

Symbol	Typ	Titel
F	Sektion	Sektion F – Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen
F02	Klasse	Brennkraftmaschinen; mit Heißgas oder Abgasen betriebene Kraftmaschinenanlagen
F02D	Unterklasse	Steuern oder Regeln von Brennkraftmaschinen (Vorrichtungen an Fahrzeugen für die selbsttätige Steuerung oder Regelung der Fahrzeuggeschwindigkeit nur eines Unteraggregats B60K 31/00; gemeinsame Steuerung oder Regelung von Fahrzeug-Unteraggregaten verschiedenen Typs oder verschiedener Funktion, Antriebs-Steuerungssysteme von Straßenfahrzeugen für andere Zwecke als der Steuerung oder Regelung eines einzelnen Aggregats B60W) [4, 2006.01] <u>Steuerung oder Regelung der Brennstoffzufuhr</u>
F02D 1/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung von Brennstoff-Einspritzpumpen, z.B. für Hochdruckeinspritzung (F02D 3/00 hat Vorrang) [1, 2, 2006.01]
F02D 1/02	1-Punkt Untergruppe	. soweit nicht auf Spritzzeitpunktversteller eingeschränkt, z.B. durch Verändern der Brennstoffmenge [1, 2006.01]
F02D 1/04	2-Punkt Untergruppe	... mechanisch drehzahlabhängig, z.B. mit Fliehkraftreglern (F02D 1/08 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F02D 1/06	2-Punkt Untergruppe	... abhängig von einem Arbeitsfluiddruck, z.B. Brennstoffdruck (F02D 1/08 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F02D 1/08	2-Punkt Untergruppe	... Übertragung des Regelimpulses zum Pumpenstellglied, z.B. mit Hilfskraft [1, 2006.01]
F02D 1/10	3-Punkt Untergruppe	... mechanisch [1, 2006.01]
F02D 1/12	3-Punkt Untergruppe	... nichtmechanisch, z.B. hydraulisch [1, 2006.01]
F02D 1/14	4-Punkt Untergruppe pneumatisch [1, 2006.01]
F02D 1/16	1-Punkt Untergruppe	. Spritzzeitpunktverstellung (F02D 1/02 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F02D 1/18	2-Punkt Untergruppe	... mit nichtmechanischer Übertragung des Steuerimpulses oder Regelimpulses; mit Verstärkung des Steuerimpulses oder Regelimpulses [1, 2006.01]
F02D 3/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung für Niederdruckeinspritzung, d.h. mit Verdichtung des Brennstoff-Luft-Gemisches im Zylinder, die anders vor sich geht als in Form einer Steuerung oder Regelung der Einspritzpumpe [1, 2, 2006.01]
F02D 3/02	1-Punkt Untergruppe	. mit kontinuierlicher Einspritzung oder kontinuierlichem Brennstoffzufluss stromaufwärts der Einspritzdüse [1, 2, 2006.01]
F02D 3/04	1-Punkt Untergruppe	. Steuerung oder Regelung von Brennstoffeinspritzung und Vergasung, z.B. wechselweise [1, 2006.01]
F02D 7/00	Hauptgruppe	Andere nichtelektrische Steuerung oder Regelung der Brennstoffeinspritzung [1, 4, 2006.01]
F02D 7/02	1-Punkt Untergruppe	. Steuerung oder Regelung der Brennstoffeinspritzung mit Druckluft [1, 2006.01]
F02D 9/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung von Brennkraftmaschinen durch Drosseln von Luft- oder Brennstoff-Luft-Einlassleitungen oder Auslassleitungen [1, 2006.01]
F02D 9/02	1-Punkt Untergruppe	. Einlassleitungen (Drosselventile und deren Anordnung in Leitungen F02D 9/08) [1, 2006.01]
F02D 9/04	1-Punkt Untergruppe	. Auslassleitungen (Drosselventile und deren Anordnung in Leitungen F02D 9/08) [1, 2006.01]
F02D 9/06	2-Punkt Untergruppe	... Motorbremsen [1, 2006.01]
F02D 9/08	1-Punkt Untergruppe	. besonders hierfür ausgebildete Drosselventile; Anordnungen solcher Ventile in Leitungen [1, 2006.01]
F02D 9/10	2-Punkt Untergruppe	... mit Drosselklappen [1, 2006.01]
F02D 9/12	2-Punkt Untergruppe	... mit Drosselschiebern; zur Leitung quer oder längs bewegt [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F02D 9/14	3-Punkt Untergruppe	... Gleitschieber mit Querbewegung [1, 2006.01]
F02D 9/16	3-Punkt Untergruppe	... Drehschieber [1, 2006.01]
F02D 9/18	2-Punkt Untergruppe	... mit Ventilen mit elastisch verformbaren Wandungsteilen [1, 2006.01]
F02D 11/00	Hauptgruppe	Anordnungen oder Ausbildungen für nichtautomatische Einleitungsmittel für die Steuerung oder Regelung der Brennkraftmaschine, z.B. durch die Bedienungsperson eingeleitet (speziell zum Umsteuern F02D 27/00) [1, 2, 5, 2006.01]
F02D 11/02	1-Punkt Untergruppe	. mittels Hand oder Fuß usw. gesteuerte oder geregelte Einleitungsmittel [1, 5, 2006.01]
F02D 11/04	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch mechanische Steuerglieder oder Regelglieder (F02D 11/06 hat Vorrang) [1, 5, 2006.01]
F02D 11/06	1-Punkt Untergruppe	. nichtmechanische Steuerglieder oder Regelglieder, z.B. mit Strömungsmitteln oder Hilfskraft wirkende Steuerglieder oder Regelglieder [1, 5, 2006.01]
F02D 11/08	2-Punkt Untergruppe	... pneumatische [1, 5, 2006.01]
F02D 11/10	2-Punkt Untergruppe	... elektrische [1, 5, 2006.01]
F02D 13/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung der Leistung der Brennkraftmaschine durch Verändern des Einlassventil- oder Auslassventil-Arbeitsdiagramms, z.B. der Steuerzeiten [1, 2006.01]
F02D 13/02	1-Punkt Untergruppe	. während des Betriebs [1, 2006.01]
F02D 13/04	2-Punkt Untergruppe	... Verwendung einer Brennkraftmaschine als Bremse [1, 2006.01]
F02D 13/06	2-Punkt Untergruppe	... Abschalten von Zylindern [1, 2006.01]
F02D 13/08	1-Punkt Untergruppe	. zum Abstellen oder Einstellen auf Leerlauf [1, 2006.01]
F02D 15/00	Hauptgruppe	Verändern des Verdichtungsverhältnisses [1, 2006.01]
F02D 15/02	1-Punkt Untergruppe	. durch Ändern oder Verlegen des Kolbenhubes [1, 2006.01]
F02D 15/04	1-Punkt Untergruppe	. durch Ändern des Verdichtungsraumes ohne Veränderung des Kolbenhubes [1, 2006.01]
F02D 17/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung der Brennkraftmaschine durch Abschalten einzelner Zylinder; Abstellen oder Einstellen auf Leerlauf (Steuerung, Regelung oder Abstellen durch Verändern des Einlassventil- oder Auslassventil-Arbeitsdiagramms F02D 13/00) [1, 2006.01]
F02D 17/02	1-Punkt Untergruppe	. Abschalten (Abschalten von Maschinen in Mehrmaschinen-Anordnungen F02D 25/04) [1, 2006.01]
F02D 17/04	1-Punkt Untergruppe	. Abstellen oder Einstellen auf Leerlauf, z.B. bei abnormalen Betriebsbedingungen (abhängig von der Schmierung F01M 1/22; abhängig von der Kühlung F01P 5/14) [1, 2006.01]
Steuerung oder Regelung für besondere Gattungen von Brennkraftmaschinen		
F02D 19/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung bei Verwendung nichtflüssiger Brennstoffe, Vielstoffbetrieb oder Zugabe von Nichtbrennstoffen (für gasförmige Nichtbrennstoffe F02D 21/00) [1, 2006.01]
F02D 19/02	1-Punkt Untergruppe	. für Gasmaschinen [1, 2006.01]
F02D 19/04	1-Punkt Untergruppe	. für Betrieb mit festen Brennstoffen, z.B. Kohlenstaub [1, 2006.01]
F02D 19/06	1-Punkt Untergruppe	. für Vielstoffbetrieb, z.B. wahlweise mit Leichtbrennstoffen oder Schweröl, außer von der Brennstoffart unabhängigen Maschinen [1, 2006.01]
F02D 19/08	2-Punkt Untergruppe	... gleichzeitige Verwendung mehrerer Brennstoffe (F02D 19/12 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F02D 19/10	3-Punkt Untergruppe	... für selbstzündende Maschinen mit Gas als Hauptbrennstoff [1, 2006.01]
F02D 19/12	1-Punkt Untergruppe	. für Brennkraftmaschinen mit Nichtbrennstoffzugaben oder Antiklopfzusätzen im Brennstoff [1, 2006.01]
F02D 21/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung von Brennkraftmaschinen mit Zufuhr von anderem Sauerstoff als Luftsauerstoff oder von anderen gasförmigen Nichtbrennstoffen [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F02D 21/02	1-Punkt Untergruppe	. von Brennkraftmaschinen mit Sauerstoffzufuhr [1, 2006.01]
F02D 21/04	2-Punkt Untergruppe	.. mit geschlossenem oder halbgeschlossenem Kreislauf der Abgase [1, 2006.01]
F02D 21/06	1-Punkt Untergruppe	. von Brennkraftmaschinen mit Zusatz von anderen gasförmigen Nichtbrennstoffen zur Verbrennungsluft [1, 2006.01]
F02D 21/08	2-Punkt Untergruppe	.. Abgas als gasförmiger Nichtbrennstoff [1, 2006.01]
F02D 21/10	2-Punkt Untergruppe	.. Zusatzluft zum Brennstoff-Luft-Gemisch [1, 2006.01]
F02D 23/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung von Brennkraftmaschinen mit Rücksicht auf ihre Aufladung [1, 2006.01]
F02D 23/02	1-Punkt Untergruppe	. für Einspritz-Brennkraftmaschinen [1, 2006.01]
F02D 25/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung von zwei oder mehr zusammenarbeitenden Brennkraftmaschinen [1, 2006.01]
F02D 25/02	1-Punkt Untergruppe	. zur Drehzahlsynchronisierung [1, 2006.01]
F02D 25/04	1-Punkt Untergruppe	. durch Abschalten von Maschinen [1, 2006.01]
F02D 27/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung von Brennkraftmaschinen mit Rücksicht auf ihre Umsteuerung [1, 2006.01]
F02D 27/02	1-Punkt Untergruppe	. mittels Programmsteuerung [Manövriersteuerung] [1, 2006.01]
F02D 28/00	Hauptgruppe	Programmsteuerung von Brennkraftmaschinen [2, 2006.01]
F02D 29/00	Hauptgruppe	Steuerung oder Regelung von Brennkraftmaschinen, die durch Vorrichtungen gekennzeichnet ist, welche von der Brennkraftmaschine angetrieben werden, z.B. mittels Einflussgrößen von außerhalb der Brennkraftmaschine, mit Ausnahme des Falls, dass die angetriebenen Vorrichtungen Teile oder wesentliches Zubehör der Brennkraftmaschine selber sind [1, 2, 2006.01]
F02D 29/02	1-Punkt Untergruppe	. besonders für Brennkraftmaschinen, die Fahrzeuge antreiben; besonders für Brennkraftmaschinen, die Neigungs-verstellbare Propeller antreiben [1, 2, 2006.01]
F02D 29/04	1-Punkt Untergruppe	. für Maschinen zum Antrieb von Pumpen [1, 2006.01]
F02D 29/06	1-Punkt Untergruppe	. für Maschinen zum Antrieb von Generatoren [1, 2006.01]
		Andere nicht-elektrische Steuerung oder Regelung von Brennkraftmaschinen [4]
F02D 31/00	Hauptgruppe	Verwendung von nicht-elektrischen, drehzahlabhängigen Reglern für Brennkraftmaschinen, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]
F02D 33/00	Hauptgruppe	Nicht-elektrische Steuerung oder Regelung der Zufuhr von Brennstoff oder Luft, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]
F02D 33/02	1-Punkt Untergruppe	. von Verbrennungsluft [1, 2006.01]
F02D 35/00	Hauptgruppe	Nicht-elektrische Steuerung oder Regelung von Brennkraftmaschinen abhängig von inneren oder äußeren Betriebsbedingungen, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]
F02D 35/02	1-Punkt Untergruppe	. von inneren Betriebsbedingungen [1, 2006.01]
F02D 37/00	Hauptgruppe	Nicht-elektrische, gemeinsame Steuerung oder Regelung von zwei oder mehr Funktionen von Brennkraftmaschinen, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]
F02D 37/02	1-Punkt Untergruppe	. Zündung als eine Maschinenfunktion [1, 2006.01]
F02D 39/00	Hauptgruppe	Andere nicht-elektrische Steuerung oder Regelung [1, 4, 2006.01]
F02D 39/02	1-Punkt Untergruppe	. für Viertaktmaschinen [1, 2006.01]
F02D 39/04	1-Punkt Untergruppe	. für Brennkraftmaschinen mit anderen Taktzahlen als Viertakt, z.B. Zweitakt [1, 2006.01]
F02D 39/06	1-Punkt Untergruppe	. für Brennkraftmaschinen mit Brennstoffeinbringung im Wesentlichen am Ende des Verdichtungstakts [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F02D 39/08	1-Punkt Untergruppe	. für Brennkraftmaschinen mit Brennstoffeinführung im Wesentlichen vor dem Verdichtungstakt [1, 2006.01]
F02D 39/10	1-Punkt Untergruppe	. für Freikolben-Brennkraftmaschinen; für Brennkraftmaschinen ohne Kurbelwelle [1, 2006.01]
		<u>Elektrische Steuerung oder Regelung von Brennkraftmaschinen [4]</u>
F02D 41/00	Hauptgruppe	Elektrische Steuerung oder Regelung der Zufuhr eines brennbaren Gemisches oder seiner Bestandteile (F02D 43/00 hat Vorrang) [4, 2006.01]
F02D 41/02	1-Punkt Untergruppe	. Schaltungsanordnungen zum Erzeugen von Steuer- oder Regelsignalen [4, 2006.01]
F02D 41/04	2-Punkt Untergruppe	.. Einführung von Korrekturgrößen für besondere Betriebsbedingungen (F02D 41/14 hat Vorrang) [4, 2006.01]
F02D 41/06	3-Punkt Untergruppe	... für das Starten oder Anwärmen [4, 2006.01]
F02D 41/08	3-Punkt Untergruppe	... für den Leerlauf (F02D 41/06 , F02D 41/16 haben Vorrang) [4, 2006.01]
F02D 41/10	3-Punkt Untergruppe	... für das Beschleunigen [4, 2006.01]
F02D 41/12	3-Punkt Untergruppe	... für das Verzögern [4, 2006.01]
F02D 41/14	2-Punkt Untergruppe	.. Einführung von Korrekturgrößen in geschlossenen Regelschleifen [4, 2006.01]
F02D 41/16	3-Punkt Untergruppe	... für den Leerlauf [4, 2006.01]
F02D 41/18	2-Punkt Untergruppe	.. durch Messen der Ansaugluftmenge [4, 2006.01]
F02D 41/20	1-Punkt Untergruppe	. Ausgangs-Schaltkreise, z.B. für das Steuern oder Regeln von Strömen in Betätigungs-Spulen [4, 2006.01]
F02D 41/22	1-Punkt Untergruppe	. Sicherheits- oder Anzeigevorrichtungen für anormale Bedingungen [4, 2006.01]
F02D 41/24	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Anwendung digitaler Schaltungsmittel [4, 2006.01]
F02D 41/26	2-Punkt Untergruppe	.. mit Computer, z.B. Mikroprozessor [4, 2006.01]
F02D 41/28	3-Punkt Untergruppe	... Interface-Schaltungen [4, 2006.01]
F02D 41/30	1-Punkt Untergruppe	. Steuern oder Regeln der Brennstoffeinspritzung [4, 2006.01]
F02D 41/32	2-Punkt Untergruppe	.. Niederdruckeinspritzung [4, 2006.01]
F02D 41/34	3-Punkt Untergruppe	... mit Mitteln zum Steuern oder Regeln des Einspritzzeitpunkts oder der Einspritzdauer [4, 2006.01]
F02D 41/36	3-Punkt Untergruppe	... mit Mitteln zum Steuern oder Regeln der Verteilung [4, 2006.01]
F02D 41/38	2-Punkt Untergruppe	.. Hochdruckeinspritzung [4, 2006.01]
F02D 41/40	3-Punkt Untergruppe	... mit Mitteln zum Steuern oder Regeln des Einspritzzeitpunkts oder der Einspritzdauer [4, 2006.01]
F02D 43/00	Hauptgruppe	Gemeinsame elektrische Steuerung oder Regelung von zwei oder mehr Funktionen, z.B. Zündung, Brennstoff-Luft-Gemisch, Abgasrückführung, Aufladung oder Abgasbehandlung [4, 2006.01]
F02D 43/02	1-Punkt Untergruppe	. mit analogen Mitteln allein [4, 2006.01]
F02D 43/04	1-Punkt Untergruppe	. mit digitalen Mitteln allein [4, 2006.01]
F02D 45/00	Hauptgruppe	Elektrische Steuerung oder Regelung, soweit sie nicht in den Gruppen F02D 41/00-F02D 43/00 vorgesehen ist [4, 2006.01]