



ORIGINAL MINI ZÜNDKERZEN. DA SPRINGT DER FUNKE ÜBER.

Argumenter

Führungskreis

Marketing

Verkauf
Neue Automobile

Verkauf
Gebrauchte Automobile

Aftersales

Verwaltung

AHHH!

FUNKTION IM DETAIL.

Die Zündkerze bringt bei Ottomotoren die für die Entflammung des komprimierten Kraftstoff-Luft-Gemisches entscheidende Zündenergie in Form eines Zündfunken ein. Sie besteht aus einer Mittelelektrode, einem Keramikisolator, einem Stahlmantel und einer bzw. mehreren Masseelektroden. Bei modernen Brennverfahren werden heute Sonderlegierungen mit guter Wärmeleitfähigkeit und hoher Korrosionsbeständigkeit verwendet sowie Edelmetallaufgaben wie Platin oder Iridium mit verbesserter Abbrandfestigkeit.



- Die Zündkerze wird in den Zylinderkopf geschraubt. Der Zündfunke folgt aus der von der Zündspule erzeugten Hochspannung und springt zwischen der Mittel- und Masseelektrode über.
- Durch Abstimmung der thermischen Eigenschaften der Zündkerze und des Brennverfahrens wird die für die Selbstreinigung der Kerze nötige Freibrenntemperatur vor allem in niedrigen Drehzahlbereichen gewährleistet.
- Mit der Verbrennung wird Wärme frei. Temperatur und Druck im Zylinder steigen an und der Kolben wird nach unten getrieben. Dieser Vorgang wird als Arbeitstakt bezeichnet.
- Die Zündkerze ist unterschiedlichsten Belastungen ausgesetzt: Bei Autobahnfahrten wird die Zündkerze bis zu 70 Mal / Sekunde mit Spannungsüberschlägen belastet, bei Stop-and-go mit verschleißträchtigen Lastwechseln und mit Rußablagerungen bei Kaltstarts.

DIE ZÜNDENDE IDEE FÜR BESTE LEISTUNG UND EFFIZIENZ.

QUALITÄTSSICHERUNG.

Original MINI Zündkerzen unterliegen strengsten Qualitätsanforderungen:

Zusammenarbeit mit Spezialisten der Zündkerzenentwicklung.

Die Zündkerzentechnik der Original MINI Zündkerzen ist das Ergebnis einer engen partnerschaftlichen Entwicklungsarbeit mit Zündkerzenspezialisten. Das Spektrum der in Betracht kommenden Techniken reicht von Dach- und Seitenelektroden hin zu Luftfunken- und Gleitfunkenteknik. Aufgrund verschiedener Brennverfahren in den jeweiligen MINI Motoren werden darauf entsprechend abgestimmte Kerzentechnologien und Materialien eingesetzt. Die exakte Abstimmung ist notwendig, um Verbrauch und Leistung zu optimieren und Kaltstartfähigkeit und Laufruhe zu gewährleisten. Werden nicht die richtigen Kerzentypen verwendet, kann dies funktionale Nachteile zur Folge haben, bis hin zu einem kapitalen Motorschaden.

Jahrzehntelanges Know-how.

Bei den aufwendigen Tests und Entwicklungen greift MINI auf jahrzehntelang erprobtes Know-how zurück, denn bei der Freigabe der Zündkerzen schließt MINI keine Kompromisse. Das Resultat dieser Bemühungen: eine optimal an die Leistungscharakteristik angepasste Zündkerze.

Im Motormanagement-System integrierte Zündungsfunktionen:

Unterschiedliche Betriebsgrößen werden im Motormanagement-System erfasst, damit Signale und Komponenten des Ottomotors gesteuert und geregelt werden können. Für eine zeitgerechte und stets zuverlässige Zündung bedarf es der Funktionsabstimmung zwischen der Motorelektronik und der Zündungssteuerung sowie den Eigenschaften der Zündkerze.

OOOH!

VORTEILE UND HINWEISE FÜR MINI KUNDEN.

Hinweis:

Die Zündkerze zählt zu den „lebenswichtigen“ Komponenten eines Fahrzeugs mit Ottomotor.



Optimale Abstimmung des Kerzendesigns auf das Brennverfahren für sicheres Zünden.

Bei jedem Zündvorgang werden Moleküle vom Elektrodenwerkstoff abgelöst. Man spricht von Funkenerosion. Langfristig führt dies zu Werkstoffabtrag und einer Vergrößerung des Elektrodenabstandes, wodurch der Zündspannungsbedarf ansteigt. Mit der optimalen Abstimmung des Mini Zündkerzendesigns und des Brennverfahrens werden Zündaussetzer in hohen Drehzahlbereichen verhindert. Die Auswahl des Elektrodenwerkstoffs, deren Bestückung mit Edelmetallen und geometrische Details verlängern die Lebensdauer einer Zündkerze.

Oberflächenbehandeltes Gehäuse gegen Korrosion.

Das Zündkerzengehäuse besteht aus oberflächenbehandeltem Stahl. Diese Behandlung unterbindet die Korrosion und verhindert das Festfressen des Gewindes auch nach langer Betriebsdauer.

Optimale Material- und Geometrieabstimmung gegen Kriechstrom.

Kriechströme sind unerwünschte Ströme über den äußeren Isolator, bedingt durch Feuchtigkeit oder Verunreinigung. Sie führen zu Zündaussetzern mit allen ihren bekannten negativen Begleiterscheinungen. Durch eine optimale Material- und Geometrieabstimmung zwischen Zündkerze und Zündspule werden Kriechströme wirkungsvoll verhindert, und der Zündfunke entsteht an der Stelle, an der er gewollt ist: im Brennraum zwischen den Elektroden.

Hochwertige technische Keramiken für 100 % Sicherheit.

Der Zündkerzenisolator besteht aus hochwertiger technischer Keramik, die für wachsende

Ansprüche in der Motorentwicklung stetig weiterentwickelt wird. Die Keramik wird insbesondere im Verbrennungsprozess mechanisch, thermisch, thermomechanisch und chemisch beansprucht. Verbrennungsdruck von über 100 bar, Vibrationen, Temperaturen bis rund +950 °C und eine Vielzahl chemischer Zusätze und alkoholische Verbindungen im Kraftstoff bzw. Öl erzeugen eine aggressive Umgebung, der nur ein hochwertiger Isolatorwerkstoff gewachsen ist. Die Auswahl der Elektrodenwerkstoffe, deren Bestückung mit Edelmetallen und geometrische Details verlängern die Lebensdauer einer Zündkerze.

Hervorragendes Kaltstart-, Leerlauf und Beschleunigungsverhalten durch optimale Abstimmung.

Das Zündkerzendesign ist genau auf das jeweilige Brennverfahren abgestimmt. Dadurch werden Rußablagerungen und damit Fehlfunktionen verhindert. Dies begünstigt vor allem die Kaltstarteigenschaften, der Motor läuft „ruhiger“ im Leerlauf und sichert das Beschleunigungsverhalten.

Exakter Wärmewert.

Der Wärmewert der Zündkerze beschreibt die Fähigkeit, aufgenommene Verbrennungswärme abzuleiten. Einerseits muss die Kerze schnellstmöglich die Freibrenntemperatur (etwa +400 °C) für optimales Kaltstartverhalten erreichen, andererseits darf die Zündkerze bei Autobahnbetrieb nicht zu heiß (max. +950 °C) werden, um Glühzündungen zu vermeiden. Dies wird u. a. durch den Kupferkern in der Mittelelektrode und exakt eingehaltene Bauteiltoleranzen erreicht.

ÜBERZEUGEND:

LEISTUNGSSTARK:

- Geringe Schadstoffemission und effizienter Verbrauch durch optimale Abstimmung auf den jeweiligen Motor, hochpräzise Einspritzung und Verbrennung.
- Minimierung von Rußablagerungen zur Optimierung von Kaltstartemissionen.

ATHLETISCH:

- Isolator aus hochwertigen technischen Keramiken für 100 % Sicherheit.
- Optimale Abstimmung für sicheres Zünden und Schutz für Motor bzw. Katalysator.
- Verhinderung von Kriechströmen und unerwünschten Zündaussetzern.

ZUVERLÄSSIG:

- Saubere Verbrennung für eine lange Lebensdauer des Motors.
- Exakter Wärmewert verhindert zu starkes Erhitzen.
- Oberflächenbehandeltes Gehäuse gegen Korrosion.