

Symbol	Typ	Titel
<b>F</b>	<b>Sektion</b>	<b>Sektion F — Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen</b>
<b>F04</b>	<b>Klasse</b>	<b>Verdrängerkraft- und Verdrängerarbeitsmaschinen für Flüssigkeiten; Arbeitsmaschinen [insbesondere Pumpen] für Flüssigkeiten oder Gase, Dämpfe</b>
<b>F04F</b>	<b>Unterklasse</b>	<b>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]</b>
<b>F04F 1/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>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]</b>
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]
<b>F04F 3/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen, bei denen der Unterdruck unmittelbar auf die zu pumpende Flüssigkeit wirkt (Heber F04F 10/00) [1, 2006.01]</b>
<b>F04F 5/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>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]</b>
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]
<b>F04F 7/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen, die Arbeitsfluide durch deren Trägheitsvermögen verdrängen, z.B. durch Schwingungserzeugung in ihnen [1, 2006.01]</b>
F04F 7/02	1-Punkt Untergruppe	. Hydraulische Widder [1, 2006.01]
<b>F04F 9/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Diffusionspumpen [1, 2006.01]</b>
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 Dampfabsccheidern [1, 2006.01]
F04F 9/08	1-Punkt Untergruppe	. Steuerung oder Regelung [1, 2006.01]
<b>F04F 10/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Heber [1, 2006.01]</b>
F04F 10/02	1-Punkt Untergruppe	. Durch Schwerkraft betätigte Heber [1, 2006.01]
<b>F04F 13/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Drucktaucher [2009.01]</b>
<b>F04F 99/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Sachverhalte, soweit nicht in anderen Gruppen dieser Unterklasse vorgesehen [2009.01]</b>