

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 (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)</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)</b>
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
<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)</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)</b>
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 Arbeitsfluideneintritt erfolgt radial oder tangential zum Arbeitsfluidaustritt (Zylkone 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
<b>F04F 7/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Pumpen, die Arbeitsfluide durch deren Trägheitsvermögen verdrängen, z.B. durch Schwingungserzeugung in ihnen</b>
F04F 7/02	1-Punkt Untergruppe	. Hydraulische Widder
<b>F04F 9/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Diffusionspumpen</b>
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
<b>F04F 10/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Heber</b>
F04F 10/02	1-Punkt Untergruppe	. Durch Schwerkraft betätigtes Heber
<b>F04F 13/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Drucktauscher [2009.01]</b>
<b>F04F 99/00</b>	<b>Hauptgruppe</b>	<b>Sachverhalte, soweit nicht in anderen Gruppen dieser Unterkategorie vorgesehen [2009.01]</b>