

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
F15B 1/00	Hauptgruppe	Anlagen oder Systeme mit Druckspeichern; Vorratsbehältern oder Sumpfen [1, 2006.01]
F15B 1/02	1-Punkt Untergruppe	. Anlagen oder Systeme mit Druckspeichern [1, 2006.01]
F15B 1/027	2-Punkt Untergruppe	. . mit Vorrichtungen zum Laden von Druckspeichern [6, 2006.01]
F15B 1/033	3-Punkt Untergruppe	. . . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen [6, 2006.01]
F15B 1/04	2-Punkt Untergruppe	. . Druckspeicher [1, 2006.01]
F15B 1/08	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung eines Gaspuffers; Gasladevorrichtungen; Anzeigevorrichtungen oder Schwimmer hierfür [6, 2006.01]
F15B 1/10	4-Punkt Untergruppe	 mit flexiblen Trennvorrichtungen [6, 2006.01]
F15B 1/12	5-Punkt Untergruppe	 befestigt an ihrem Umfang (flexible Trennvorrichtungen in Form eines Rohres F15B 1/16) [6, 2006.01]
F15B 1/14	6-Punkt Untergruppe	 mit starrem Ringtrageteil [6, 2006.01]
F15B 1/16	5-Punkt Untergruppe	 in Form eines Rohres [6, 2006.01]
F15B 1/18	5-Punkt Untergruppe	 Gegenpressmittel [6, 2006.01]
F15B 1/20	6-Punkt Untergruppe	 befestigt an den Trennvorrichtungen [6, 2006.01]
F15B 1/22	4-Punkt Untergruppe	 Gestaltung der Flüssigkeitsöffnung [6, 2006.01]
F15B 1/24	4-Punkt Untergruppe	 mit starren Trennvorrichtungen, z.B. Kolben [6, 2006.01]
F15B 1/26	1-Punkt Untergruppe	. Vorratsbehälter oder Sümpfe [6, 2006.01]
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 [1, 2006.01]
F15B 5/00	Hauptgruppe	Umformer für physikalische Größen, die z.B. Änderungen der Stellung von Gliedern in Änderungen des Strömungsmitteldruckes oder <u>umgekehrt</u> umformen; Verändern des Strömungsmitteldruckes als Funktion von Änderungen einer Mehrzahl von Strömungsmitteldrücken oder Änderungen anderer Größen (F15B 9/00 hat Vorrang) [1, 2006.01] <u>Druckmittelbetriebene Stellorgan-Systeme</u>
F15B 7/00	Hauptgruppe	Druckmittelbetriebene Stellorgan-Systeme, bei denen die erzeugte Bewegung in eindeutiger Beziehung zur Fördermenge einer volumetrischen Pumpe steht; Telemotoren [1, 2006.01]
F15B 7/02	1-Punkt Untergruppe	. Systeme mit kontinuierlich arbeitenden Geber- und Empfängereinrichtungen [1, 2006.01]
F15B 7/04	1-Punkt Untergruppe	. in denen sich das Verhältnis zwischen Pumpenhub und Motorhub mit dem vom Motor zu überwindenden Widerstand ändert [1, 2006.01]
F15B 7/06	1-Punkt Untergruppe	. Einzelheiten (F15B 15/00 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F15B 7/08	2-Punkt Untergruppe	. . Gebereinheiten; Hauptgebereinheiten [1, 2006.01]
F15B 7/10	2-Punkt Untergruppe	. . Ausgleich der in einem System enthaltenen Flüssigkeitsfüllung (F15B 7/08 hat Vorrang) [1, 5, 2006.01]
F15B 9/00	Hauptgruppe	Servomotoren mit Nachlaufsteuerung, d.h. bei denen die Stellung des betätigten Gliedes der des

Symbol	Typ	Titel
		steuernden Gliedes entspricht [1, 2006.01]
F15B 9/02	1-Punkt Untergruppe	. mit hin- und hergehenden oder schwingbeweglichen Servomotoren [1, 2006.01]
F15B 9/03	2-Punkt Untergruppe	. . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen [1, 2006.01]
F15B 9/04	2-Punkt Untergruppe	. . gesteuert durch Ändern der Fördermenge einer Pumpe mit veränderlichem Förderstrom [1, 2006.01]
F15B 9/06	2-Punkt Untergruppe	. . gesteuert durch einen Strömungsmittelstrahl [1, 2006.01]
F15B 9/07	3-Punkt Untergruppe	. . . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen [1, 2006.01]
F15B 9/08	2-Punkt Untergruppe	. . gesteuert durch Ventile für die Strömungsmittelzufuhr zum oder den Strömungsmittelabfluss vom Servomotor (F15B 9/06 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F15B 9/09	3-Punkt Untergruppe	. . . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen [1, 2006.01]
F15B 9/10	3-Punkt Untergruppe	. . . bei denen das Steuerelement und der Servomotor je ein getrenntes Glied steuern, wobei diese Glieder verschiedene oder denselben Strömungsmitteldurchlass beeinflussen [1, 2006.01]
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 [1, 2006.01]
F15B 9/14	1-Punkt Untergruppe	. mit drehbeweglichen Servomotoren [1, 2006.01]
F15B 9/16	1-Punkt Untergruppe	. Systeme mit mehreren zusammenwirkenden Servomotoren [1, 2006.01]
F15B 9/17	2-Punkt Untergruppe	. . mit elektrischen Steuer- oder Regeleinrichtungen [1, 2006.01]
F15B 11/00	Hauptgruppe	Servomotorsysteme ohne Nachlaufsteuerung (F15B 3/00 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F15B 11/02	1-Punkt Untergruppe	. mit besonderen Merkmalen in Bezug auf das Steuern oder Regeln der Geschwindigkeit oder der Stellkraft eines Ausgangsgliedes [1, 2006.01]
F15B 11/024	2-Punkt Untergruppe	. . durch Mittel zum wahlweisen Verbinden der Servomotorleitungen, z.B. Rückkopplung [6, 2006.01]
F15B 11/028	2-Punkt Untergruppe	. . auf das Steuern oder Regeln der Stellkraft (F15B 11/024 hat Vorrang) [6, 2006.01]
F15B 11/032	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Umwandler für den Druckmitteldruck [6, 2006.01]
F15B 11/036	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Servomotoren mit einer Vielzahl von Arbeitskammern [6, 2006.01]
F15B 11/04	2-Punkt Untergruppe	. . auf das Steuern oder Regeln der Geschwindigkeit (F15B 11/024 hat Vorrang) [1, 6, 2006.01]
F15B 11/042	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Steuervorrichtungen in der Zuleitung (F15B 11/046 , F15B 11/05 haben Vorrang) [6, 2006.01]
F15B 11/044	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Steuervorrichtungen in der Rücklaufleitung (F15B 11/046 , F15B 11/05 haben Vorrang) [6, 2006.01]
F15B 11/046	3-Punkt Untergruppe	. . . in Abhängigkeit von der Stellung des Arbeitsgliedes [6, 2006.01]
F15B 11/048	4-Punkt Untergruppe	 mittels gesteuerter Geschwindigkeitsabnahme [6, 2006.01]
F15B 11/05	3-Punkt Untergruppe	. . . besonders ausgebildet zum Aufrechterhalten konstanter Geschwindigkeit, z.B. mittels Druckausgleich, Lastabhängigkeit [1, 2006.01]
F15B 11/06	1-Punkt Untergruppe	. mit besonderen Merkmalen in Bezug auf die Verwendung eines kompressiblen Strömungsmittels, z.B. Luft, Dampf [1, 2006.01]
F15B 11/064	2-Punkt Untergruppe	. . mit Vorrichtungen zur Einsparung des kompressiblen Strömungsmittels [6, 2006.01]
F15B 11/068	2-Punkt Untergruppe	. . mit Ventilen zur schrittweisen Unterdrucksetzung pneumatischer Systeme [6, 2006.01]
F15B 11/072	2-Punkt Untergruppe	. . kombinierte pneumatisch-hydraulische Systeme [6, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F15B 11/076	3-Punkt Untergruppe	. . . mit pneumatischem Antrieb oder Verstellung und Geschwindigkeitsregelung oder hydraulischer Bremsung [6, 2006.01]
F15B 11/08	1-Punkt Untergruppe	. mit nur einem Servomotor [1, 2006.01]
F15B 11/10	2-Punkt Untergruppe	. . dessen Stellung eine Funktion des Druckes ist [1, 2006.01]
F15B 11/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit Einrichtungen, die bestimmte Zwischenstellungen zulassen; mit stufenweiser Betätigung [1, 2006.01]
F15B 11/13	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung von Kammern mit festgelegtem Volumen [6, 2006.01]
F15B 11/15	2-Punkt Untergruppe	. . mit besonderen Einrichtungen zur automatischen Rückführung [1, 2006.01]
F15B 11/16	1-Punkt Untergruppe	. mit mehreren Servomotoren [1, 2006.01]
F15B 11/17	2-Punkt Untergruppe	. . unter Verwendung von zwei oder mehreren Pumpen [6, 2006.01]
F15B 11/18	2-Punkt Untergruppe	. . die in Kombination zum Erzielen der stufenförmigen Arbeitsweise eines einzigen gesteuerten Gliedes verwendet werden [1, 2006.01]
F15B 11/20	2-Punkt Untergruppe	. . die mehrere zusammenwirkende oder nacheinander tätige Glieder steuern oder regeln [1, 2006.01]
F15B 11/22	2-Punkt Untergruppe	. . Synchronisieren mehrerer Servomotoren [1, 2006.01]
F15B 13/00	Hauptgruppe	Einzelheiten von Servomotorsystemen (F15B 15/00 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F15B 13/01	1-Punkt Untergruppe	. Sperrventile oder andere Sperrvorrichtungen [1, 2006.01]
F15B 13/02	1-Punkt Untergruppe	. Ausbildung von Strömungsmittelverteilungs- oder Strömungsmittelzufuhrvorrichtungen für die Steuerung oder Regelung von Servomotoren [1, 2006.01]
F15B 13/04	2-Punkt Untergruppe	. . für einen einzigen Servomotor [1, 2006.01]
F15B 13/042	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Druckmitteldruck betätigt [1, 2006.01]
F15B 13/043	4-Punkt Untergruppe	 mit elektrisch gesteuerten Ventilen [1, 2006.01]
F15B 13/044	3-Punkt Untergruppe	. . . durch elektrisch gesteuerte Einrichtungen betätigt, z.B. Spulen, Schaltmotoren [1, 2006.01]
F15B 13/06	2-Punkt Untergruppe	. . für mehrere Servomotoren [1, 2006.01]
F15B 13/07	3-Punkt Untergruppe	. . . in bestimmter Reihenfolge [1, 2006.01]
F15B 13/08	3-Punkt Untergruppe	. . . in Blockbauweise, wobei jede Einheit nur einen einzigen Servomotor steuert oder regelt [1, 2006.01]
F15B 13/10	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Betätigungseinrichtungen für die Verstellvorrichtung ohne Anwendung von Druckmitteldruck, z.B. in Notfällen [1, 2006.01]
F15B 13/12	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Maßnahmen zum Erhöhen der Empfindlichkeit des Systems [1, 2006.01]
F15B 13/14	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Maßnahmen, um der Bedienungsperson durch Berühren das unmittelbare Ansprechen der betätigten Vorrichtung zu vermitteln [1, 2006.01]
F15B 13/16	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Einrichtungen für die Rückführung [1, 2006.01]
F15B 15/00	Hauptgruppe	Druckmittelbetriebene Vorrichtungen zum Verstellen eines Gliedes aus einer Lage in eine andere; damit vereinigte Getriebe [1, 2006.01]
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 [1, 2006.01]
F15B 15/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit schwingendem Zylinder [1, 2006.01]
F15B 15/06	2-Punkt Untergruppe	. . zum mechanischen Umwandeln einer geradlinigen in eine nicht geradlinige Bewegung [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F15B 15/08	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Bauart der Motoreinheit [1, 2006.01]
F15B 15/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Membranmotor [1, 2006.01]
F15B 15/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Motor mit Schwenkflügel oder mit gebogenem Zylinder [1, 2006.01]
F15B 15/14	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Motor mit geradem Zylinder [1, 2006.01]
F15B 15/16	3-Punkt Untergruppe	. . . der teleskopisch ausgebildet ist [1, 2006.01]
F15B 15/17	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem Differenzialkolben [1, 2006.01]
F15B 15/18	1-Punkt Untergruppe	. Kombinierte Motor-Pumpeneinheiten [1, 2006.01]
F15B 15/19	1-Punkt Untergruppe	. Pyrotechnische Stellorgane [3, 2006.01]
F15B 15/20	1-Punkt Untergruppe	. Sonstige Einzelheiten [1, 2006.01]
F15B 15/22	2-Punkt Untergruppe	. . zum Beschleunigen oder Verzögern des Hubs [1, 2006.01]
F15B 15/24	2-Punkt Untergruppe	. . zum Begrenzen des Hubs [1, 2006.01]
F15B 15/26	2-Punkt Untergruppe	. . Verriegelungseinrichtungen [1, 2006.01]
F15B 15/28	2-Punkt Untergruppe	. . Mittel zum Anzeigen der Lage, z.B. Ende des Hubs [4, 2006.01]
F15B 17/00	Hauptgruppe	Kombinationen von Telemotor- und Servomotor-Systemen [1, 2006.01]
F15B 17/02	1-Punkt Untergruppe	. bei denen ein Telemotor das Steuerglied eines Servomotors betätigt [1, 2006.01]
F15B 18/00	Hauptgruppe	Parallelanordnungen selbstständiger Servomotor-Systeme [1, 2006.01]
F15B 19/00	Hauptgruppe	Prüfen druckmittelbetriebener Stellorgan-Systeme oder Geräte, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]
F15B 20/00	Hauptgruppe	Sicherheitseinrichtungen für druckmittelbetriebene Stellorgan-Systeme; Anwendung von Sicherheitsvorrichtungen in druckmittelbetriebenen Stellorgan-Systemen; Notmaßnahmen für druckmittelbetriebene Stellorgan-Systeme [1, 2006.01]
F15B 21/00	Hauptgruppe	Allgemeine Einzelheiten von druckmittelbetriebenen Stellorgan-Systemen; Druckmittelbetriebene Stellorgan-Systeme oder deren Einzelheiten, soweit nicht in einer anderen Gruppe dieser Unterklasse vorgesehen [1, 2006.01]
F15B 21/02	1-Punkt Untergruppe	. Servomotor-Systeme mit Programmsteuerung durch ein Speichersteuerwerk oder Zeitsteuerwerk; Steuervorrichtungen dafür [1, 2006.01]
F15B 21/04	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Behandlung des Strömungsmittels [1, 2006.01, 2019.01]
F15B 21/041	2-Punkt Untergruppe	. . Entfernen oder Messen von fester oder flüssiger Verschmutzung, z.B. Filtern [2019.01]
F15B 21/042	2-Punkt Untergruppe	. . Regeln, Steuern oder Überwachen der Fluidtemperatur [2019.01]
F15B 21/0423	3-Punkt Untergruppe	. . . Kühlen [2019.01]
F15B 21/0427	3-Punkt Untergruppe	. . . Heizen [2019.01]
F15B 21/044	2-Punkt Untergruppe	. . Entfernen oder Messen von ungelöstem Gas, z.B. Entlüften, Entgasen [2019.01]
F15B 21/045	2-Punkt Untergruppe	. . Kompensation von Schwankungen der Viskosität oder Temperatur [2019.01]
F15B 21/047	2-Punkt Untergruppe	. . Verhindern des Schäumens, der Verwirbelung oder der Kavitation [2019.01]
F15B 21/048	2-Punkt Untergruppe	. . Anordnungen zur Aufbereitung von Druckluft, z.B. mit Lufttrocknern, Kondensatoren, Filtern, Ölern oder Druckreglern [2019.01]

Symbol	Typ	Titel
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 [1, 2006.01]
F15B 21/08	1-Punkt Untergruppe	. Servomotor-Systeme mit elektrisch betätigten Steuer- oder Regeleinrichtungen (F15B 21/02 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F15B 21/10	1-Punkt Untergruppe	. Verzögerungsvorrichtungen oder -anordnungen [1, 2006.01]
F15B 21/12	1-Punkt Untergruppe	. Schwingungserzeuger oder Impulserzeuger für Strömungsmittel [1, 2006.01]
F15B 21/14	1-Punkt Untergruppe	. Maßnahmen zur Energierückgewinnung [6, 2006.01]