

Zündspulen

Aufbau

Eine Zündspule besteht im Wesentlichen aus einer Primärwicklung, einer Sekundärwicklung, dem Eisenkern und dem Gehäuse mit Zweikomponenten-Epoxydharz-Isolationsmaterial.

Funktionsweise

Das primärseitige Einspeisen von Strom bewirkt eine Energiespeicherung im Magnetkreis. Ein schnelles Abschalten der Stromquelle durch den Zündtransistor bewirkt, dass das Magnetfeld schlagartig zusammenbricht und damit in der Primärwicklung eine hohe Induktionsspannung erzeugt wird (bis zu 600 V). Diese wird auf die Sekundärseite transformiert und über das Verhältnis Anzahl Sekundärwindungen zu Primärwindungen übersetzt. Dabei entsteht an der Zündkerze ein Hochspannungsüberschlag, was eine Ionisierung der Funkenstrecke und damit einen Stromfluss zur Folge hat, bis die gespeicherte Energie abgebaut ist. Der überschlagende Funke entzündet dabei das Kraftstoff-Luft-Gemisch.

Begriffserklärung

Coil P50, P65, P65-T und PS-T sind Serienzündspulen. Das „P“ steht für Production (Serie), die Zahlen kennzeichnen die maximale Funkenenergie in Millijoule (mJ). Der Buchstabe „S“ steht für Stabzündspule. Das „-T“ steht für in die Zündspule integrierte Zündendstufen, Zünder genannt.

Die Coil C75- und die C90i-Familie sind Kompakt-Zündspulen, welche rein für den Motorsport ausgelegt sind. Sie sind aus technischen Gründen nicht mit integriertem Zünder verfügbar

Die Coil P50-M wird als Großserienspule für den Motorsport modifiziert.

Zündspulen für Hochleistungsmotoren

Die Single Fire Coils C75 und C90i wurden speziell für hochdrehende, direkteinspritzende und turbogeladene Hochleistungsmotoren entwickelt. Dementsprechend kommen ein spezielles, hochwertiges Kernmaterial, hochwertigere Magneten und angepasste Wicklungen zum Einsatz. Diese Eigenschaften verbinden hohe Leistung und gute Effizienz bei kleinen Baumaßen. Das C steht für Compact Coil, die Zahlen für die garantierte Sekundär-/Funkenenergie. Die C75 hat dabei gegenüber der C90i-pro einen Gewichtsvorteil von 55 g.

Änderungsmöglichkeiten nach Kundenwunsch

Primärseitige Änderungswünsche beziehen sich auf die Länge der Anschlussleitungen und auf die Anschlussstecker.

Mögliche Änderungen auf der Sekundärseite sind:

- P65-WS Anschluss Hochspannungskabel nach amerikanischem Standard
- P65-WG Anschluss Hochspannungskabel nach europäischem Standard
- P65-TWG Anschluss Hochspannungskabel nach europäischem Standard
- P65-E8 Extensionlänge ZS-/ZK v. 75-225 mm
- P65-E10 Extensionlänge ZS-/ZK v. 102-225 mm
- P65-TE8 Extensionlänge ZS-/ZK v. 80-225 mm
- P65-TE10 Extensionlänge ZS-/ZK v. 114-225 mm
- C75-E8 Extensionlänge ZS-/ZK v. 80-225 mm
- C90i-WG Anschluss Hochspannungskabel nach europäischem Standard
- C90i-E8 Extensionlänge ZS-/ZK v. 80-225 mm
- C90i-E10 Extensionlänge ZS-/ZK v. 114-225 mm