



Freude am Fahren

ORIGINAL BMW ZÜNDKERZEN.

EXAKTE ZÜNDUNG FÜR EINE
EFFIZIENTE VERBRENNUNG.

Argumenter

Führungskreis

Marketing

Verkauf
Neue Automobile

Verkauf
Gebrauchte Automobile

Aftersales

Financial Services

Verwaltung

FUNKTION UND QUALITÄTSSICHERUNG DER ORIGINAL BMW ZÜNDKERZEN.

Funktion im Detail.

Die Zündkerze gibt Ottomotoren (benzin- oder gasbetrieben) den entscheidenden Impuls. Zusammengesetzt besteht sie aus einer Mittelelektrode, einem Keramikisolator, einem Stahlmantel und einer bzw. mehreren Masseelektroden. Bei modernen Brennverfahren werden heute Platin- bzw. Iridiumlegierungen als Elektrodenverschleißmaterial verwendet.

- Die Zündkerze wird in den Zylinderkopf geschraubt und überträgt einen Zündfunken in das komprimierte Kraftstoff-Luft-Gemisch. Hierzu wird von der Zündanlage ein Hochspannungsimpuls an die Elektroden geleitet.



- Bei bis zu 35 kV kommt es zu einem Spannungsüberschlag in Form eines Funkens zwischen der Mittelelektrode und einer der Masseelektroden.

- Durch die spezielle Anordnung der Elektroden und des Isolators bei Original BMW Zündkerzen und der exakten Ausrichtung auf die individuelle Brennraumgeometrie des Motors wird der Zündfunke im Falle von Isolatorablagerungen über die Isolatorspitze zur Masseelektrode geleitet. Dadurch werden mit jeder Zündung die Ablagerungen abgetragen. So ist unter allen Bedingungen ein sicheres Entflammen des Kraftstoff-Luft-Gemischs gewährleistet.

- Das Kraftstoff-Luft-Gemisch wird nun entzündet, und der Verbrennungsdruck treibt den Kolben nach unten. Dieser Vorgang wird als Arbeitstakt bezeichnet.

- Die Zündkerze ist unterschiedlichsten Belastungen ausgesetzt: Bei Autobahnfahrten muss die Zündkerze bis zu 55-mal pro Sekunde Spannungsüberschläge bis zu 35 kV verkraften, bei „Stop-and-go“-Verkehr verschleißträchtige Lastwechsel und bei Kaltstarts hohe Verrußung.

Das Resultat: Beste Leistung und Funktion des BMW Motors.

Qualitätssicherung.

Original BMW Zündkerzen unterliegen strengsten Qualitätsanforderungen:

Zusammenarbeit mit Zündkerzenspezialisten.

Die Zündkerzentechnik der Original BMW 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 Gleitfunkentechnik. Aufgrund verschiedener Brennverfahren in den jeweiligen BMW 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 aufwändigen Tests und Entwicklungen greift BMW auf jahrzehntelang erprobtes Know-how zurück, denn bei der Freigabe der Zündkerzen schließt BMW keine Kompromisse. Das Resultat dieser Bemühungen: eine optimal an die Leistungscharakteristik angepasste Zündkerze.

An computergesteuerte Motormanagement-Systeme angepasst.

Weiterhin ist die Anpassung an computergesteuerte Motormanagement-Systeme gewährleistet, die absolut präzise Zündvorgänge erfordern. BMW hat als Pionier der digitalen Motorelektronik maßgeblich an der Entwicklung geeigneter Zündkerzen mitgewirkt.

PRODUKTVORTEILE DER ORIGINAL BMW ZÜNDKERZEN.

Hinweis:

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



Vorteile und Hinweise für den Kunden.

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, einer Vergrößerung des Elektrodenabstandes und im Extremfall zu Zündaussetzern. Dem wirken Original BMW Zündkerzen gekonnt entgegen. Eine exakte Abstimmung von Zündkerzendesign und Materialien auf das jeweilige Brennverfahren verlängert die Lebensdauer einer Zündkerze und gewährleistet sicheres Zünden. Der erzeugte Lichtbogen schlägt genau auf der gegenüberliegenden Seite ein, und es kommt zu einer besseren Zündung des Kraftstoff-Luft-Gemischs.

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, somit bleibt der Aluminium-Zylinderkopf unbeschädigt.

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 Begleiterecheinungen. 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 hochwertigen technischen Keramiken, die für wachsende Ansprüche in der Motorentwicklung stetig weiterentwickelt werden. Sie müssen in der Lage sein, den schwierigen mechanischen, thermischen und chemischen Gegebenheiten standzuhalten. 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 hochwertiger Isolatorwerkstoff gewachsen ist.

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. Hierzu sind aufwändige Messungen erforderlich, um eine präzise Anpassung zu gewährleisten.

Hauptargumente, die Sie im Kundengespräch anbringen können.

NACHHALTIGKEIT		<ul style="list-style-type: none"> - Geringe Schadstoffemission und effizienter Verbrauch durch optimale Abstimmung auf den jeweiligen Motor, hochpräzise Einspritzung und Verbrennung. - Minimierung von Rußablagerungen zur Optimierung von Kaltstartemissionen.
SICHERHEIT		<ul style="list-style-type: none"> - Isolator aus hochwertigen technischen Keramiken für 100% Sicherheit. - Optimale Abstimmung für sicheres Zünden und Schutz für Motor bzw. Katalysator. - Verhinderung von Kriechströmen und unerwünschter Zündaussetzer.
WERTERHALT		<ul style="list-style-type: none"> - Saubere Verbrennung für eine lange Lebensdauer des Motors. - Exakter Wärmewert verhindert zu starkes Erhitzen. - Oberflächenbehandeltes Gehäuse gegen Korrosion.