vytvořit cesty pro svodový proud, což často vede k problémům se zapalováním a může to způsobit až poškození katalyzátoru
- Řešení: Před výměnou zapalovacích svíček zkontrolujte palivový systém a systém zapalování, celkový výkon motoru, a také styl jízdy řidiče. Zkontrolujte, zda je zapalovací svíčka (číslo dílu) správná pro dané použití

Přeskakování jiskry mimo kontakty zapalovací svíčky



- Vzhled: Černé vypálené skvrny (stopy uhlíku) ve směru svise dolů po izolátoru zapalovací svíčky, směrem k pouzdru zapalovací svíčky
- Příčina: Proudový výboj z horního konce zapalovací svíčky, směrem dolů po vnějším povrchu izolátoru k uzemnění; z důvodu špatné montáže/opotřebované kabelové koncovky zapalovací svíčky
- Příznaky: Vynechávání zapalování motoru
- Řešení: Vyměňte vadné zapalovací svíčky a zapalovací kabely

Detonace



- Vzhled: Slabé detonace mohou způsobovat černé/šedé bodové skvrny na izolátoru nebo kostřící elektrodě. Silné detonace mohou způsobovat trhliny na izolátoru nebo kostřící elektrodě, nebo dokonce jejich prasknutí
- Příčina: Nenormální spalování, způsobující tlakové rázy/nárazové vlny ve spalovací komoře. Může být způsobeno: nefunkčním systémem recirkulace výfukových plynů, vadným snímačem detonací motoru, chudou palivovou směsí, nesprávným oktanovým číslem paliva nebo předstihem zapalování a uvolněnými zapalovacími svíčkami
- Příznaky: Vynechávání zapalování anebo obecně špatný/nepřavidelný chod motoru, který může způsobit poškození motoru
- Řešení: Identifikujte příčinu a vyměňte zapalovací svíčky

Utahování zapalovacích svíček



- Vzhled: Těsnící podložka zapalovací svíčky nebyla dostatečně zmáčknuta (viz fotografie)
- Příčina: Nesprávné utahování zapalovací svíčky
- Příznaky: Pokud je zapalovací svíčka příliš uvolněná, bude to bránit správného odvodu/rozptylu tepla a výsledkem bude přehřívání zapalovací svíčky, které může vést až samozápalům či problémům s detonacemi. Pokud je zapalovací svíčka naopak utažena příliš, může dojít k poškození izolátoru a vnitřních součástí, což způsobí provozní problémy
- Řešení: Utahněte zapalovací svíčky na hodnotu utahovacího momentu doporučeného výrobcem

Běžné opotřebení/provoz zapalovací svíčky



- Vzhled: Šedavé zabarvení bílé barvy povrchu izolátoru, na zapalovací elektrodě
- Příčina: Ukazuje, že má zapalovací svíčka správnou tepelnou hodnotu, a že zapaluje systém a systém zapalování fungují účinně, a že motor je mechanicky bezvadný
- Řešení: Není nutné nic kromě kontroly mezery mezi elektrodami zapalovacích svíček a výměny zapalovacích svíček podle doporučení výrobce