



BorgWarner bringt eine neue zweistufige, geregelte Turboladertechnologie auf den Markt. Diese reduziert den Kraftstoffverbrauch und Emissionen. Gleichzeitig sorgt das Aufladekonzept für einen optimalen Drehmomentverlauf bei gleichbleibender Leistung und hohen Abgasrückführungsraten.

BorgWarners zweistufiges, geregeltes Aufladesystem ist das erste, das mit einem robusten Turbinengehäuse aus Gussstahl auf dem Markt erhältlich ist. Der elektrisch betätigte Steller sowie das Lager- und Kompressorgehäuse sind wassergekühlt. Das R2S-System besteht aus zwei unterschiedlich großen Turboladern, die in Reihe geschaltet werden. Der kompakte Hochdruck-Turbolader ist hierbei mit der neuesten VTG-Technologie ausgestattet. Der größere Wastegate-Turbolader für den Niederdruckbereich verfügt über eine sogenannte „Ported Shroud“, die den Luftstrom gleichmäßig auf die Blätter des Kompressorrad verteilt. Im unteren Drehzahlbereich übernimmt der Hochdruck-Turbolader den Großteil der Verdichtungsleistung und bietet schnellen Ladedruckaufbau ohne spürbares Turboloch. Mit steigender Drehzahl öffnet sich ein Bypassventil und leitet nahezu den ganzen Abgasstrom zum Niederdruck-Turbolader. Dieser übernimmt dann den Hauptteil der Verdichtung und ermöglicht hohe Ladedrücke bei maximaler Effizienz.

BorgWarners neue Turboladertechnologie passt sich dank ihrer elektrischen Betätigung sehr schnell an sich ändernde Betriebsbedingungen an. Hierdurch verkürzt sich die Reaktionszeit und der Schadstoffausstoß wird verringert.

Quelle: BorgWarner | Bild: BorgWarner