

1. Record Nr.	UNINA9910816689403321
Autore	Julia J. Enrique
Titolo	Analisis de chorros diesel mediante fluorescencia inducida por laser // J. Enrique Julia
Pubbl/distr/stampa	Barcelona, Espana : , : Motores Termicos : , : Universitat Politecnica de Valencia : , : Editorial Reverte S. A., , 2020 ©2006
ISBN	1-283-86003-1 84-291-9091-0
Edizione	[1st ed.]
Descrizione fisica	1 online resource (277 p.)
Collana	Temas avanzados en motores de combustion interna
Disciplina	621.4361
Soggetti	Diesel motor - Combustion Diesel motor - Fuel systems
Lingua di pubblicazione	Spagnolo
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Analisis de chorros diesel mediante fluorescencia inducida por laser; Pagina legal; Indice General; 1 Introduccion; 1.1 La importancia de las tecnicas opticas en la investigacion en MCIA; 1.2 Sobre este libro; 2 Los procesos de inyeccion y combustion en motores Diesel de inyeccion directa; 2.1 Caracteristicas del proceso de inyeccion Diesel; 2.1.1 Fenomenos fisicos asociados al proceso de inyeccion; 2.1.2 Parametros caracteristicos del chorro Diesel; 2.2 Caracteristicas del proceso de combustion Diesel; 2.2.1 Fases del proceso de combustion Diesel 2.2.2 Parametros caracteristicos del proceso de combustion Diesel2.3 Tecnicas opticas de medida y visualizacion en MCIA; 2.3.1 Tecnicas opticas utilizadas en el estudio del desarrollo del chorro Diesel; 2.3.2 Tecnicas opticas utilizadas en el proceso de evaporacion; 2.3.3 Tecnicas opticas utilizadas en el proceso de combustion; 2.4 Tabla resumen de tecnicas opticas utilizadas en MCIA; 2.5 Bibliografia; 3 Aplicacion de las tecnicas de Fluorescencia Inducida por (...); 3.1 Fundamentos de fluorescencia; 3.1.1 Concepto de fluorescencia; 3.1.2. Modelos de fluorescencia 3.1.3 Fluorescencia inducida por laser3.2 Medida de concentraciones de combustible en MCIA; 3.2.1 Introduccion; 3.2.2 Trazadores directos simples; 3.2.3 Trazadores directos tipo Exciplex; 3.2.4 Trazadores

inversos; 3.2.5 Medida con combustible comercial sin trazador; 3.3 Tabla resumen; 3.4 Bibliografía; 4 Medida de concentraciones de combustible en chorro Diesel libre isoterma; 4.1 Introducción; 4.1.1 Chorro Diesel libre isoterma; 4.1.2 Fluorescencia natural inducida por láser; 4.2 Dispositivo experimental; 4.2.1 Maqueta de inyección; 4.2.2 Sistema óptico; 4.3 Calibración del sistema  
4.3.1 Introducción 4.3.2 Caracterización de la fluorescencia; 4.3.3 Consideraciones necesarias al medir en fase líquida; 4.3.4 Calibración de la señal de fluorescencia; 4.4 Procedimientos de corrección; 4.4.1 Procedimientos de corrección debidos a la fuente láser; 4.4.2 Corrección por pérdidas producidas por el chorro; 4.4.3 Síntesis de todas las calibraciones y correcciones; 4.4.4 Efecto de las correcciones; 4.5 Ensayos realizados; 4.6 Comparación con otras técnicas de medida y modelos teóricos; 4.6.1 Modelos teóricos y técnicas experimentales alternativas  
4.6.2 Comparación de perfiles radiales de concentraciones máxicas 4.6.3 Comparación de perfiles axiales de concentraciones máxicas; 4.6.4 Comparación de masa inyectada; 4.7 Conclusiones; 4.8 Bibliografía; 5 Medida de concentraciones de combustible en chorros Diesel en (...); 5.1 Introducción; 5.1.1 Fluorescencia inducida por láser tipo Exciplex; 5.2 Dispositivo experimental; 5.2.1 Motor maqueta en circuito cerrado; 5.2.2 Sistema óptico; 5.2.3 Caracterización de la fluorescencia; 5.2.4 Ensayos realizados; 5.2.5 Medida de las penetraciones máxicas de las fases líquida y vapor  
5.2.6 Comparación de las penetraciones máxicas con otras técnicas de medida y modelos teóricos

---

## Sommario/riassunto

La cantidad de recursos dedicados a la Investigación y Desarrollo (I+D) de nuevos motores es muy elevada debido a la gran competencia existente en el sector y a las cada vez más estrictas leyes anticontaminación. Para cumplir con estos objetivos se están realizando importantes esfuerzos en la comprensión de los procesos termofluidodinámicos que ocurren dentro del motor. En el caso de los motores Diesel de inyección directa es imprescindible obtener información cuantitativa detallada del comportamiento del chorro Diesel en condiciones reales. En la presente monografía se desarrolla una metodología experimental completa que permite la medida de campos de concentraciones de combustible en chorros Diesel mediante la técnica de fluorescencia inducida por láser (LIF) tanto en condiciones isotermas como evaporativas, así como estimar los errores cometidos en el proceso de medida.

---