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**
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) [1, 2006.01]**
F04F 1/02	1-Punkt Untergruppe	. Verwenden von sowohl unter Druck als auch unter Unterdruck stehenden Arbeitsfluiden, z.B. abwechselnd [1, 2006.01]
F04F 1/04	2-Punkt Untergruppe	. . erzeugt durch Verdampfen und Kondensieren [1, 2006.01]
F04F 1/06	1-Punkt Untergruppe	. das Arbeitsfluid wirkt auf die Oberfläche der zu pumpenden Flüssigkeit (F04F 1/02 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F04F 1/08	2-Punkt Untergruppe	. . besonders ausgebildet zum Fördern von Flüssigkeiten aus großen Tiefen, z.B. in Bohrlöchern [1, 2006.01]
F04F 1/10	2-Punkt Untergruppe	. . von Mehrfachbauart, z.B. mit zwei oder mehr Einheiten parallel (F04F 1/08 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F04F 1/12	3-Punkt Untergruppe	. . . in Serie [1, 2006.01]
F04F 1/14	2-Punkt Untergruppe	. . geeignet zum Pumpen spezifischer Flüssigkeiten, z.B. korrosiver oder heißer Flüssigkeiten [1, 2006.01]
F04F 1/16	2-Punkt Untergruppe	. . dadurch gekennzeichnet, dass das Arbeitsfluid plötzlich unter Druck gesetzt wird, z.B. durch Explosion [1, 2006.01]
F04F 1/18	1-Punkt Untergruppe	. das Arbeitsfluid wird gemischt mit oder erzeugt durch die zu pumpende Flüssigkeit [1, 2006.01]
F04F 1/20	2-Punkt Untergruppe	. . besonders ausgebildet zum Fördern von Flüssigkeiten aus großen Tiefen, z.B. in Bohrlöchern [1, 2006.01]
F04F 3/00	**Hauptgruppe**	**Pumpen, bei denen der Unterdruck unmittelbar auf die zu pumpende Flüssigkeit wirkt (Heber F04F 10/00) [1, 2006.01]**
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) [1, 2006.01]**
F04F 5/02	1-Punkt Untergruppe	. das Arbeitsfluid, durch welches der Druckabfall entsteht, ist eine Flüssigkeit [1, 2006.01]
F04F 5/04	2-Punkt Untergruppe	. . Verdrängen von Gasen oder Dämpfen [1, 2006.01]
F04F 5/06	3-Punkt Untergruppe	. . . rotierend [1, 2006.01]
F04F 5/08	3-Punkt Untergruppe	. . . die Gase oder Dämpfe werden in eine freifallende Flüssigkeitssäule eingebracht [1, 2006.01]
F04F 5/10	2-Punkt Untergruppe	. . Verdrängen von Flüssigkeiten, die z.B. Feststoffe enthalten, oder von Flüssigkeiten und Gasen oder Dämpfen [1, 2006.01]
F04F 5/12	3-Punkt Untergruppe	. . . von Mehrstufenbauart [1, 2006.01]
F04F 5/14	1-Punkt Untergruppe	. das Arbeitsfluid, durch welches der Druckabfall entsteht, ist ein Gas oder Dampf [1, 2006.01]
F04F 5/16	2-Punkt Untergruppe	. . Verdrängen von Gasen oder Dämpfen [1, 2006.01]
F04F 5/18	3-Punkt Untergruppe	. . . zum Verdichten [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F04F 5/20	3-Punkt Untergruppe	. . . zum Evakuieren [1, 2006.01]
F04F 5/22	4-Punkt Untergruppe	. . . . von Mehrstufenbauart [1, 2006.01]
F04F 5/24	2-Punkt Untergruppe	. . Verdrängen von Flüssigkeiten, die z.B. Feststoffe enthalten, oder von Flüssigkeiten und Gasen oder Dämpfen [1, 2006.01]
F04F 5/26	3-Punkt Untergruppe	. . . von Mehrstufenbauart (F04F 5/28 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F04F 5/28	3-Punkt Untergruppe	. . . Wiederaufnahme des Pumpens [1, 2006.01]
F04F 5/30	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit axial beweglicher Mischdüse [1, 2006.01]
F04F 5/32	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit um ein Gelenk drehbarer Mischdüse [1, 2006.01]
F04F 5/34	2-Punkt Untergruppe	. . gekennzeichnet durch Einrichtungen zum Wechseln der Arbeitsfluidzufuhr [1, 2006.01]
F04F 5/36	2-Punkt Untergruppe	. . gekennzeichnet durch Verwendung spezieller Arbeitsfluide [1, 2006.01]
F04F 5/38	3-Punkt Untergruppe	. . . das Arbeitsfluid ist Quecksilberdampf [1, 2006.01]
F04F 5/40	3-Punkt Untergruppe	. . . das Arbeitsfluid ist Öldampf [1, 2006.01]
F04F 5/42	1-Punkt Untergruppe	. der Arbeitsfluideintritt erfolgt radial oder tangential zum Arbeitsfluidaustritt (Zyklone B04C) [1, 2006.01]
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 [1, 2006.01]
F04F 5/46	2-Punkt Untergruppe	. . Anordnungen von Düsen [1, 2006.01]
F04F 5/48	2-Punkt Untergruppe	. . Steuerung oder Regelung [1, 2006.01]
F04F 5/50	3-Punkt Untergruppe	. . . von Kompressionspumpen [1, 2006.01]
F04F 5/52	3-Punkt Untergruppe	. . . von Vakuumpumpen [1, 2006.01]
F04F 5/54	1-Punkt Untergruppe	. Einrichtungen, gekennzeichnet durch Verwendung von Strahlpumpen, z.B. von Kombinationen von zwei oder mehr Strahlpumpen verschiedener Bauart [1, 2006.01]
F04F 7/00	**Hauptgruppe**	**Pumpen, die Arbeitsfluide durch deren Trägheitsvermögen verdrängen, z.B. durch Schwingungserzeugung in ihnen [1, 2006.01]**
F04F 7/02	1-Punkt Untergruppe	. Hydraulische Widder [1, 2006.01]
F04F 9/00	**Hauptgruppe**	**Diffusionspumpen [1, 2006.01]**
F04F 9/02	1-Punkt Untergruppe	. der Mehrstufenbauart [1, 2006.01]
F04F 9/04	1-Punkt Untergruppe	. in Kombination mit Vorpumpen, z.B. Verwendung von Absperrventilen [1, 2006.01]
F04F 9/06	1-Punkt Untergruppe	. Anordnung von Dampfabscheidern [1, 2006.01]
F04F 9/08	1-Punkt Untergruppe	. Steuerung oder Regelung [1, 2006.01]
F04F 10/00	**Hauptgruppe**	**Heber [1, 2006.01]**
F04F 10/02	1-Punkt Untergruppe	. Durch Schwerkraft betätigte Heber [1, 2006.01]
F04F 13/00	**Hauptgruppe**	**Drucktauscher [2009.01]**
F04F 99/00	**Hauptgruppe**	**Sachverhalte, soweit nicht in anderen Gruppen dieser Unterklasse vorgesehen [2009.01]**