

Symbol	Typ	Titel
F	Sektion	Sektion F — Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen
F15	Untersektion	Maschinenbau allgemein
F15	Klasse	Druckmittelbetriebene Stellorgane; Hydraulik oder Pneumatik allgemein
F15B	Unterklasse	Druckmittelbetriebene Systeme allgemein; druckmittelbetriebene Stellorgane, z.B. Servomotoren; Einzelheiten von druckmittelbetriebenen Systemen, soweit nicht anderweitig vorgesehen (Kraftmaschinen und Arbeitsmaschinen allgemein, Brennkraftmaschinen, Kompressoren, Gebläse, Arbeitsmaschinen, insbesondere Pumpen F01-F04; Einrichtungen der Strömungsdynamik F15D; druckmittelbetriebene Kupplungen oder Bremsen F16D; mit Flüssigkeit oder Gas arbeitende Federn F16F; mit Flüssigkeit oder Gas arbeitende Getriebe F16H; Kolben, Zylinder, Dichtungen F16J; Ventile, Schieber, Hähne, steuernde Schwimmer F16K; Sicherheitsventile mit hilfsweiser Betätigung des Hauptventils durch ein Strömungsmittel F16K 17/10; durch Druckmittel betriebene Stellorgane für Ventile F16K 31/12; Rohre, Rohrverbindungen F16L; Schmierung F16N)
F15B 1/00	Hauptgruppe	Anlagen oder Systeme mit Druckspeichern; Vorratsbehältern oder Sumpfen
F15B 1/02	1-Punkt Untergruppe	. Anlagen oder Systeme mit Druckspeichern (Vorrichtungen zur Dämpfung von Schwingungen oder Stößen in Strömungsmitteln für den Gebrauch in oder in Verbindung mit Rohren oder Rohrsystemen F16L 55/04)
F15B 1/027	2-Punkt Untergruppe	. . mit Vorrichtungen zum Laden von Druckspeichern (Steuerung oder Regelung des Strömungsmitteldruckes allgemein G05D 16/00) [6]
F15B 1/033	3-Punkt Untergruppe	. . . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen [6]
F15B 1/04	2-Punkt Untergruppe	. . Druckspeicher (Verbindung von Ventilen mit aufblasbaren elastischen Körpern B60C 29/00)
F15B 1/08	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung eines Gaspuffers; Gasladevorrichtungen; Anzeigevorrichtungen oder Schwimmer hierfür [6]
F15B 1/10	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit flexiblen Trennvorrichtungen [6]
F15B 1/12	5-Punkt Untergruppe	. . . . . befestigt an ihrem Umfang (F15B 1/16 hat Vorrang) [6]
F15B 1/14	6-Punkt Untergruppe	. . . . . mit starrem Ringtrageteil [6]
F15B 1/16	5-Punkt Untergruppe	. . . . . in Form eines Rohres [6]
F15B 1/18	5-Punkt Untergruppe	. . . . . Gegenpressmittel [6]
F15B 1/20	6-Punkt Untergruppe	. . . . . befestigt an den Trennvorrichtungen [6]
F15B 1/22	4-Punkt Untergruppe	. . . . Gestaltung der Flüssigkeitsöffnung [6]
F15B 1/24	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit starren Trennvorrichtungen, z.B. Kolben [6]
F15B 1/26	1-Punkt Untergruppe	. Vorratsbehälter oder Sumpfe [6]
F15B 3/00	Hauptgruppe	Verstärker oder Umwandler für den Druckmitteldruck, z.B. Druckaustauscher; Übertragen des Druckes von einem strömungsmittelbetriebenen System zu einem anderen ohne gegenseitiges Berühren der Strömungsmittel
F15B 5/00	Hauptgruppe	Umformer für physikalische Größen, die z.B. Änderungen der Stellung von Gliedern in Änderungen des Strömungsmitteldruckes oder umgekehrt umformen; Verändern des Strömungsmitteldruckes als Funktion von Änderungen einer Mehrzahl von Strömungsmitteldrücken oder Änderungen anderer Größen (F15B 9/00 hat Vorrang; für das Messen, Steuern oder Regeln G01 , G05) <u>Druckmittelbetriebene Stellorgan-Systeme (Systeme zum Steuern oder Regeln einer bestimmten Maschine oder eines bestimmten Gerätes, die von einer einzigen anderen Klasse umfasst sind, siehe die Klasse für diese Maschine oder dieses Gerät)</u>
F15B 7/00	Hauptgruppe	Systeme, bei denen die erzeugte Bewegung in eindeutiger Beziehung zur Fördermenge einer volumetrischen Pumpe steht; Telemotoren

Symbol	Typ	Titel
F15B 7/02	1-Punkt Untergruppe	. Systeme mit kontinuierlich arbeitenden Geber- und Empfängereinrichtungen
F15B 7/04	1-Punkt Untergruppe	. in denen sich das Verhältnis zwischen Pumpenhub und Motorhub mit dem vom Motor zu überwindenden Widerstand ändert (in Bremsbetätigungs-Systemen für Motorfahrzeuge B60T)
F15B 7/06	1-Punkt Untergruppe	. Einzelheiten (F15B 15/00 hat Vorrang)
F15B 7/08	2-Punkt Untergruppe	. . Gebereinheiten; Hauptgebereinheiten
F15B 7/10	2-Punkt Untergruppe	. . Ausgleich der in einem System enthaltenen Flüssigkeitsfüllung (F15B 7/08 hat Vorrang ; Druckhaltevorrichtungen für Hauptzylinder von Bremsen B60T 11/228) [5]
F15B 9/00	Hauptgruppe	Servomotoren mit Nachlaufsteuerung, d.h. bei denen die Stellung des betätigten Gliedes der des steuernden Gliedes entspricht
F15B 9/02	1-Punkt Untergruppe	. mit hin- und hergehenden oder schwingbeweglichen Servomotoren
F15B 9/03	2-Punkt Untergruppe	. . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen
F15B 9/04	2-Punkt Untergruppe	. . gesteuert durch Ändern der Fördermenge einer Pumpe mit veränderlichem Förderstrom
F15B 9/06	2-Punkt Untergruppe	. . gesteuert durch einen Strömungsmittelstrahl
F15B 9/07	3-Punkt Untergruppe	. . . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen
F15B 9/08	2-Punkt Untergruppe	. . gesteuert durch Ventile für die Strömungsmittelzufuhr zum oder den Strömungsmittelabfluss vom Servomotor (F15B 9/06 hat Vorrang)
F15B 9/09	3-Punkt Untergruppe	. . . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen
F15B 9/10	3-Punkt Untergruppe	. . . bei denen das Steuerelement und der Servomotor je ein getrenntes Glied steuern, die verschiedene oder denselben Strömungsmitteldurchlass beeinflussen
F15B 9/12	3-Punkt Untergruppe	. . . in denen das Steuerelement und der Servomotor dasselbe Glied zum Beeinflussen eines Strömungsmitteldurchlasses steuern und mit ihm über ein Differenzialgetriebe verbunden sind
F15B 9/14	1-Punkt Untergruppe	. mit drehbeweglichen Servomotoren
F15B 9/16	1-Punkt Untergruppe	. Systeme mit mehreren zusammenwirkenden Servomotoren
F15B 9/17	2-Punkt Untergruppe	. . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen
F15B 11/00	Hauptgruppe	Servomotorsysteme ohne Nachlaufsteuerung (F15B 3/00 hat Vorrang)
F15B 11/02	1-Punkt Untergruppe	. mit besonderen Merkmalen in Bezug auf das Steuern oder Regeln der Geschwindigkeit oder der Stellkraft eines Ausgangsgliedes
F15B 11/024	2-Punkt Untergruppe	. . durch Mittel zum wahlweisen Verbinden der Servomotorleitungen, z.B. Rückkopplung [6]
F15B 11/028	2-Punkt Untergruppe	. . auf das Steuern oder Regeln der Stellkraft (F15B 11/024 hat Vorrang) [6]
F15B 11/032	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Umwandler für den Druckmitteldruck (Umwandler für den Druckmitteldruck an sich F15B 3/00) [6]
F15B 11/036	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Servomotoren mit einer Vielzahl von Arbeitskammern (Servomotoren an sich F15B 15/00) [6]
F15B 11/04	2-Punkt Untergruppe	. . auf das Steuern oder Regeln der Geschwindigkeit (F15B 11/024 hat Vorrang) [1, 6]
F15B 11/042	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Regelvorrichtungen in der Zuleitung (F15B 11/046 , F15B 11/05 haben Vorrang) [6]
F15B 11/044	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Regelvorrichtungen in der Rücklaufleitung (F15B 11/046 , F15B 11/05 haben Vorrang) [6]
F15B 11/046	3-Punkt Untergruppe	. . . in Abhängigkeit von der Stellung des Arbeitsgliedes [6]
F15B 11/048	4-Punkt Untergruppe	. . . . mittels gesteuerter Geschwindigkeitsabnahme [6]

Symbol	Typ	Titel
F15B 11/05	3-Punkt Untergruppe	. . . besonders ausgebildet zum Aufrechterhalten konstanter Geschwindigkeit, z.B. mittels Druckausgleich, Lastabhängigkeit
F15B 11/06	1-Punkt Untergruppe	. mit besonderen Merkmalen in Bezug auf die Verwendung eines kompressiblen Strömungsmittels, z.B. Luft, Dampf
F15B 11/064	2-Punkt Untergruppe	. . mit Vorrichtungen zur Einsparung des kompressiblen Strömungsmittels [6]
F15B 11/068	2-Punkt Untergruppe	. . mit Ventilen zur schrittweisen Unterdrucksetzung pneumatischer Systeme [6]
F15B 11/072	2-Punkt Untergruppe	. . kombinierte pneumatisch-hydraulische Systeme [6]
F15B 11/076	3-Punkt Untergruppe	. . . mit pneumatischem Antrieb oder Verstellung und Geschwindigkeitsregelung oder hydraulischer Bremsung [6]
F15B 11/08	1-Punkt Untergruppe	. mit nur einem Servomotor
F15B 11/10	2-Punkt Untergruppe	. . dessen Stellung eine Funktion des Druckes ist
F15B 11/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit Einrichtungen, die bestimmte Zwischenstellungen zulassen; mit stufenweiser Betätigung
F15B 11/13	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung von Kammern mit festgelegtem Volumen [6]
F15B 11/15	2-Punkt Untergruppe	. . mit besonderen Einrichtungen zur automatischen Rückführung
F15B 11/16	1-Punkt Untergruppe	. mit mehreren Servomotoren
F15B 11/17	2-Punkt Untergruppe	. . unter Verwendung von zwei oder mehreren Pumpen [6]
F15B 11/18	2-Punkt Untergruppe	. . die in Kombination zum Erzielen der stufenförmigen Arbeitsweise eines einzigen gesteuerten Gliedes verwendet werden
F15B 11/20	2-Punkt Untergruppe	. . die mehrere zusammenwirkende oder nacheinander tätige Glieder steuern oder regeln (Ausbildung von Strömungsmittelverteiler- oder Zufuhrvorrichtungen für die Steuerung oder Regelung von zwei oder mehr Servomotoren F15B 13/06)
F15B 11/22	2-Punkt Untergruppe	. . Synchronisieren mehrerer Servomotoren
F15B 13/00	Hauptgruppe	Einzelheiten von Servomotorsystemen (F15B 15/00 hat Vorrang)
F15B 13/01	1-Punkt Untergruppe	. Sperrventile oder andere Sperrvorrichtungen (mit dem Stellorgan verbunden F15B 15/26)
F15B 13/02	1-Punkt Untergruppe	. Ausbildung von Strömungsmittelverteiler- oder -zufuhrvorrichtungen für die Steuerung oder Regelung von Servomotoren (Mehrwegventile F16K 11/00)
F15B 13/04	2-Punkt Untergruppe	. . für einen einzigen Servomotor
F15B 13/042	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Druckmitteldruck betätigt
F15B 13/043	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit elektrisch gesteuerten Ventilen
F15B 13/044	3-Punkt Untergruppe	. . . durch elektrisch gesteuerte Einrichtungen betätigt, z.B. Spulen, Schaltmotoren
F15B 13/06	2-Punkt Untergruppe	. . für mehrere Servomotoren
F15B 13/07	3-Punkt Untergruppe	. . . in bestimmter Reihenfolge
F15B 13/08	3-Punkt Untergruppe	. . . in Blockbauweise, wobei jede Einheit nur einen einzigen Servomotor steuert oder regelt
F15B 13/10	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Betätigungseinrichtungen für die Stellvorrichtung ohne Anwendung von Druckmitteldruck, z.B. in Notfällen
F15B 13/12	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Maßnahmen zum Erhöhen der Empfindlichkeit des Systems

Symbol	Typ	Titel
F15B 13/14	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Maßnahmen, um der Bedienungsperson durch Berühren das unmittelbare Ansprechen der betätigten Vorrichtung zu vermitteln
F15B 13/16	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Einrichtungen für die Rückführung
F15B 15/00	Hauptgruppe	Druckmittelbetriebene Vorrichtungen zum Verstellen eines Gliedes aus einer Lage in eine andere (Kraftmaschinen für kontinuierliche Bewegung F01-F03); damit vereinigte Getriebe
F15B 15/02	1-Punkt Untergruppe	. Mechanischer Aufbau in Bezug auf die Einrichtungen zum Umwandeln der Bewegung des strömungsmittelbetätigten Ausgangselements in eine Bewegung des zuletzt zu betätigenden Gliedes
F15B 15/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit schwingendem Zylinder
F15B 15/06	2-Punkt Untergruppe	. . zum mechanischen Umwandeln einer geradlinigen in eine nicht geradlinige Bewegung
F15B 15/08	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Bauart der Motoreinheit (Kolben, Zylinder, Dichtungen F16j)
F15B 15/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Membranmotor (Verbindung von Ventilen mit aufblasbaren elastischen Körpern B60C 29/00; Membranen, Balgen F16j 3/00)
F15B 15/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Motor mit Schwenkflügel oder mit gebogenem Zylinder
F15B 15/14	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Motor mit geradem Zylinder
F15B 15/16	3-Punkt Untergruppe	. . . der teleskopisch ausgebildet ist
F15B 15/17	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem Differenzialkolben
F15B 15/18	1-Punkt Untergruppe	. Kombinierte Motor-Pumpeneinheiten
F15B 15/19	1-Punkt Untergruppe	. Pyrotechnische Stellorgane [3]
F15B 15/20	1-Punkt Untergruppe	. Sonstige Einzelheiten
F15B 15/22	2-Punkt Untergruppe	. . zum Beschleunigen oder Verzögern des Hubs
F15B 15/24	2-Punkt Untergruppe	. . zum Begrenzen des Hubs
F15B 15/26	2-Punkt Untergruppe	. . Verriegelungseinrichtungen
F15B 15/28	2-Punkt Untergruppe	. . Mittel zum Anzeigen der Lage, z.B. Ende des Hubs [4]
F15B 17/00	Hauptgruppe	Kombinationen von Telemotor- und Servomotor-Systemen
F15B 17/02	1-Punkt Untergruppe	. bei denen ein Telemotor das Steuerglied eines Servomotors betätigt
F15B 18/00	Hauptgruppe	Parallelanordnungen selbstständiger Servomotor-Systeme
F15B 19/00	Hauptgruppe	Prüfen druckmittelbetriebener Systeme oder Geräte, soweit nicht anderweitig vorgesehen
F15B 20/00	Hauptgruppe	Sicherheitseinrichtungen; Anwendung von Sicherheitsvorrichtungen (Sicherheitsvorrichtungen allgemein F16P); Notmaßnahmen
F15B 21/00	Hauptgruppe	Allgemeine Einzelheiten; druckmittelbetriebene Systeme oder deren Einzelheiten, soweit nicht in einer anderen Gruppe dieser Unterklasse vorgesehen
F15B 21/02	1-Punkt Untergruppe	. Servomotor-Systeme mit Programmsteuerung durch ein Speicher- oder Zeitsteuerwerk; Steuervorrichtungen dafür
F15B 21/04	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Behandlung des Strömungsmittels, z.B. Entlüften, Ausgleich von Viskositätsänderungen, Kühlen, Filtrieren, Verhindern des Schäumens
F15B 21/06	1-Punkt Untergruppe	. Verwendung besonderer Strömungsmittel, z.B. von flüssigem Metall; besondere Ausbildung druckmittelbetriebener Systeme oder der bei ihnen verwendeten Steuerelemente in Bezug auf derartige Strömungsmittel
F15B 21/08	1-Punkt Untergruppe	. Servomotor-Systeme mit elektrisch betätigten Steuer- oder Regeleinrichtungen (F15B 21/02 hat Vorrang)

Symbol	Typ	Titel
F15B 21/10	1-Punkt Untergruppe	. Verzögerungsvorrichtungen oder -anordnungen (mit druckmittelbetriebenen Motoren oder Stellorganen vereinigt F15B 15/22)
F15B 21/12	1-Punkt Untergruppe	. Schwingungs- oder Impulserzeuger für Strömungsmittel (Strömungsmittel-Schwingungserzeuger in erster Linie für Rechen- und Steuerzwecke F15C 1/22 , F15C 3/16)
F15B 21/14	1-Punkt Untergruppe	. Maßnahmen zur Energierückgewinnung (für Fahrzeuge B60T 1/10) [6]