| Symbol | Typ | Titel |
|---|---|---|
| **F** | **Sektion** | **Sektion F — Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen** |
| **F01** | **Untersektion** | **Kraftmaschinen und Arbeitsmaschinen** |
| **F01** | **Klasse** | **Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Kraftmaschinen allgemein; Kraftanlagen allgemein; Dampfkraftmaschinen** |
| **F01D** | **Unterklasse** | **Strömungsmaschinen [Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Kraftmaschinen], z.B. Dampfturbinen (Brennkraftmaschinen F02; Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Kraftmaschinen für Flüssigkeiten F03, F04; Strömungsarbeitsmaschinen F04D)** |
| **F01D 1/00** | **Hauptgruppe** | **Strömungsmaschinen, z.B. Dampfturbinen (mit Arbeitsfluidfluss in entgegengesetzter axialer Richtung zur Axialschubentlastung F01D 3/02; mit anderer als reiner Drehbewegung des Läufers F01D 23/00; Benutzung von Turbinen für besondere Kraftanlagen und deren Regelungseinrichtungen F01K) [1, 2006.01]** |
| F01D 1/02 | 1-Punkt Untergruppe | . mit festen Leitvorrichtungen und beschaufeltem oder ähnlichem Läufer (F01D 1/24 hat Vorrang; ohne Leitvorrichtungen F01D 1/18) [1, 5, 2006.01] |
| F01D 1/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . vorwiegend axial durchströmt [1, 2006.01] |
| F01D 1/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . vorwiegend radial durchströmt [1, 2006.01] |
| F01D 1/08 | 3-Punkt Untergruppe | . . . von außen nach innen durchströmt [1, 2006.01] |
| F01D 1/10 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit mindestens zwei Gleichdruckstufen (F01D 1/12 hat Vorrang) [1, 2006.01] |
| F01D 1/12 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit wiederholter Beaufschlagung eines Schaufelkranzes [1, 2006.01] |
| F01D 1/14 | 3-Punkt Untergruppe | . . . vorwiegend radial durchströmt [1, 2006.01] |
| F01D 1/16 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Gleichdruckstufen und Überdruckstufen [1, 2006.01] |
| F01D 1/18 | 1-Punkt Untergruppe | . ohne Leitvorrichtungen (F01D 1/24 , F01D 1/32 , F01D 1/34 haben Vorrang) [1, 5, 2006.01] |
| F01D 1/20 | 2-Punkt Untergruppe | . . vorwiegend axial durchströmt [1, 2006.01] |
| F01D 1/22 | 2-Punkt Untergruppe | . . vorwiegend radial durchströmt [1, 2006.01] |
| F01D 1/24 | 1-Punkt Untergruppe | . Gegenlaufmaschinen ohne Zwischenleitvorrichtung [1, 2006.01] |
| F01D 1/26 | 2-Punkt Untergruppe | . . vorwiegend axial durchströmt [1, 2006.01] |
| F01D 1/28 | 2-Punkt Untergruppe | . . vorwiegend radial durchströmt [1, 2006.01] |
| F01D 1/30 | 1-Punkt Untergruppe | . umsteuerbare einstufige Strömungsmaschinen, z.B. Reversierturbinen mit umsteuerbaren Schaufeln ( Kombinationen von Maschinen F01D 13/00) [1, 2006.01] |
| F01D 1/32 | 1-Punkt Untergruppe | . mit Druck-Geschwindigkeits-Umsetzung allein im Läufer , z.B. der Läufer rotiert durch Wirkung von Strahlen, die vom Läufer ausströmen [1, 2006.01] |
| F01D 1/34 | 1-Punkt Untergruppe | . mit nichtbeschaufeltem Läufer, z.B. mit schraubenförmigen Kanälen (F01D 1/32 hat Vorrang; Sirenen G10K 7/00) [1, 5, 2006.01] |
| F01D 1/36 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Nutzung der Arbeitsfluidreibung [1, 2006.01] |
| F01D 1/38 | 2-Punkt Untergruppe | . . nach Art einer Schraube [5, 2006.01] |
| **F01D 3/00** | **Hauptgruppe** | **Strömungsmaschinen mit Axialschubentlastung durch das Arbeitsfluid [1, 2006.01]** |
| F01D 3/02 | 1-Punkt Untergruppe | . mit Arbeitsfluidfluss in entgegengesetzter axialer Richtung [z.B. zweiflutige Maschinen] [1, 2006.01] |
| F01D 3/04 | 1-Punkt Untergruppe | . Axialschubausgleich durch Ausgleichskolben oder dgl. [1, 2006.01] |
| **F01D 5/00** | **Hauptgruppe** | **Schaufeln; Schaufelträger (Düsenkästen F01D 9/02); Heizung, Wärmedämmung, Kühlung,** |

| Symbol | Typ | Titel |
|---|---|---|
| | | **Schwingungsverhütung an Schaufeln [1, 2006.01]** |
| F01D 5/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Schaufelträger, z.B. Läufer (nicht beschaufelte Läufer F01D 1/34; Gehäuse F01D 9/00) [1, 2006.01] |
| F01D 5/03 | 2-Punkt Untergruppe | . . Ringförmiger Schaufelträger mit an der inneren Oberfläche radial einwärts gerichteten Schaufeln, z.B. Außenläufer [6, 2006.01] |
| F01D 5/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . für radial durchströmte Maschinen [1, 2006.01] |
| F01D 5/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . Mehrstufige Axialläufer, z.B. Trommelläufer oder Scheibenläufer; Einzelteile hiervon, z.B. Wellen oder Wellenverbindungen [1, 2006.01] |
| F01D 5/08 | 2-Punkt Untergruppe | . . Heizung, Wärmedämmung oder Kühlung [1, 2006.01] |
| F01D 5/10 | 2-Punkt Untergruppe | . . Schwingungsverhütung [1, 2006.01] |
| F01D 5/12 | 1-Punkt Untergruppe | . Schaufeln (Schaufelfüße F01D 5/30; Läufer mit verstellbaren Schaufeln F01D 7/00; Leitschaufeln F01D 9/02) [1, 2006.01] |
| F01D 5/14 | 2-Punkt Untergruppe | . . Schaufelform (besondere Werkstoffe, Verhütung der Erosion oder Korrosion F01D 5/28) [1, 2006.01] |
| F01D 5/16 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Schwingungsverhütung [1, 2006.01] |
| F01D 5/18 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Hohlschaufeln; Heizung, Wärmeisolierung oder Kühlung der Schaufeln [1, 2006.01] |
| F01D 5/20 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Besonders geformte Schaufelköpfe zur Spaltabdichtung gegen das Gehäuse [1, 2006.01] |
| F01D 5/22 | 2-Punkt Untergruppe | . . Verbindung der Schaufeln untereinander, z.B. durch Deckband [1, 2006.01] |
| F01D 5/24 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Bindedraht oder dgl. [1, 2006.01] |
| F01D 5/26 | 2-Punkt Untergruppe | . . Schwingungsverhütung nicht eingeschränkt auf Schaufelform oder -konstruktion oder auf Verbindungen der Schaufeln untereinander [1, 2006.01] |
| F01D 5/28 | 2-Punkt Untergruppe | . . Besondere Werkstoffe; Verhütung der Erosion oder Korrosion [1, 2006.01] |
| F01D 5/30 | 1-Punkt Untergruppe | . Laufschaufelbefestigung; Schaufelfüße [1, 2006.01] |
| F01D 5/32 | 2-Punkt Untergruppe | . . Verriegelung, z.B. durch Schlussschaufel oder Schaufelschloss [1, 2006.01] |
| F01D 5/34 | 1-Punkt Untergruppe | . Schaufelträger mit den Schaufeln einstückig [1, 2006.01] |
| **F01D 7/00** | **Hauptgruppe** | **Läufer mit im Betrieb verstellbaren Schaufeln; Verstelleinrichtungen hierfür (für Umsteuerung F01D 1/30) [1, 2006.01]** |
| F01D 7/02 | 1-Punkt Untergruppe | . drehzahlabhängig [1, 2006.01] |
| **F01D 9/00** | **Hauptgruppe** | **Gehäuse [1, 2006.01]** |
| F01D 9/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Düsen; Düsenkästen; Leitschaufeln; Leitkanäle [1, 2006.01] |
| F01D 9/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . als Ring oder Sektor [1, 2006.01] |
| F01D 9/06 | 1-Punkt Untergruppe | . Einlasskanäle oder dgl. [1, 2006.01] |
| **F01D 11/00** | **Hauptgruppe** | **Vermindern des internen Arbeitsfluidverlustes, z.B. zwischen den Laufradstufen (Dichtungen allgemein F16J) [1, 2006.01]** |
| F01D 11/02 | 1-Punkt Untergruppe | . durch berührungsfreie Dichtungen, z.B. Labyrinthdichtungen (Dichtring zwischen Laufschaufeln und Gehäuse F01D 11/08) [1, 2006.01] |
| F01D 11/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Sperrfluid, z.B. Sperrdampf [1, 2006.01] |
| F01D 11/06 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Regelung oder Steuerung des Sperrfluids [1, 2006.01] |
| F01D 11/08 | 1-Punkt Untergruppe | . Laufschaufelkopf-Spaltdichtungen (besonders geformte Schaufelköpfe hierfür F01D 5/20) [1, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|---|---|---|
| F01D 11/10 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Sperrfluid, z.B. Sperrdampf [1, 2006.01] |
| F01D 11/12 | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels Anlaufbelag, z.B. abtragbar, verformbar oder elastisch nachgebendes Teil [6, 2006.01] |
| F01D 11/14 | 2-Punkt Untergruppe | . . Einstellen oder Steuern des Schaufelspitzenspiels, z.B. Abstand zwischen Rotorschaufel und Gehäuse (im Betrieb verstellbare Schaufeln F01D 7/00) [6, 2006.01] |
| F01D 11/16 | 3-Punkt Untergruppe | . . . selbstregelnde Einrichtung (F01D 11/12 hat Vorrang) [6, 2006.01] |
| F01D 11/18 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . unter Verwendung von Stator- oder Rotorkomponenten mit vorbestimmten Temperaturverhalten, z.B. teilweiser Isolierung, Wärmeträgheit, unterschiedliche Wärmeausdehnungsvermögen [6, 2006.01] |
| F01D 11/20 | 3-Punkt Untergruppe | . . . aktive Schaufelspitzenspieleinstellung [6, 2006.01] |
| F01D 11/22 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch mechanische Betätigung der Stator- oder Rotorkomponenten, z.B. Bewegung des Deckbandbereichs relativ zum Rotor [6, 2006.01] |
| F01D 11/24 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch ausgewählte Kühlung oder Beheizung der Stator- oder Rotorkomponenten [6, 2006.01] |
| **F01D 13/00** | **Hauptgruppe** | **Kombinationen von wenigstens zwei Strömungsmaschinen (F01D 15/00 hat Vorrang; Kombinationen von mehreren Verdichtern F04; Flüssigkeitsgetriebe F16H) [1, 2006.01]** |
| F01D 13/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Verbindung der Maschinen durch das Arbeitsfluid [1, 2006.01] |
| **F01D 15/00** | **Hauptgruppe** | **Ausbildung von Strömungsmaschinen für Sonderzwecke; Kombinationen von Strömungsmaschinen mit angetriebenen Vorrichtungen [1, 2006.01]** |
| F01D 15/02 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Antrieb von Fahrzeugen, z.B. Lokomotiven [1, 2006.01] |
| F01D 15/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . von Wasserfahrzeugen [1, 2006.01] |
| F01D 15/06 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Antrieb von Handwerkzeugen oder dgl. [1, 2006.01] |
| F01D 15/08 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Antrieb von Pumpen oder Verdichtern [1, 2006.01] |
| F01D 15/10 | 1-Punkt Untergruppe | . zum Antrieb von Stromerzeugern [1, 2006.01] |
| F01D 15/12 | 1-Punkt Untergruppe | . Kombinationen mit mechanischen Getrieben (Antrieb durch mehrere Maschinen F01D 13/00) [1, 2006.01] |
| **F01D 17/00** | **Hauptgruppe** | **Regelung oder Steuerung des Arbeitsfluids (Drehrichtungsänderung F01D 1/30; verstellbare Laufschaufeln F01D 7/00; insbesondere für das Anfahren F01D 19/00; Abfahren F01D 21/00; Regelung oder Steuerung allgemein G05) [1, 2006.01]** |
| F01D 17/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnung von Messgliedern [1, 2006.01] |
| F01D 17/04 | 2-Punkt Untergruppe | . . lastabhängig [1, 2006.01] |
| F01D 17/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . drehzahlabhängig [1, 2006.01] |
| F01D 17/08 | 2-Punkt Untergruppe | . . abhängig vom Arbeitsfluidzustand, z.B. vom Druck [1, 2006.01] |
| F01D 17/10 | 1-Punkt Untergruppe | . Stellglieder (Ventile allgemein F16K) [1, 2006.01] |
| F01D 17/12 | 2-Punkt Untergruppe | . . innerhalb des Gehäuses [1, 2006.01] |
| F01D 17/14 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Änderung des wirksamen Querschnitts von Düsen oder Leitkanälen [1, 2006.01] |
| F01D 17/16 | 4-Punkt Untergruppe | . . . . durch verstellbare Düsenwandungen [1, 2006.01] |
| F01D 17/18 | 3-Punkt Untergruppe | . . . Änderung der wirksamen Anzahl der Düsen oder Leitkanäle [1, 2006.01] |
| F01D 17/20 | 1-Punkt Untergruppe | . in Wirkverbindung mit Messgliedern, Stellgliedern oder Übertragungsvorrichtungen zwischen diesen Vorrichtungen, z.B. Verstärker (Messglieder F01D 17/02; Stellglieder F01D 17/10) [1, 2006.01] |
| F01D 17/22 | 2-Punkt Untergruppe | . . vorwiegend nichtmechanische Übertragungs- oder Verstärkungsvorrichtungen [1, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|---|---|---|
| F01D 17/24 | 3-Punkt Untergruppe | . . . elektrisch [1, 2006.01] |
| F01D 17/26 | 3-Punkt Untergruppe | . . . pneumatisch oder hydraulisch [1, 2006.01] |
| **F01D 19/00** | **Hauptgruppe** | **Anfahren von Strömungsmaschinen; Regelung, Steuerung oder Sicherheitsvorrichtungen hierfür ( Anwärmen vor dem Anfahren F01D 25/10; Drehvorrichtungen F01D 25/34) [1, 2006.01]** |
| F01D 19/02 | 1-Punkt Untergruppe | . abhängig von der Temperatur von Maschinenteilen, z.B. vom Gehäuse [1, 2006.01] |
| **F01D 21/00** | **Hauptgruppe** | **Abfahren von Strömungsmaschinen, z.B. bei Schnellschluss; Regelung, Steuerung oder Sicherheitsvorrichtungen hierfür, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]** |
| F01D 21/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Abfahren bei Überdrehzahl [1, 2006.01] |
| F01D 21/04 | 1-Punkt Untergruppe | . bei von der Normallage abweichender Lage des Läufers, z.B. Anzeige dieser Lage [1, 2006.01] |
| F01D 21/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . Abfahren [1, 2006.01] |
| F01D 21/08 | 2-Punkt Untergruppe | . . Wiederherstellung der Normallage [1, 2006.01] |
| F01D 21/10 | 1-Punkt Untergruppe | . bei Ablagerungen an Schaufeln, Arbeitsfluidkanälen oder dgl. [1, 2006.01] |
| F01D 21/12 | 1-Punkt Untergruppe | . temperaturabhängig [1, 2006.01] |
| F01D 21/14 | 1-Punkt Untergruppe | . abhängig von anderen Bedingungen [1, 2006.01] |
| F01D 21/16 | 1-Punkt Untergruppe | . Ausklinkvorrichtungen [1, 2006.01] |
| F01D 21/18 | 2-Punkt Untergruppe | . . mittels hydraulischer Vorrichtungen [1, 2006.01] |
| F01D 21/20 | 1-Punkt Untergruppe | . Überprüfen von Abfahrvorrichtungen [1, 2006.01] |
| **F01D 23/00** | **Hauptgruppe** | **Strömungsmaschinen ohne reine Drehbewegung des Läufers, z.B. mit endloser Kette [1, 2006.01]** |
| **F01D 25/00** | **Hauptgruppe** | **Einzelheiten oder Zubehör, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]** |
| F01D 25/02 | 1-Punkt Untergruppe | . Enteisungsvorrichtungen [1, 2006.01] |
| F01D 25/04 | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnungen zur Schwingungsverhütung [1, 2006.01] |
| F01D 25/06 | 2-Punkt Untergruppe | . . von Schaufelschwingungen (Anordnungen an Schaufeln oder Schaufelträgern F01D 5/00) [1, 2006.01] |
| F01D 25/08 | 1-Punkt Untergruppe | . Kühlung (für Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Kraftmaschinen allgemein F01P); Heizung; Wärmedämmung ( für Schaufelträger, Schaufeln F01D 5/00) [1, 2006.01] |
| F01D 25/10 | 2-Punkt Untergruppe | . . Heizung, z.B. Anwärmen vor dem Anfahren [1, 2006.01] |
| F01D 25/12 | 2-Punkt Untergruppe | . . Kühlung [1, 2006.01] |
| F01D 25/14 | 2-Punkt Untergruppe | . . besondere Gehäuseausbildung hierfür (Doppelgehäuse F01D 25/26) [1, 2006.01] |
| F01D 25/16 | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnung von Lagern; Halten oder Montieren von Lagern in Lagergehäusen (Lager an sich F16C) [1, 2006.01] |
| F01D 25/18 | 1-Punkt Untergruppe | . Schmierung (von Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Kraftmaschinen allgemein F01M) [1, 2006.01] |
| F01D 25/20 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Schmiermittelpumpen [1, 2006.01] |
| F01D 25/22 | 2-Punkt Untergruppe | . . durch das Arbeitsfluid oder andere Gase [1, 2006.01] |
| F01D 25/24 | 1-Punkt Untergruppe | . Gehäuse (besondere Ausbildung für Heizung oder Kühlung F01D 25/14); Gehäuseteile, z.B. Zwischenböden, Gehäusebefestigungen (Gehäuse für Maschinen allgemein F16M) [1, 2006.01] |
| F01D 25/26 | 2-Punkt Untergruppe | . . Doppelgehäuse; Maßnahmen bei Wärmedehnungen in Gehäusen [1, 2006.01] |

| Symbol | Typ | Titel |
|---|---|---|
| F01D 25/28 | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnungen für Auflagerung oder Montage, z.B. Turbinengehäuse [1, 2006.01] |
| F01D 25/30 | 1-Punkt Untergruppe | . Austrittstopf, Austrittskammer oder dgl. [1, 2006.01] |
| F01D 25/32 | 1-Punkt Untergruppe | . Sammeln von Kondenswasser; Entwässerung [1, 2006.01] |
| F01D 25/34 | 1-Punkt Untergruppe | . Drehvorrichtungen [1, 2006.01] |
| F01D 25/36 | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Elektromotoren [1, 2006.01] |