

Optimierte Vermessung von Fahrzeugklimaanlagen

Exakt ermittelte Heizleistungskennlinien als Basis für eine genaue Steuerung einer Fahrzeugklimaanlage führen neben dem gewünschten hohen Komfort ebenso zu einer hohen Akzeptanz der vom Fahrzeughersteller optimierten Betriebspunkte.

Die M.TEC Engineering GmbH arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung des bestehenden Prüfstandes und der angewendeten Messmethodik zur Ermittlung der Energieströme der Fahrzeugklimaanlage.

Eine inhomogene Strömung an den Austrittsdüsen kann zu einer Abweichung zwischen gemessenem und realem Energiestrom führen.

Die Inhomogenitäten werden verursacht durch:

- Unterschiedliche Strömungsgeschwindigkeiten über dem Düsenquerschnitt und
- Unterschiedliche Lufttemperaturen (sog. Strähigkeiten).

Mit den von M.TEC weiterentwickelten und adaptierten Messmethoden können folgende Fragestellungen beantwortet werden:

- Strömungsgeschwindigkeitsverteilung über dem Düsenquerschnitt
- Temperaturverteilung über dem Düsenquerschnitt
- Gesamtenergie über dem Düsenquerschnitt

In unterschiedlichen Messverfahren werden die Antworten zu o.g. Fragestellungen ermittelt, da jede Methode zu der spezifischen Fragestellung hinreichend genaue Messergebnisse liefert, jedoch bei der Ermittlung der Gesamtenergie z.B. nicht die arithmetisch gemittelte Temperatur einer praxisnahen Anzahl von Temperaturmessstellen herangezogen werden sollte.

Da sich die Strömungs- und Temperaturverteilung z.B. als Funktion des Betriebspunktes und Klappenwinkel ändern können, sind spezifische Messmethoden anzuwenden.

Für den Kunden wurde die Messung und Auswertung in mehrfacher Hinsicht optimiert.

Neben einem möglichst geringen Messfehler (Verfälschungen durch Wahl ungeeigneter Mess- und Auswerteverfahren) wurde Wert auf kurze Messzeiten (Auf- und Abbau) und praxisgerechte Anwendung der Messmethodik gelegt.

Dadurch können aufgabenspezifische und kostenoptimierte Verfahren angewendet werden.



M.TEC

www.mtec-engineering.com

M.TEC

Ingenieurgesellschaft
für kunststofftechnische
Produktentwicklung mbH

Dornkaulstraße 4
D-52134 Herzogenrath

Telefon

+49 24 07/95 73-0

Telefax

+49 24 07/95 73-25

Internet

www.mtec-engineering.de