

Wie viel mehr Luftdurchsatz hat eine 88-mm- vs. 82-mm-Drosselklappe?

Beitrag von „Albert Motorsport“ vom 27. Februar 2025, 11:14

Liebe Alle,

wir bekommen mehrfach / Jahr Anfragen zu größeren Drosselklappen mit 88 mm Durchmesser die wir unseren Rennsport freaks aus unserer Produktion anbieten.

Der Luftdurchsatz (Volumenstrom) ist proportional zur Querschnittsfläche des Rohrs.
Die Querschnittsfläche A eines Rohrs mit Durchmesser d berechnet sich nach der Formel:

$$A = \frac{\pi}{4} d^2$$

Setzen wir die Durchmesser ein:

- 82 mm Rohr:

$$A_{82} = \frac{\pi}{4} \times (82 \text{ mm})^2$$

- 88 mm Rohr:

$$A_{88} = \frac{\pi}{4} \times (88 \text{ mm})^2$$

Das Verhältnis der Flächen (und damit des Luftdurchsatzes) ist:

$$\frac{A_{88}}{A_{82}} = \frac{(88)^2}{(82)^2} = \frac{7744}{6724} \approx 1,151$$

Der Luftdurchsatz im 88-mm-Rohr ist demnach also ca. **15,1 % größer** als im 82-mm-Rohr, wenn der Sog gleich bleibt.

Daher macht es Sinn für ein besseres Ansaugen Ihres Porsche Motors unsere Drosselklappe in Ihren Wagen einzubauen. Der größere Luftdurchsatz wird hinsichtlich der Kraftstoffmenge meist über die Lambda Sonde kompensiert. Es macht trotzdem Sinn, das auf einem Leistungsprüfstand überprüfen zu lassen um auch hier die technische Sicherheit zu haben.

Bei Rückfragen antworte ich sehr gern.