

Meinig

Energieeffiziente Nebenaggregate

Schlüsselkomponenten für energetisch optimierte Fahrzeuge

Der Themenband vermittelt einen aktuellen Einblick über den Stand der Technik auf dem Gebiet der Nebenaggregate und deren Antriebskonzepte und beleuchtet absehbare Aufgabenstellungen für die kommenden Jahre. Am Beispiel einer Auswahl wichtiger Nebenaggregate im Fahrzeug werden Konzepte und technische Lösungen erläutert und bewertet und die jeweiligen Entwicklungstrends aufgezeigt. Neben den Wirkungsgraden von Motor und Antriebsstrang, den Fahrzeugmassen und den Luftwiderständen haben auch die verschiedenen Nebenaggregate im Fahrzeug einen wesentlichen Einfluss auf die Kraftstoffverbräuche der Pkw. Weltweit verschärfte Grenzwerte zu den Kraftstoffverbräuchen bzw. zu den CO₂-Emissionen, aber auch gesetzliche Vorgaben, Verbräuche und Emissionen stärker an den realen Fahrbetriebsbedingungen im Feld zu messen, machen in den kommenden Jahren wesentliche entwicklerische Anstrengungen in der Fahrzeugentwicklung erforderlich. Hiervon sind auch sämtliche Nebenaggregate betroffen. Auf bewährte Weise mechanisch angetriebene Nebenaggregate werden daher zunehmend für einen bedarfsgerechten Betrieb ausgelegt und stellen bereits heute vielfach im Hinblick auf die Kosten-Nutzen-Relation sehr vorteilhafte Lösungen dar. Unter Anderem durch die aktuellen Trends zu Start-Stopp-Konzepten, Hybridantrieben und elektrisch angetriebenen Pkw - auch in Verbindung mit höheren Bordnetzspannungen - ergeben sich weiter veränderte Randbedingungen für die Auslegung und den Antrieb der Nebenaggregate. Um hier zielgerichtet verbesserte Lösungen zu erarbeiten, erweist es sich als lohnend, sowohl Ursachen und Einflussgrößen auf die Kraftstoffverbräuche näher zu beleuchten, als sich auch mit dem aktuellen Entwicklungsstand und den spezifischen Vor- und Nachteilen mechanischer und elektrischer Nebenaggregateantriebe zu befassen. Bezogen auf elektrische Nebenaggregateantriebe sind dabei neben den Elektromotoren zukünftige Bordnetzkonzepte mit höheren Spannungen und die zugehörigen Generatoren von besonderem Interesse. Inhalt: Gesetzliche Anforderungen zur CO₂-Emission von Pkw auf den wichtigen Märkten - Verbrauchsabschätzung von Nebenantriebsleistungen - Kettenantriebe von Nebenaggregaten - Riemenantriebe von Nebenaggregaten - Elektromotoren als Antriebe von Nebenaggregaten - 48V-Nebenaggregatekonzept für zukünftige Motorarchitekturen - Stand der Technik und Entwicklungstendenzen bei Pkw Generatoren - Motorschmierölpumpen - Konzepte und bedarfsgerechter Betrieb - Entwicklungstendenzen der Kraftstoffhochdruckpumpen: Ein wertvoller Beitrag zur Einhaltung der künftigen CAFE-Anforderungen und weltweiter Emissionsstandards - Kühlmittelhauptpumpen: Vergleich von Konzepten für bedarfsgerechten Betrieb - Aufladung - Entwicklungsstand und -perspektiven verschiedener Laderkonzepte - Klimakompressorenkonzepte für konventionelle Pkw und E-Fahrzeuge



54,00 €
50,47 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783816933892
Medium: Buch
ISBN: 978-3-8169-3389-2
Verlag: expert-Verlag
Erscheinungstermin: 30.03.2017
Sprache(n): Deutsch
Auflage: 1. Auflage 2017
Serie: Haus der Technik - Fachbuchreihe
Produktform: Kartoniert
Seiten: 205
Format (B x H): 150 x 210 mm

