



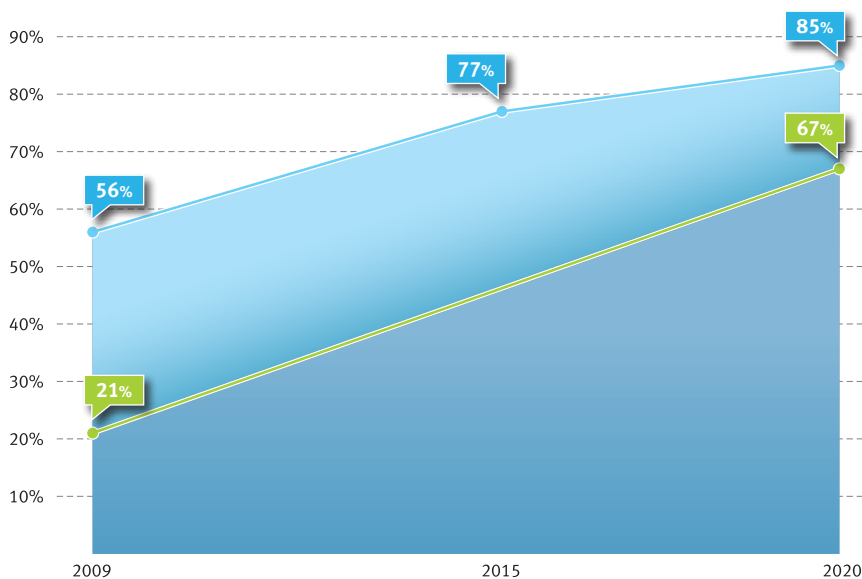
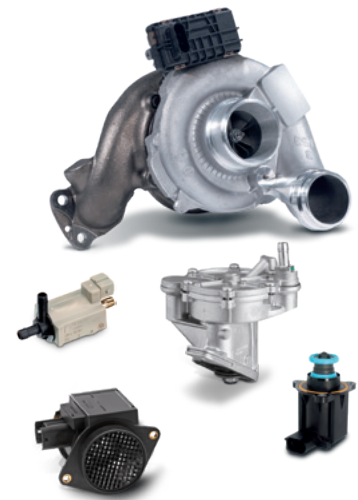
PRODUCT INFORMATION

TEAMPLAYER AM MOTOR TURBOLADER UND PIERBURG PRODUKTE

UMSATZPOTENZIAL UND MARKTENTWICKLUNG

Der wachsende Turbolader-Markt birgt hohes Potenzial für Handel und Werkstatt.

- Es gibt immer mehr Fahrzeuge mit Turbomotoren (Diesel und Benzin). Der Anteil der Turbomotoren wird zukünftig noch weiter steigen, was beispielsweise mit Downsizing, Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und Schadstoffreduzierung zusammenhängt.
- Defekte an Turboladern, die unter anderem durch Fremdkörperschäden oder Schmiermangel entstehen, machen einen Austausch des Turboladers notwendig.
- Weiteres Potenzial entsteht durch Produkte im Umfeld des Turboladers wie zum Beispiel einige Pierburg-Produkte, Dichtungen oder Filter, die beim Wechsel des Turboladers ebenfalls ausgetauscht werden müssen.
- Nicht immer liegt die Schadensursache am Turbolader. Funktionsstörungen können durch Austausch von Produkten im Umfeld behoben werden, ohne dass gleich der Turbolader ersetzt werden muss (z. B. Vakuumpumpe, elektro-pneumatische Ventile).



ZUNEHMENDE VERBREITUNG

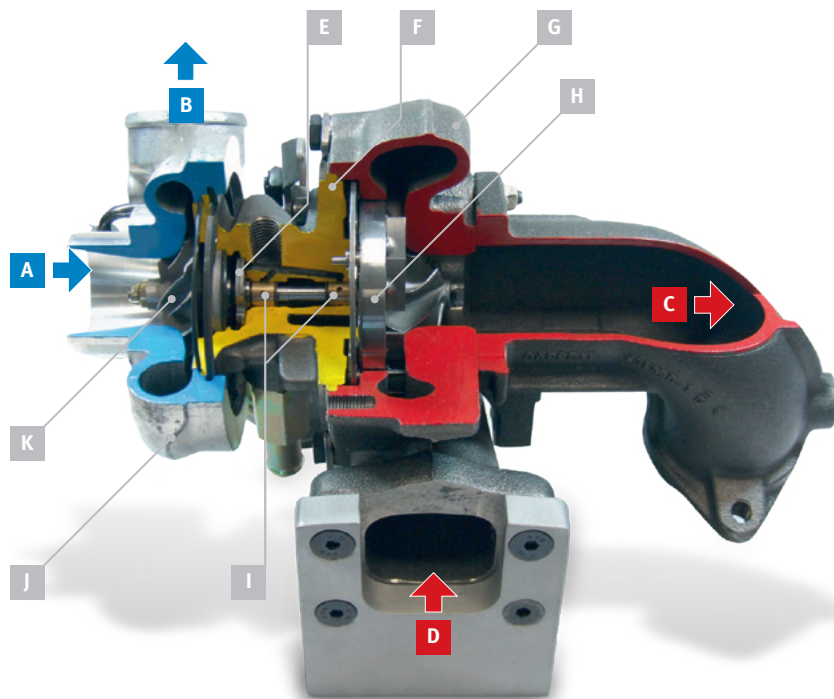
Die Grafik zeigt eine Prognose über den Anstieg und prozentualen Anteil von Neufahrzeugen mit Turbolader bis 2020 in den regionalen Märkten.

- West-Europa
- weltweit

Quelle: Global Insight & Honeywell



AUFBAU UND FUNKTIONSWEISE



- A Verdichtereintritt
- B Verdichteraustritt
- C Turbinenausritt
- D Turbineneintritt
- E Axiallager
- F Lagergehäuse
- G Turbinengehäuse
- H Variable Turbolader Geometrie (VTG)
- I Radiallager
- J Verdichtergehäuse
- K Verdichterrad

TURBOLADER BAUARTEN

- unregelter Turbolader
- Turbolader mit Ladedruckregelung
 - Ladedruckregelventil
 - Ladedruckregelklappe
- Turbolader mit variabler Turbinengeometrie
 - VTG- /VNT-Turbolader

AUFBAU UND DATEN

- Drehzahlen des Läufers
- NKW: bis 160.000 U/min
 - PKW: bis 320.000 U/min
- Abgastemperaturen
- Diesel: bis 850 °C
 - Benzin: bis 1050 °C
- Ladelufttemperaturen
- NKW: bis 180 °C
 - PKW: bis 140 °C

Ölversorgung

- durch den Motor
- Öltemperaturen
- bis 140 °C
- Öldurchflussmengen
- 2 bis 4 l/min



KOMPONENTEN IM EINSATZ

- Pkw, Transporter, Nkw
 - Gasmotoren
 - Stationär- und Industriemotoren
 - Land- und Forstmaschinen
 - Baumaschinen
- und weitere ...

UNSER **HERZ** SCHLÄGT FÜR IHREN ANTRIEB.