

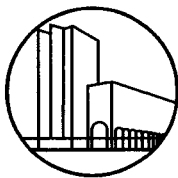
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher (Hrsg.)
und 72 Mitautoren

Direkteinspritzung im Ottomotor III

Forschungsergebnisse
und aktueller Entwicklungsstand
bei der Benzin-Direkteinspritzung

Mit 301 Bildern, 20 Tabellen
und 281 Literaturstellen

Herausgeber:
Prof. Dr.-Ing. E. Steinmetz · Essen



expert  **verlag®**

Vorwort

1. Kraftstoffe zur Energieversorgung des Straßenverkehrs heute und zukünftig	1
Bernd Nierhauve	
2. Gemischbildungsvorgänge bei der Direkteinspritzung regenerativer Kraftstoffe in Ottomotoren	19
Cornel Stan, Luigi Martorano, Andrei Stanciu, Cristiana Tarantino	
3. Kraftstoffspray bei der Benzindirekteinspritzung: Neue Ansätze zur Modellierung der Wandinteraktion	47
Gunther Elsässer, Aschraf Abdelfattah, Helmut Eichseder	
4. Analysis of the Dynamic Behaviour of Direct Injection Systems	64
Michel Lebrun, Alain Saintsorny	
5. 3D Simulation: A Powerful Tool to Understand Mixture Preparation and Combustion in Direct Injection SI Engines	80
Caroline Dognin, Alain Dupont, Patrick Gastaldi	
6. Quantitative Bestimmung des Luftverhältnisses in einem optisch zugänglichen Motor mit Benzindirekteinspritzung	110
Wolfgang Ipp, Jan Egermann, Ingo Schmitz, Volker Wagner, Alfred Leipertz	
7. Vergleich von Zerstäubungskonzepten für Benzin-Direkteinspritzung	130
Rainer Ortmann, Gernot Würfel, Roman Grzeszik, Jürgen Raimann, Wolfgang Samenfink, Jörg Schlerfer	
8. Spray Characteristics of Pressure-Swirl Atomizers and Implications for Engine Performance	147
Martin H. Davy, Paul A. Williams	

- 9. Application of a High Temporal Resolution Laser Diffraction Technique to the Characterization of Gasoline Direct Injection Sprays** **169**
Didier Robart, Reinhold Kneer, Ming-Chia Lai
- 10. The Effect of In-Cylinder Air Injection on the Combustion Process in a Stoichiometric Air Assist G-DI Engine Diluted with Residual Gas** **188**
Martin Ekenberg, Erik Olofsson,
Raymond Reinmann, Bengt Johansson
- 11. Mixing Issues in Gasoline Direct-Injection Engines** **198**
Jaal B. Ghandhi, Dan Probst, Brian McGuire
- 12. Visualisierung und Modellierung der Ladungsschichtung im DI-Ottomotor: Der Schlüssel zum besten Brennverfahren** **215**
José Geiger, Michael Breuer, Philipp Adomeit, Gerd Grünefeld
- 13. Parametric Piston Bowl Design and Testing for the Optimisation of Air Motion in a Gasoline Direct Injection Engine** **230**
Olivier Laguitton, Martin Gold, John Stokes, Mike Bates,
Ralph Wood, Morgan Heikal
- 14. Auswirkung einlassseitig generierter Ladungsbewegung auf Strömungsverhältnisse und Schichtladefähigkeit im Otto-DE** **249**
Jürgen Fischer, Maurice Kettner, Andreas Nauwerck,
Jörg Gindele, Ulrich Spicher
- 15. Effects of Piston Wetting in an Optical DISI Engine** **275**
Richard Steeper, Eric Stevens
- 16. The Piston Wetting Source of HC Emissions from Direct Injection Spark Ignition Engines** **291**
Ronald Matthews, Yiqun Huang, Terry Alger, Matthew J. Hall,
Janet Ellzey, Rudolf Stanglmaier, Charles Roberts,
Wen Dai, Richard Anderson
- 17. Untersuchung zum Einsatz keramischer Werkstoffe für Ottomotoren mit Direkteinspritzung** **314**
Georg Töpfer, Jürgen Fischer, Jörg Gindele, Andreas Nauwerck,
Ulrich Spicher, Michael Buchmann, Rainer Gadow

18. Cycle-Resolved NO Measurements in the Exhaust Port of a Direct Injection Stratified Charge SI Engine	345
Håkan Sandquist, Ingemar Denbratt	
19. Optimierung von neuen Brennverfahren am direkteinspritzenden Ottomotor	362
Alois Fürhapter, Walter Piock, Rainer Leithgöb	
20. Fahrzeuguntersuchungen an einem 1,8 l Ottomotor mit Direkteinspritzung	375
Peter Bozelie, Henning Baumgarten, Rolf Weinowski	
Autorenverzeichnis	396