

Uns bewegt was Sie bewegt

Technologien von Bosch kommen weltweit in fast allen Fahrzeugen zum Einsatz. Dabei stehen für uns die Menschen und die Sicherstellung ihrer Mobilität im Vordergrund.

Ihnen widmen wir über 125 Jahre Pioniergeist, Forschung, Fertigung und Expertise.

Und für sie arbeiten wir unentwegt an einer einzigartigen Kombination aus Ersatzteilen, Diagnose, Werkstattausrüstung und Serviceleistungen:

- ▶ Neuartige Lösungen für eine effiziente Fahrzeugreparatur
- ▶ Innovative Werkstattausrüstung und Software – auch als günstiges Leasingangebot
- ▶ Das weltweit größte Ersatzteilangebot für Neu- und Austauschteile
- ▶ Schneller, zuverlässiger Lieferservice
- ▶ Kompetente Betreuung via Hotline
- ▶ Umfassendes Schulungsangebot
- ▶ Gezielte Verkaufs- und Marketingunterstützung
- ▶ Und viele weitere Services



Das Angebot von Bosch

- ▶ Diagnostics
- ▶ Dieselsysteme
- ▶ Benzinsysteme
- ▶ Bremssysteme
- ▶ Zündkerzen
- ▶ Energiesysteme
- ▶ Batterien
- ▶ Filter
- ▶ Wischersysteme
- ▶ Lichttechnik
- ▶ Komfortelektronik
- ▶ Hybrid/eMobility
- ▶ Technische Hotline
- ▶ Wissensdatenbank
- ▶ Service Training
- ▶ Werkstattkonzepte



Technische Änderungen und Programmänderungen vorbehalten

64.64.23

AA/SEC 1.987 714.974 / 201506

Hier erhalten Sie Original-Bosch-Qualität:

Mehr Informationen unter:
www.bosch-werkstattwelt.de
www.bosch-werkstattwelt.at
www.bosch-werkstattwelt.ch

Setzen Sie auf OE-Qualität: Zündspulen von Bosch

 **BOSCH**
Technik fürs Leben

 **BOSCH**
Technik fürs Leben

Qualität, die sich auszahlt.

Setzen Sie auf Zündspulen von Bosch



Als weltweit einziger Anbieter bietet Bosch seinen Partnern das komplette Programm sämtlicher Zündungskomponenten aus einer Hand. Nicht umsonst steht Bosch für Qualität und Kompetenz, für modernste Technik und richtungsweisende Innovationen.

Grundstein der Kompetenz von Bosch

Die Zündung war in der Anfangszeit des Automobils „das Problem der Probleme“, wie Carl Benz, der maßgeblich an der Entwicklung des Ottomotors beteiligt war, es seinerzeit formulierte. Im Hause Bosch fand man die Lösung. Der Hochspannungs-Magnetzünder wurde 1902 als Patent angemeldet und stellte ein wegweisendes System dar. Mit der zeitgleichen Entwicklung der Bosch-Zündkerze begründete die Firma Bosch damit bereits vor über 111 Jahren ihre Systemkompetenz im Bereich Zündungssystem. Eine Kompetenz, die Bosch bis heute stetig gesteigert und erweitert hat.

Vorteile im Überblick: Zündspulen von Bosch

- ▶ Umfassendes Programm
- ▶ Originalteile aus der Erstausrüstung
- ▶ 100% Eigenentwicklung von Bosch
- ▶ Abgestimmt auf die Spezifikationen der Fahrzeughersteller für besseres Motorverhalten
- ▶ Bedarfsgerechte Zündspannung
- ▶ Lange Funkendauer
- ▶ Hohe elektrische Spannungsfestigkeit
- ▶ Hohe Temperatur- und Schüttelfestigkeit
- ▶ Reduzierter Kraftstoffverbrauch und Schadstoffausstoß
- ▶ Lange Lebensdauer

Fahrdynamik und Umweltverträglichkeit überzeugt alle bedeutenden Fahrzeughersteller.

Darunter beispielsweise auch:

Alfa Romeo	Citroën	Mercedes-Benz	SEAT
Aston Martin	Ferrari	Nissan	Škoda
Audi	Fiat	Opel	Smart
Bentley	Ford	Peugeot	Toyota
BMW	Jaguar	Porsche	Volkswagen
Bugatti	Lancia	Renault	
Chrysler	Land Rover	Saab	

Zufriedene Kunden durch innovative Technik in Erstausrüstungsqualität



Neues Umsatzpotential mit Zündspulen und Zündungskomponenten vom Original-Systemanbieter

Merkmale und Eigenschaften, die selbst Ihre Kunden überzeugen:

- ▶ Umfassendes Komplettprogramm: die passende Zündspule für jede Anwendung
- ▶ Versorgungssicherheit: Zündspulen für Fahrzeuge unterschiedlichen Alters
- ▶ Leistungsstark bei höchster Funktionalität
- ▶ Hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer
- ▶ Gutes Kaltstartverhalten
- ▶ Korrosionsfreie Anschlussstechnik
- ▶ Hochwertige Verarbeitung
- ▶ Exakt aufeinander abgestimmte Systemkomponenten aus einer Hand: Von der Zündspule über die Zündleitung bis zur Zündkerze; Zündverteiler für ältere Fahrzeuge und Zündmodule eingeschlossen.

Einfach effektiv: Aufgaben der Zündspule

- ▶ Lieferung bedarfsgerechter Zündspannung an die Zündkerzenelektroden
- ▶ Transformation der Batteriespannung (12 Volt) auf 15 000 bis über 30 000 Volt
- ▶ Aufrechterhaltung des Zündfunken bis zur Gemischentzündung

Zwei Stromkreise, ein Magnetfeld, ein Zündfunke

- ▶ Durch Öffnung des Primärkreises der Zündspule wird im Sekundärkreis ein Hochspannungsimpuls erzeugt
- ▶ Die so erzeugte Hochspannung wird entweder direkt oder über Zündleitungen an die Zündkerze weitergeleitet
- ▶ An den Zündkerzenelektroden kommt es zum Zündfunken, der das Luft-Kraftstoff-Gemisch entzündet
- ▶ Diese Explosion bewegt den Kolben und setzt so den Motor in Gang



Unser Tipp für den Werkstatt-Profi

Vorsicht vor Nachbauten: Nur Originalteile von Bosch funktionieren fehlerfrei und garantieren optimale Motorleistung kombiniert mit niedrigen Emissionswerten. Folgeschäden, beispielsweise am Katalysator, an der Lambdasonde oder am Steuergerät, werden effektiv vermieden.

Von klassisch bis hochmodern.

Für jede Anwendung die passende Zündspule



Direkt und sicher: Einzelfunkenzündspule

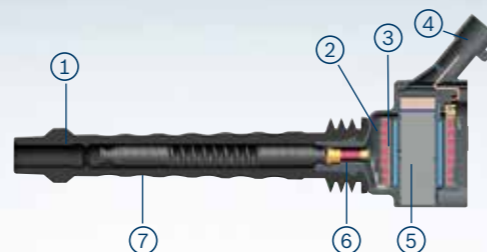
- ▶ Eine Zündspule für jede Zündkerze
- ▶ Jeder Zylinder mit eigener, unabhängiger Hochspannungsquelle
- ▶ Keine Zündleitungen erforderlich, da die Zündspule direkt auf die Zündkerze montiert wird
- ▶ Vorteil: weniger Stör- und Ausfallrisiken durch Entfallen der üblichen Hochspannungsverbindungen (Zündleitungen)

Typen von Einzelfunkenzündspulen

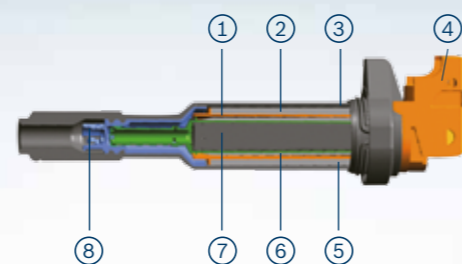
Bei Einzelfunkenzündspulen müssen zwei Techniken unterschieden werden: Stab- und Kompaktzündspulen

- ▶ **Kompaktzündspulen (Abb. oben links):** Der Hochspannungstransformator sitzt im Kopf der Zündspule
- ▶ **Stabzündspulen (Abb. oben rechts):** Der Hochspannungstransformator sitzt im zylindrischen Spulenkörper

Kompaktzündspule (Abb. oben links)



Stabzündspule (Abb. oben rechts)



Zündspulen-Komponenten

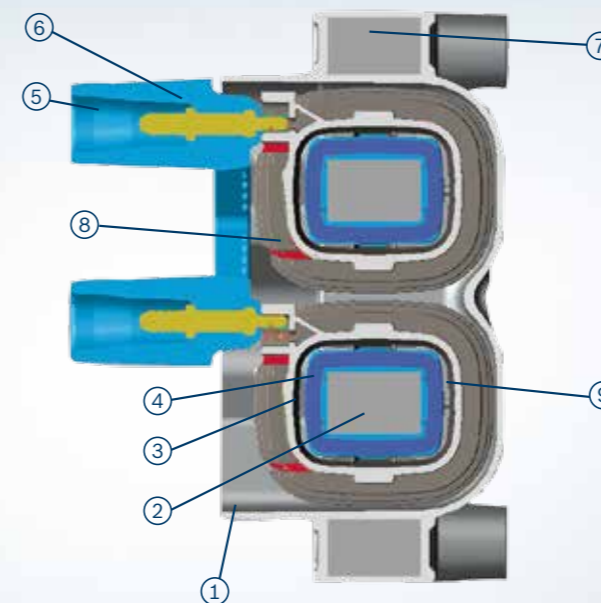
Kompaktzündspule:

- 1 Kerzenstecker (Silikongummi)
- 2 Sekundärwicklung
- 3 Primärwicklung
- 4 Stecker
- 5 Kern
- 6 Entstörwiderstand
- 7 Zündkerzenkontakt (Feder)

Stabzündspule:

- 1 Primärspulenkörper
- 2 Primärwicklung
- 3 Silikongehäuse
- 4 Stecker
- 5 Sekundärwicklung
- 6 Sekundärspulenkörper
- 7 Kern
- 8 Zündkerzenkontakt

Mehrfunkenzündspule (Abb. oben links)



Zündspulen-Komponenten

Mehrfunkenzündspule:

- 1 Gehäuse
- 2 Innerer Kern
- 3 Primärwicklung (Draht)
- 4 Primärspulenkörper
- 5 Hochspannungsabgang
- 6 Hochspannungsbolzen
- 7 Äußerer Kern
- 8 Sekundär Draht
- 9 Sekundärspulenkörper

Eine für alle: Mehrfunkenzündspule

- ▶ Zündspannung für mehrere Zündkerzen
- ▶ Verteilung der Hochspannung auf die Zündkerzen über Zündleitungen
- ▶ Vorteil: extrem robuste und widerstandsfähige Bauweise

All-inclusive: Kassettenzündspule (Abb. oben rechts)

- ▶ Nur eine Zündspule für mehrere Zündkerzen
- ▶ Je nach Ausführung mit integriertem Zündmodul
- ▶ Keine Zündleitungen erforderlich, da die Zündspule direkt auf die Zündkerze montiert wird
- ▶ Vorteile: weniger Stör- und Ausfallrisiken, erleichterter und schnellerer Austausch im Bedarfsfall

Weiterhin gut in Form: Asphaltzündspule

- ▶ Kontaktgesteuerte Einzelfunkenzündspule
- ▶ Strom, der durch die Zündspule fließt wird durch Kontakte im Zündverteiler gesteuert
- ▶ Vorteil: passendes Ersatzteil für ältere Fahrzeuge in gewohnt hoher Bosch-Qualität

Schon gewusst?

Bereits mit der Erfindung der Magnetzündung durch Bosch Anfang des 20. Jahrhunderts begann ihr Siegeszug auch im Motorsport. So setzte ein österreichisch-ungarischer Rennfahrer und Vater der Namensgeberin eines großen deutschen Automobilherstellers bereits von Anfang an voll auf die Magnetzündung von Bosch. Bis heute werden Zündungskomponenten von Bosch in unterschiedlichen Serien und Disziplinen erfolgreich eingesetzt.

Ersatzteile für Old- und Youngtimer

Bosch Automotive Tradition ist genau die richtige Anlaufstelle, wenn es um Old- und Youngtimer geht. Das Angebot umfasst:

- ▶ Ersatzteile in Erstausrüstungsqualität
- ▶ Informationen und Know-how
- ▶ Emotionales für Klassik-Liebhaber
- ▶ Diverse Dienstleistungen und Services
- ▶ Bosch Classic Car Service-Netzwerk

www.bosch-automotive-tradition.de



Nur original Bosch ist die richtige Wahl.

Gefahrenquelle Nachbauten

Qualität für zufriedene Kunden: das Original von Bosch

- ▶ Stets die richtige Zündspannung
- ▶ Hochwertige Verarbeitung
- ▶ Gutes Kaltstartverhalten
- ▶ Hochwertige Isolationsmaterialien
- ▶ Hohe elektrische Spannungsfestigkeit
- ▶ Präzise, korrosionsfreie Anschluss-technik
- ▶ Lange Lebensdauer



Perfektion aus einer Hand.

Das komplette Zündungsprogramm von Bosch



Plagiate: Fälschung mit Folgen

Leider tummeln sich immer wieder Produktpiraten auf dem Markt. Diese bedrohen nicht nur ehrliche Unternehmen, sondern auch die Sicherheit. Denn billige Nachahmungen können ernsthafte Konsequenzen nach sich ziehen. Von außen sind die Plagiate oft kaum von den Original-Produkten zu unterscheiden, ein Blick ins Innenleben offenbart jedoch fatale Mängel.

Folgen von Zündspulen minderer Qualität:

- ▶ Unrunder Motorlauf, Fehlzündungen, Zündaussetzer
- ▶ Erheblicher Leistungsverlust
- ▶ Erhöhter Kraftstoffverbrauch
- ▶ Gefahr von Schäden an der Lambdasonde und am Katalysator
- ▶ Schlechte Abgaswerte
- ▶ Schäden an der Motorsteuerung (ECU)

Nachbauten werden oft falsch konzipiert

Dadurch drohen sie warmzulaufen und können in Brand geraten. Zudem können billige Nachbauten zu hohe Stromstärken im Steuergerät verursachen und es damit zerstören.

Qualitätsmerkmale von Bosch-Zündspulen:

- ▶ Hohe Leistung, höchste Funktionalität
- ▶ Hohe Lebensdauer
- ▶ Zuverlässigkeit, Fehlerfreiheit
- ▶ Alle gesetzlichen Anforderungen und Sicherheitsstandards werden erfüllt
- ▶ Beste Verarbeitung
- ▶ Umweltverträglichkeit

Zündspulentechnik – Fortschritt made by Bosch

Moderne Kunststoff-Zündspulen bieten eine hohe elektrische Spannungs-, Temperatur- und Schüttelfestigkeit. Bei Zündsystemen setzt Bosch auch in Zukunft neue Akzente. Zum Beispiel mit neuen Stabzündspulen mit Primärstromsteuerung und Diagnosefunktion.

Immer der richtige Anschluss: Zündleitungen

Bosch bietet ein großes Programm an Zündleitungen, abgestimmt auf die Spezifikationen der Fahrzeughersteller.

Zwei Produktserien mit einer Marktabdeckung von insgesamt 92% stehen Ihrer Werkstatt zur Verfügung:

- ▶ **Silicon-Copper** für Fahrzeuge mit Kupferkernzündleitungen

- ▶ **Silicon-Power** für Fahrzeuge mit Widerstandszündleitungen

Zündmodule von Bosch setzen Maßstäbe

Viele Fahrzeughersteller vertrauen auf Bosch. Das hat gute Gründe. Neben der hohen Zuverlässigkeit überzeugt vor allem die hundertprozentige Abstimmung auf die Bosch-Zündsysteme. Das Programm umfasst ca. 250 Typen in Europa und wird ständig ausgebaut, auch für asiatische Fahrzeuge.

Der zündende Funke: Zündkerzen von Bosch

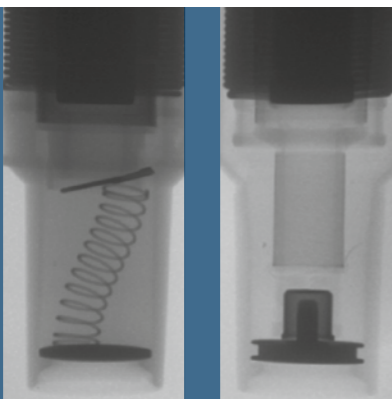
Im umfassenden Programm von Bosch findet sich die passende Zündkerze für jede Anwendung: vom Rasenmäher über den SUV bis hin zu industriellen Anlagen.

Warum Bosch: Ihre Vorteile im Überblick

- ▶ Einziger Anbieter für alle Zündungskomponenten
- ▶ Umfassendes Programm in Erstausrüstungsqualität
- ▶ Hohe Marktabdeckung
- ▶ Innovationsführer: ständige Weiterentwicklung

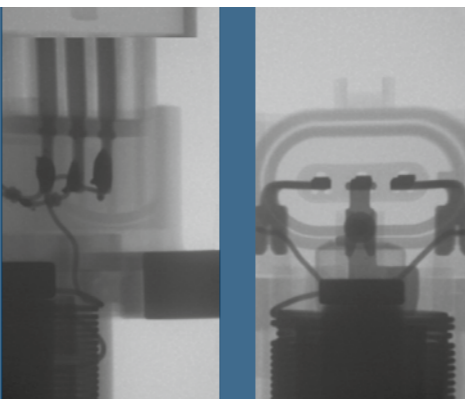
Blickpunkt Technik

Vorbildliche Verarbeitung der Bosch-Zündspule (rechts) mit Entstörwicklung auf dem Spulenkörper. Das Plagiat (links) weist Kontaktierprobleme auf.



Klarer Unterschied

Beim Original-Produkt von Bosch (rechts) wurde die Kontaktierung sauber verarbeitet. Das Plagiat (links) wurde notdürftig gelötet und birgt erhebliche Gefahren.



Unser Tipp für den Werkstatt-Profi

Die Diagnosesoftware ESI[tronic] von Bosch erkennt Bosch-Komponenten für Benzinsysteme – in nahezu jedem Fahrzeug. Sie liefert Ihrer Werkstatt Handlungsempfehlungen mit detaillierten Aus- bzw. Einbauinformationen.