

Symbol	Typ	Titel
F	Sektion	Sektion F — Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen
F04	Klasse	Verdrängerkraft- und Verdrängerarbeitsmaschinen für Flüssigkeiten; Arbeitsmaschinen [insbesondere Pumpen] für Flüssigkeiten oder Gase, Dämpfe (tragbare Feuerlöscher mit handbetätigten Pumpen A62C 11/00 , mit kraftangetriebenen Pumpen A62C 25/00; Laden oder Spülen von Brennkraftmaschinen durch Pumpen F02B; Brennstoffeinspritzpumpen für Kraftmaschinen F02M; Ionenpumpen H01J 41/12; elektrodynamische Pumpen H02K 44/02)
F04F	Unterklasse	Pumpen von Arbeitsfluiden durch unmittelbare Berührung mit einem anderen Arbeitsfluid oder durch Ausnutzung der Trägheit des zu pumpenden Arbeitsfluids (Behältnisse oder Verpackungen mit speziellen Vorrichtungen zur Abgabe von flüssigem oder halbflüssigem Inhalt durch inneren Gasdruck B65D 83/14); Heber [2]
F04F 1/00	Hauptgruppe	Pumpen, die ein Arbeitsfluid, dessen Druck oder Unterdruck unmittelbar auf die zu pumpende Flüssigkeit wirkt, verwenden (reine Unterdruckwirkung F04F 3/00; Strahlpumpen F04F 5/00; Heber F04F 10/00)
F04F 1/02	1-Punkt Untergruppe	. Verwenden von sowohl unter Druck als auch unter Unterdruck stehenden Arbeitsfluiden, z.B. abwechselnd
F04F 1/04	2-Punkt Untergruppe	. . erzeugt durch Verdampfen und Kondensieren
F04F 1/06	1-Punkt Untergruppe	. das Arbeitsfluid wirkt auf die Oberfläche der zu pumpenden Flüssigkeit (F04F 1/02 hat Vorrang)
F04F 1/08	2-Punkt Untergruppe	. . speziell geeignet zum Fördern von Flüssigkeiten aus großen Tiefen, z.B. in Bohrlöchern
F04F 1/10	2-Punkt Untergruppe	. . von Mehrfachbauart, z.B. mit zwei oder mehr Einheiten parallel (F04F 1/08 hat Vorrang)
F04F 1/12	3-Punkt Untergruppe	. . . in Serie
F04F 1/14	2-Punkt Untergruppe	. . geeignet zum Pumpen spezifischer Flüssigkeiten, z.B. korrosiver oder heißer Flüssigkeiten
F04F 1/16	2-Punkt Untergruppe	. . dadurch gekennzeichnet, dass das Arbeitsmittel plötzlich unter Druck gesetzt wird, z.B. durch Explosion
F04F 1/18	1-Punkt Untergruppe	. das Arbeitsfluid wird gemischt mit oder erzeugt durch die zu pumpende Flüssigkeit
F04F 1/20	2-Punkt Untergruppe	. . speziell geeignet zum Fördern von Flüssigkeiten aus großen Tiefen, z.B. in Bohrlöchern
F04F 3/00	Hauptgruppe	Pumpen, bei denen der Unterdruck unmittelbar auf die zu pumpende Flüssigkeit wirkt (Heber F04F 10/00)
F04F 5/00	Hauptgruppe	Strahlpumpen, d.h. Vorrichtungen, bei denen das Strömen des einen Arbeitsfluids durch Druckabfall hervorgerufen wird, der durch die Geschwindigkeit eines anderen Arbeitsfluids entsteht (Diffusionspumpen F04F 9/00; Kombinationen von Strahlpumpen mit anderen Pumpen als Strahlpumpenbauarten F04B; Verwendung von Strahlpumpen zum Anlassen oder Antreiben von Strömungspumpen F04D)
F04F 5/02	1-Punkt Untergruppe	. das Arbeitsfluid, durch welches der Druckabfall entsteht, ist eine Flüssigkeit
F04F 5/04	2-Punkt Untergruppe	. . Verdrängen von Gasen oder Dämpfen
F04F 5/06	3-Punkt Untergruppe	. . . rotierend
F04F 5/08	3-Punkt Untergruppe	. . . die Gase oder Dämpfe werden in eine freifallende Flüssigkeitssäule eingebracht
F04F 5/10	2-Punkt Untergruppe	. . Verdrängen von Flüssigkeiten, die z.B. Feststoffe enthalten, oder von Flüssigkeiten und Gasen oder Dämpfen
F04F 5/12	3-Punkt Untergruppe	. . . von Mehrstufenbauart
F04F 5/14	1-Punkt Untergruppe	. das Arbeitsfluid, durch welches der Druckabfall entsteht, ist ein Gas oder Dampf

Symbol	Typ	Titel
F04F 5/16	2-Punkt Untergruppe	. . Verdrängen von Gasen oder Dämpfen
F04F 5/18	3-Punkt Untergruppe	. . . zum Verdichten
F04F 5/20	3-Punkt Untergruppe	. . . zum Evakuieren
F04F 5/22	4-Punkt Untergruppe von Mehrstufenbauart
F04F 5/24	2-Punkt Untergruppe	. . Verdrängen von Flüssigkeiten, die z.B. Feststoffe enthalten, oder von Flüssigkeiten und Gasen oder Dämpfen
F04F 5/26	3-Punkt Untergruppe	. . . von Mehrstufenbauart (F04F 5/28 hat Vorrang)
F04F 5/28	3-Punkt Untergruppe	. . . Wiederaufnahme des Pumpens
F04F 5/30	4-Punkt Untergruppe mit axial beweglicher Mischdüse
F04F 5/32	4-Punkt Untergruppe mit um ein Gelenk drehbarer Mischdüse
F04F 5/34	2-Punkt Untergruppe	. . gekennzeichnet durch Einrichtungen zum Wechseln der Arbeitsfluidzufuhr
F04F 5/36	2-Punkt Untergruppe	. . gekennzeichnet durch Verwendung spezieller Arbeitsfluide
F04F 5/38	3-Punkt Untergruppe	. . . das Arbeitsfluid ist Quecksilberdampf
F04F 5/40	3-Punkt Untergruppe	. . . das Arbeitsfluid ist Öldampf
F04F 5/42	1-Punkt Untergruppe	. der Arbeitsfluideintritt erfolgt radial oder tangential zum Arbeitsfluidaustritt (Zyklone B04C)
F04F 5/44	1-Punkt Untergruppe	. Bestandteile, Einzelheiten oder Zubehör, die nicht in den Gruppen F04F 5/02-F04F 5/42 vorgesehen oder dort ohne Interesse sind
F04F 5/46	2-Punkt Untergruppe	. . Anordnungen von Düsen
F04F 5/48	2-Punkt Untergruppe	. . Steuerung oder Regelung
F04F 5/50	3-Punkt Untergruppe	. . . von Kompressionspumpen
F04F 5/52	3-Punkt Untergruppe	. . . von Vakuumpumpen
F04F 5/54	1-Punkt Untergruppe	. Einrichtungen, gekennzeichnet durch Verwendung von Strahlpumpen, z.B. von Kombinationen von zwei oder mehr Strahlpumpen verschiedener Bauart
F04F 7/00	Hauptgruppe	Pumpen, die Arbeitsfluide durch deren Trägheitsvermögen verdrängen, z.B. durch Schwingungserzeugung in ihnen
F04F 7/02	1-Punkt Untergruppe	. Hydraulische Widder
F04F 9/00	Hauptgruppe	Diffusionspumpen
F04F 9/02	1-Punkt Untergruppe	. der Mehrstufenbauart
F04F 9/04	1-Punkt Untergruppe	. in Kombination mit Vorpumpen, z.B. Verwendung von Absperrventilen
F04F 9/06	1-Punkt Untergruppe	. Anordnung von Dampfabscheidern
F04F 9/08	1-Punkt Untergruppe	. Steuerung oder Regelung
F04F 10/00	Hauptgruppe	Heber
F04F 10/02	1-Punkt Untergruppe	. Durch Schwerkraft betätigte Heber
F04F 13/00	Hauptgruppe	Drucktaucher [2009.01]
F04F 99/00	Hauptgruppe	Sachverhalte, soweit nicht in anderen Gruppen dieser Unterklasse vorgesehen [2009.01]