

Berechnung der Wegdrehzahl k für mechanische Tachometer



Der k-Wert gibt die Umdrehungen des Vierkantes der Tachowelle pro Kilometer an.

Ein K-Wert von 1,4 beispielsweise bedeutet, dass bei 1.400 Eingangsumdrehungen das Zählwerk des Tachometers 1 km Fahrstrecke anzeigt.

Motorräder und ihre k-Werte (Originalbereifung vorausgesetzt)

- k= 0,7: BMW ab R65
- k= 1,0: BMW R45, Moto Guzzi, Harley Davidson
- k= 1,4: Harley Davidson, Ducati, Honda, Kawasaki, Suzuki, Yamaha

Angaben zum k-Wert befinden sich in den technischen Unterlagen oder auf der Rückseite des Originaltachometers.

Falls der Wert nicht bekannt ist, kann er auch selbständig nach der folgenden Anleitung ermittelt werden.

Diese Anleitung gilt für Zweiräder, an denen sich bereits ein Nabenantrieb bzw. in der Nabe des Vorderrades befindet oder die Wegdrehzahl am Getriebe bzw. am Hinterrad abgenommen wird.

Die Ermittlung des k-Wertes ist sorgfältig und genau durchzuführen. Ein falscher k-Wert führt zur falschen Anzeige der tatsächlich gefahrenen Geschwindigkeit.

1. Umfang u in cm

Radumfang des Rades, an dem die Wegdrehzahl abgenommen wird, mittels Bandmaß oder durch Abrollen auf einer geraden Linie ermitteln.

2. Übersetzung x

1. Tachometerwelle vom Originaltachometer abschrauben
2. auf dem nun sichtbaren Vierkant der Tachometerwelle eine Markierung als Zählhilfe anbringen
3. mittels 10 Umdrehungen des entsprechenden Rades (Vorder- oder Hinterrad) die Umdrehungszahl des Vierkantes der Tachometerwelle zählen (x)

3. Berechnung des k-Wertes

Die beiden ermittelten Größen u und x sind in die folgende Formel einzusetzen:

$$k = 10 \cdot x / u$$

Das Ergebnis, gerundet auf eine Stelle nach dem Komma, ergibt den K-Wert des Tachometers.

How to calculate the constant k for mechanical speedos

The instrument constant k indicates the revolutions of the square inside the drive cable per kilometer. A constant of 1.4 means for example 1,400 revolutions per kilometer.

Motorbikes and their k-value (only with original tires)

k= 0.7: BMW from R65

k= 1.0: BMW R45, Moto Guzzi, Harley Davidson

k= 1.4: Harley Davidson, Ducati, Honda, Kawasaki, Suzuki, Yamaha

You will find information about the constant k of your speedometer in the descriptive literature of your vehicle or on the backside of the original speedometer. You also can calculate the constant k yourself, if you are note the following instructions.

The following instruction applies to motorcycles having a speedometer drive at the front or rear wheel.

Make sure to determine the instrument constant k carefully. An incorrect value of k will result in an inaccurate indication by the speedometer compared with the true driven speed.

1. Wheel circumference

Measure the circumference of the front wheel (in cm) with a tape measure or by rolling along a straight line (u).

2. Determine the transmission ratio of the existing speedometer drive unit

1. unscrew the speedometer drive cable from the original speedometer
2. make a mark on the now visible square neck of the speedometer drive cable as a counting aid
3. count the number of revolutions of the square neck of the speedometer drive cable by rotating the front wheel 10 times (x).

3. Calculate the instrument constant k.

Substitute the two values u and x in the following formula:

$$k = 10 \cdot x/u$$

Round the result to the nearest tenth to find the speedometer's constant k.