



D Drehmomente Zündkerzen

Das richtige Drehmoment für Zündkerzen:
Für die fachgerechte Montage einer Zündkerze ist ein Drehmomentschlüssel erforderlich. Denn selbst für Werkstattprofis ist das "Schätzen" des Anzugsdrehmomentes nahezu unmöglich.

Die meisten Zündkerzenausfälle gehen auf ein falsches Anzugsdrehmoment zurück. Wird es zu niedrig gewählt, drohen Kompressionsverluste und Überhitzung. Auch ein Bruch von Isolator oder Mittelelektrode infolge von Vibrationen ist denkbar.

Wird das Drehmoment zu hoch gewählt, kann es zum Abreißen der Zündkerze führen. Auch kann das Gehäuse sich dehnen oder verdrehen. Die Wärmeabflusszonen werden gestört, es drohen Überhitzung und Verschmelzung der Elektroden bis hin zum Motorschaden.

Das liegt daran, dass sich ein Drehmoment aus zwei Größen errechnet, die miteinander multipliziert werden: der Kraft, die auf den jeweiligen Drehpunkt einwirkt, und der Länge des Hebels.

Zylinderkopf-Material	Zündkerze mit flachem Sitz (mit Dichtung)				Zündkerze mit konischem Sitz	
	Gewindedurchmesser				Gewindedurchmesser	
	18 mm	14 mm	12 mm	10 mm	18 mm	14 mm
Gusseisenkopf	35-45 Nm	25-35 Nm	15-25 Nm	10-15 Nm	20-30 Nm	15-25 Nm
Aluminiumkopf	35-40 Nm	25-30 Nm	15-20 Nm	10-12 Nm	20-30 Nm	10-20 Nm

Die Drehmomente sind vom Zylinderkopfmaterial und dem Gewindedurchmesser abhängig.

GB Tightening torques for spark plugs

Torques
A torque wrench is required for the professional installation of a spark plug. Even for professionals the estimation of the tightening torque is nearly impossible.

Most spark plug failures can be traced back to an incorrect tightening torque. If it is set too low, there is a risk of compression losses and overheating. A break of the insulator or middle electrode as a result of vibrations is also feasible.

If the tightening torque is set too high, the spark plug can snap off. The casing can also expand or warp. Heat dissipation zones are disrupted, overheating and melting of the electrodes or even engine damage can occur.

That is because a torque can be calculated from two sizes which are multiplied by one another: the force which is applied to the respective centre of rotation and the length of the handle.

Cylinder head material	Spark plug with flat seat (with gasket)				Spark plug with conical seat	
	Thread diameter				Thread diameter	
	18 mm	14 mm	12 mm	10 mm	18 mm	14 mm
Cast iron head	35-45 Nm	25-35 Nm	15-25 Nm	10-15 Nm	20-30 Nm	15-25 Nm
Aluminium head	35-40 Nm	25-30 Nm	15-20 Nm	10-12 Nm	20-30 Nm	10-20 Nm

The torques depend on the cylinder head material and the thread diameter.