

1. Record Nr.	UNINA9910795213903321
Autore	Gross Volker
Titolo	Untersuchung der Laserinduzierten Zundung in Einem Ottomotor Mit Direkteinspritzung und Strahlgefuehrtem Brennverfahren // Volker Gross
Pubbl/distr/stampa	Berlin : , : Logos Verlag Berlin, , [2010] ©2010
ISBN	3-8325-9798-0
Descrizione fisica	1 online resource (154 pages)
Collana	Forschungsberichte Aus Dem Institut Fur Kolbenmaschinen
Disciplina	629.254
Soggetti	Automobiles - Ignition
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	PublicationDate: 20100610
Sommario/riassunto	Long description: Ottomotoren mit Direkteinspritzung und strahlgefuehrtem Brennverfahren stellen wegen der starken Ladungsschichtung hohe Anforderungen an das Zundsystem. Die laserinduzierte Zundung verbindet die Vorteile der Verschleissfreiheit und eines variablen Zundortes mit einem hohen Wirkungsgrad bei der Entflammung. Durch Fokussierung eines hochenergetischen Laserpulses mit einer Pulsdauer im Nanosekundenbereich wird ein optischer Durchbruch erzeugt, in dessen Folge sich ein Plasma ausbildet. Durch eine Verschiebung der Fokussierlinse entlang der optischen Achse kann das Plasma in den Bereich des Einspritzstrahls hinein verschoben werden und ermoglicht somit über die Position eine Einflussnahme auf die Verbrennung. In dieser Arbeit wurde auf Basis experimenteller Untersuchungen an einem mit optischen Zugängen ausgestatteten Einzylindermotor eine thermodynamische und optische Analyse der Entflammung und der Verbrennung bei laserinduzierter Zundung durchgefuehrt.