F	Sektion	Sektion F — Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen
F04	Klasse	Verdrängerkraft- und Verdrängerarbeitsmaschinen für Flüssigkeiten; Arbeitsmaschinen [insbesondere Pumpen] für Flüssigkeiten oder Gase, Dämpfe
F04B	Unterklasse	Verdrängerkraft- und Verdrängerarbeitsmaschinen für Flüssigkeiten; Arbeitsmaschinen, insbesondere Pumpen (Maschinen für Flüssigkeiten oder Pumpen vom Typ der Rotationskolben- oder Schwenkkolbenmaschinen F04C; Strömungsarbeitsmaschinen F04D; Pumpen von Arbeitsfluiden durch unmittelbare Berührung mit einem anderen Arbeitsfluid oder durch Ausnutzung der Trägheit des zu pumpenden Arbeitsfluids F04F)
		Arbeitsmaschinen, insbesondere Pumpen, für Flüssigkeiten und Gase oder Dämpfe; Verdrängerkraft- und Arbeitsmaschinen für Flüssigkeiten
F04B 1/00	Hauptgruppe	Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen als Mehrzylindermaschinen, gekennzeichnet durch die Zahl oder Anordnung der Zylinder (Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen mit in einem Zylinder zusammenwirkenden Kolben F04B 3/00) [1, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/02	1-Punkt Untergruppe	. mit zwei Zylindern (in V-Anordnung F04B 1/04) [1, 2006.01]
F04B 1/03	1-Punkt Untergruppe	. wobei die Zylinderachse im Wesentlichen tangential zu einem Kreis um die Hauptwellenachse angeordnet ist [2020.01]
F04B 1/04	1-Punkt Untergruppe	. mit Zylindern in Sternanordnung oder Fächeranordnung [1, 6, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/0404	2-Punkt Untergruppe	Einzelheiten, Einzelteile oder Komponenten [2020.01]
F04B 1/0408	3-Punkt Untergruppe	Kolben, Stößel oder Rollenstößel [2020.01]
F04B 1/0413	3-Punkt Untergruppe	Exzenter oder Nocken [2020.01]
F04B 1/0417	4-Punkt Untergruppe	bestehend aus zwei oder mehr zylindrischen Elementen, z.B. Rollen oder Wälzlager [2020.01]
F04B 1/0421	3-Punkt Untergruppe	Zylinder [2020.01]
F04B 1/0426	3-Punkt Untergruppe	Anordnungen, um die Kolben an den betätigenden Nocken zu pressen; Anordnungen, um die Kolben mit dem betätigenden Nocken zu verbinden [2020.01]
F04B 1/043	4-Punkt Untergruppe	Hydraulikanordnungen dafür [2020.01]
F04B 1/0435	3-Punkt Untergruppe	Anordnungen, um die Kolben vom betätigenden Nocken zu lösen [2020.01]
F04B 1/0439	3-Punkt Untergruppe	Vorrichtungen zur Lagerung oder Führung der Kolben [2020.01]
F04B 1/0443	3-Punkt Untergruppe	Entleeren des Gehäuses; Behandlung von Leckageflüssigkeiten [2020.01]
F04B 1/0448	3-Punkt Untergruppe	Dichtvorrichtungen, z.B. für Wellen oder Gehäuse (für Kolben F04B 1/0408) [2020.01]
F04B 1/0452	3-Punkt Untergruppe	Verteilungselemente oder Steuerelemente, z.B. Ventile (Maschinen oder Pumpen mit nockenbetätigten Verteilungselementen am äußeren Ende der Zylinder F04B 1/0472; Maschinen oder Pumpen mit nockenbetätigten Verteilungselementen am inneren Ende der Zylinder F04B 1/0531; wobei der Betätigungsnocken für Kolben mit Ein- und Auslässen versehen ist F04B 1/0535) [2020.01]
F04B 1/0456	4-Punkt Untergruppe	zylindrisch [2020.01]
F04B 1/0461	4-Punkt Untergruppe	konisch [2020.01]
F04B 1/0465	4-Punkt Untergruppe	scheibenförmig oder plattenartig [2020.01]
F04B 1/047	2-Punkt Untergruppe	mit Betätigungselementen oder betätigten Elementen am äußeren Ende der Zylinder [6, 2006.01, 2020.01]

Symbol	Тур	Titel Titel
F04B 1/0472	3-Punkt Untergruppe	mit nockenbetätigten Verteilungselementen [2020.01]
F04B 1/0474	3-Punkt Untergruppe	mit zwei oder mehr seriell angeordneten Kolben-Zylindereinheiten [2020.01]
F04B 1/0476	4-Punkt Untergruppe	Seite-an-Seite angeordnet [2020.01]
F04B 1/0478	4-Punkt Untergruppe	Verbindung von zwei oder mehr Zylindertrommeln [2020.01]
F04B 1/053	2-Punkt Untergruppe	mit Betätigungselementen oder betätigten Elementen am inneren Ende der Zylinder [6, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/0531	3-Punkt Untergruppe	mit nockenbetätigten Verteilungselementen [2020.01]
F04B 1/0533	4-Punkt Untergruppe	wobei jeder Kolben Kanäle aufweist, die mit dem Zylinder zusammenwirken und als Verteilungselement für eine andere Kolben-Zylindereinheit dienen [2020.01]
F04B 1/0535	3-Punkt Untergruppe	die Betätigungsnocken für Kolben sind mit Einlässen und Auslässen versehen [2020.01]
F04B 1/0536	3-Punkt Untergruppe	mit zwei oder mehr seriell angeordneten radialen Kolben-Zylindereinheiten [2020.01]
F04B 1/0538	4-Punkt Untergruppe	Seite-an-Seite angeordnet [2020.01]
F04B 1/06	2-Punkt Untergruppe	Steuerung und Regelung [1, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/063	3-Punkt Untergruppe	durch Verwendung eines Ventils in einem System von mehreren Pumpenkammern, worin der Strömungsweg, der durch die Kammern geht, geändert werden kann, z.B. zwischen seriellem und parallelem Durchfluss [2020.01]
F04B 1/066	3-Punkt Untergruppe	durch Änderung der Phasenbeziehung zwischen Betätigungsnocken und Verteilungselementen [2020.01]
F04B 1/07	3-Punkt Untergruppe	durch Exzenterverstellung, z.B. zwischen Kurbel und Antriebswelle [6, 2006.01]
F04B 1/08	3-Punkt Untergruppe	geregelt durch den Förderdruck [1, 2006.01]
F04B 1/10	2-Punkt Untergruppe	mit beweglichen Zylindern, z.B. umlaufend [1, 6, 2006.01]
F04B 1/107	3-Punkt Untergruppe	mit Betätigungselementen oder betätigten Elementen am äußeren Ende der Zylinder [6, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/1071	4-Punkt Untergruppe	mit rotierenden Zylinderblöcken [2020.01]
F04B 1/1072	5-Punkt Untergruppe	mit gemeinsam rotierenden Zylinderblöcken und Betätigungsnocken (bei zwei oder mehr seriell angeordneten radialen Kolben-Zylindereinheiten F04B 1/1075) [2020.01]
F04B 1/1074	5-Punkt Untergruppe	mit zwei oder mehr seriell angeordneten radialen Kolben-Zylindereinheiten [2020.01]
F04B 1/1075	6-Punkt Untergruppe	mit gemeinsam rotierenden Zylinderblöcken und Betätigungsnocken (bei zwei oder mehr seriell, direkt Seite-an-Seite angeordneten radialen Kolben-Zylindereinheiten F04B 1/1078) [2020.01]
F04B 1/1077	6-Punkt Untergruppe	Seite-an-Seite angeordnet [2020.01]
F04B 1/1078	7-Punkt Untergruppe	mit gemeinsam rotierenden Zylinderblöcken und Betätigungsnocken [2020.01]
F04B 1/113	3-Punkt Untergruppe	mit Betätigungselementen oder betätigten Elementen am inneren Ende der Zylinder [6, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/1133	4-Punkt Untergruppe	mit rotierenden Zylinderblöcken [2020.01]
F04B 1/1136	5-Punkt Untergruppe	mit einem rotierenden Zylinder mit einem einzigen darin hin- und hergehenden Kolben [2020.01]
F04B 1/12	1-Punkt Untergruppe	. mit Zylinderachsen koaxial oder parallel oder geneigt zur Triebwellenachse [1, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/122	2-Punkt Untergruppe	Einzelheiten, Einzelteile oder Komponenten, z.B. Ventile, Steuerscheiben, Dichtungen oder Schmiervorrichtungen (für Motoren oder Pumpen mit rotierenden Zylindertrommeln F04B 1/2014) [2020.01]

Symbol	Тур	Titel
F04B 1/124	3-Punkt Untergruppe	Kolben [2020.01]
F04B 1/126	4-Punkt Untergruppe	Vorrichtungen zum Zurückhalten von Gleitschuhen oder Kolbenschuhen [2020.01]
F04B 1/128	2-Punkt Untergruppe	Antriebsvorrichtungen [2020.01]
F04B 1/14	2-Punkt Untergruppe	mit feststehenden Zylindern [1, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/141	3-Punkt Untergruppe	Einzelheiten, Einzelteile oder Komponenten [2020.01]
F04B 1/143	4-Punkt Untergruppe	Zylinder [2020.01]
F04B 1/145	4-Punkt Untergruppe	Gehäuse [2020.01]
F04B 1/146	4-Punkt Untergruppe	Taumelscheiben, Schrägscheiben; Betätigungselemente [2020.01]
F04B 1/148	5-Punkt Untergruppe	Lagerungen hierfür [2020.01]
F04B 1/16	3-Punkt Untergruppe	mit zwei oder mehr Gruppen von Zylindern oder Kolben [1, 2006.01]
F04B 1/18	3-Punkt Untergruppe	mit selbsttätigen Verteilungsorganen, d.h. betätigt durch das Arbeitsfluid [1, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/182	4-Punkt Untergruppe	Rückschlagventile [2020.01]
F04B 1/184	4-Punkt Untergruppe	zylindrische Verteilungselemente [2020.01]
F04B 1/186	4-Punkt Untergruppe	konische Verteilungselemente [2020.01]
F04B 1/188	4-Punkt Untergruppe	plattenförmige Verteilungselemente [2020.01]
F04B 1/20	2-Punkt Untergruppe	mit umlaufendem Zylinderblock [-trommel] [1, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/2007	3-Punkt Untergruppe	Anordnungen zum Anpressen der Zylindertrommel an die Steuerscheibe, z.B. durch Fluiddruck [2020.01]
F04B 1/2014	3-Punkt Untergruppe	Einzelheiten, Einzelteile oder Komponenten [2020.01]
F04B 1/2021	4-Punkt Untergruppe	gekennzeichnet durch die Kontaktfläche zwischen Zylindertrommel und Steuerscheibe [2020.01]
F04B 1/2028	5-Punkt Untergruppe	Lagerungen [2020.01]
F04B 1/2035	4-Punkt Untergruppe	Zylindertrommeln [2020.01]
F04B 1/2042	4-Punkt Untergruppe	Ventile, Steuerscheiben [2020.01]
F04B 1/205	5-Punkt Untergruppe	zylindrisch [2020.01]
F04B 1/2057	5-Punkt Untergruppe	konisch [2020.01]
F04B 1/2064	4-Punkt Untergruppe	Gehäuse [2020.01]
F04B 1/2071	5-Punkt Untergruppe	Lagerungen für Zylindertrommeln [2020.01]
F04B 1/2078	4-Punkt Untergruppe	Schrägscheiben [2020.01]
F04B 1/2085	5-Punkt Untergruppe	Lagerungen für Schrägscheiben oder Antriebswellen [2020.01]
F04B 1/2092	3-Punkt Untergruppe	Vorrichtungen zum Verbinden von rotierenden Zylindertrommeln und rotierenden verschwenkten Schrägscheiben [2020.01]
F04B 1/22	3-Punkt Untergruppe	mit zwei oder mehr Gruppen von Zylindern oder Kolben [1, 2006.01]
F04B 1/24	4-Punkt Untergruppe	geneigt zur Triebwelle [1, 2006.01]

Symbol	Тур	Titel
F04B 1/26	2-Punkt Untergruppe	Steuern oder Regeln [1, 2006.01]
F04B 1/28	3-Punkt Untergruppe	von Maschinen oder Pumpen mit feststehenden Zylindern [1, 2006.01]
F04B 1/29	4-Punkt Untergruppe	durch Verändern der Stellung (Verschwenken) von Schrägscheibe oder Triebflansch oder Taumelscheibe und feststehendem Zylinderblock zueinander [6, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/295	5-Punkt Untergruppe	durch Ändern der Neigung der Schrägscheibe [2020.01]
F04B 1/30	3-Punkt Untergruppe	von Maschinen oder Pumpen mit umlaufendem Zylinderblöcken [Zylindertrommeln] [1, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/303	4-Punkt Untergruppe	durch Drehen der Steuerscheibe [2020.01]
F04B 1/306	4-Punkt Untergruppe	durch Drehen der Schrägscheibe, z.B. mit festem Neigungswinkel [2020.01]
F04B 1/32	4-Punkt Untergruppe	durch Verändern der Stellung (Verschwenken) von Schrägscheibe oder Triebflansch oder Taumelscheibe und umlaufendem Zylinderblock zueinander [6, 2006.01, 2020.01]
F04B 1/322	5-Punkt Untergruppe	durch Bewegen der Schrägscheibe in eine Richtung senkrecht zur Rotationsachse der Zylindertrommel [2020.01]
F04B 1/324	5-Punkt Untergruppe	durch Ändern der Neigung der Schrägscheibe [2020.01]
F04B 1/326	6-Punkt Untergruppe	durch Verwendung von Keilen [2020.01]
F04B 1/328	5-Punkt Untergruppe	durch Ändern der Neigung der Achse der Zylindertrommel relativ zur Schrägscheibe [2020.01]
F04B 1/34	1-Punkt Untergruppe	. Steuerung und Regelung, soweit nicht in einer der Gruppen F04B 1/02, F04B 1/03, F04B 1/06 oder F04B 1/26 vorgesehen [6, 2006.01]
F04B 3/00	Hauptgruppe	Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen mit in einem Zylinder zusammenwirkenden Kolben, z.B. mehrstufig [1, 2006.01]
F04B 5/00	Hauptgruppe	Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen mit Differenzialkolben [1, 2006.01]
F04B 5/02	1-Punkt Untergruppe	. mit doppelt wirkenden Kolben [6, 2006.01]
F04B 7/00	Hauptgruppe	Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen, gekennzeichnet durch zwangsläufig angetriebene Verteilerorgane [1, 2006.01]
F04B 7/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Druckmittel betätigte Ventilsteuerung [1, 2006.01]
F04B 7/04	1-Punkt Untergruppe	. in denen die Kolben und Zylinder zum Öffnen und Schließen von Ansaugöffnungen oder Auslassöffnungen zusammenwirken [1, 3, 2006.01]
F04B 7/06	2-Punkt Untergruppe	mit relativer Hin- und Herbewegung und Drehung der Kolben und Zylinder [1, 3, 2006.01]
F04B 9/00	Hauptgruppe	Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen, gekennzeichnet durch die antreibenden oder angetriebenen Mittel zu oder von ihren Arbeitsgliedern [1, 2006.01]
F04B 9/02	1-Punkt Untergruppe	. die Mittel sind mechanisch [1, 2006.01]
F04B 9/04	2-Punkt Untergruppe	die Mittel bestehen aus Nocken, Exzenter oder Stift-Schlitz-Trieben [1, 2006.01]
F04B 9/06	2-Punkt Untergruppe	die Mittel bestehen aus Federantrieben oder Gewichtsantrieben [1, 2006.01]
F04B 9/08	1-Punkt Untergruppe	. die Mittel sind fließfähig [1, 2006.01]
F04B 9/10	2-Punkt Untergruppe	das Mittel ist eine Flüssigkeit [1, 2006.01]
F04B 9/103	3-Punkt Untergruppe	mit einem Arbeitsraum [6, 2006.01]
F04B 9/105	4-Punkt Untergruppe	angetrieben durch einen doppelseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder [6, 2006.01]
F04B 9/107	4-Punkt Untergruppe	angetrieben durch einen einseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder, z.B. Rückstellung durch Schwerkraft oder federbelastet [6, 2006.01]

Symbol	Тур	Titel
F04B 9/109	3-Punkt Untergruppe	mit mehreren Arbeitsräumen [6, 2006.01]
F04B 9/111	4-Punkt Untergruppe	mit zwei mechanisch verbundenen Pumpenkolben [6, 2006.01]
F04B 9/113	5-Punkt Untergruppe	angetrieben durch einen doppelseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder [6, 2006.01]
F04B 9/115	5-Punkt Untergruppe	angetrieben durch zwei einseitig beaufschlagbare Antriebszylinder, jeder in eine Richtung wirkend [6, 2006.01]
F04B 9/117	4-Punkt Untergruppe	die Pumpenkolben sind nicht mechanisch miteinander verbunden [6, 2006.01]
F04B 9/12	2-Punkt Untergruppe	das Mittel ist kompressibel, z.B. Dampf oder Luft [1, 2006.01]
F04B 9/123	3-Punkt Untergruppe	mit einem Arbeitsraum [6, 2006.01]
F04B 9/125	4-Punkt Untergruppe	angetrieben durch einen doppelseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder [6, 2006.01]
F04B 9/127	4-Punkt Untergruppe	angetrieben durch einen einseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder, Rückstellung z.B. durch Schwerkraft oder federbelastet [6, 2006.01]
F04B 9/129	3-Punkt Untergruppe	mit mehreren Arbeitsräumen [6, 2006.01]
F04B 9/131	4-Punkt Untergruppe	mit zwei mechanisch verbundenen Pumpenkolben [6, 2006.01]
F04B 9/133	5-Punkt Untergruppe	angetrieben durch einen doppelseitig beaufschlagbaren Antriebszylinder [6, 2006.01]
F04B 9/135	5-Punkt Untergruppe	angetrieben durch zwei einseitig beaufschlagbare Antriebszylinder, jeder in eine Richtung wirkend [6, 2006.01]
F04B 9/137	4-Punkt Untergruppe	die Pumpenkolben sind nicht mechanisch miteinander verbunden [6, 2006.01]
F04B 9/14	1-Punkt Untergruppe	. Pumpen, gekennzeichnet durch Muskelkraftantrieb [1, 2006.01]
F04B 9/14 F04B 11/00	1-Punkt Untergruppe  Hauptgruppe	. Pumpen, gekennzeichnet durch Muskelkraftantrieb [1, 2006.01]  Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]
·	5	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1,
F04B 11/00	Hauptgruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1,
F04B 11/00 F04B 13/00	Hauptgruppe Hauptgruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]
F04B 13/00 F04B 13/00	Hauptgruppe Hauptgruppe 1-Punkt Untergruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]  . von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit [1, 2006.01]  Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer
F04B 13/00 F04B 13/00 F04B 13/02 F04B 15/00	Hauptgruppe Hauptgruppe 1-Punkt Untergruppe Hauptgruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]  . von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit [1, 2006.01]  Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer Werkstoffe für Pumpen oder Pumpenteile [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe zähflüssig oder nicht homogen sind [z.B.
F04B 13/00 F04B 13/02 F04B 15/00 F04B 15/02	Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]  . von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit [1, 2006.01]  Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer Werkstoffe für Pumpen oder Pumpenteile [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe zähflüssig oder nicht homogen sind [z.B. Betonpumpen] [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe heiß oder korrodierend sind (für Flüssigkeiten nahe
F04B 13/00 F04B 13/02 F04B 15/00 F04B 15/02 F04B 15/04	Hauptgruppe Hauptgruppe 1-Punkt Untergruppe Hauptgruppe 1-Punkt Untergruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]  . von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit [1, 2006.01]  Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer Werkstoffe für Pumpen oder Pumpenteile [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe zähflüssig oder nicht homogen sind [z.B. Betonpumpen] [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe heiß oder korrodierend sind (für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck F04B 15/06) [1, 2006.01]
F04B 13/00 F04B 13/02 F04B 15/00 F04B 15/02 F04B 15/04 F04B 15/06	Hauptgruppe  Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]  . von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit [1, 2006.01]  Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer Werkstoffe für Pumpen oder Pumpenteile [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe zähflüssig oder nicht homogen sind [z.B. Betonpumpen] [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe heiß oder korrodierend sind (für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck F04B 15/06) [1, 2006.01]  . für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck [1, 2006.01]
F04B 13/00 F04B 13/02 F04B 15/00 F04B 15/02 F04B 15/04 F04B 15/06 F04B 15/08	Hauptgruppe  Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe  2-Punkt Untergruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]  . von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit [1, 2006.01]  Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer Werkstoffe für Pumpen oder Pumpenteile [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe zähflüssig oder nicht homogen sind [z.B. Betonpumpen] [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe heiß oder korrodierend sind (für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck F04B 15/06) [1, 2006.01]  . für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck [1, 2006.01]  Pumpen gekennzeichnet durch die Kombination mit, oder durch die Anpassung für besondere
F04B 11/00 F04B 13/00 F04B 13/02 F04B 15/00 F04B 15/04 F04B 15/06 F04B 15/08 F04B 17/00	Hauptgruppe  Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe  4-Punkt Untergruppe  Hauptgruppe  Hauptgruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]  . von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit [1, 2006.01]  Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer Werkstoffe für Pumpen oder Pumpenteile [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe zähflüssig oder nicht homogen sind [z.B. Betonpumpen] [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe heiß oder korrodierend sind (für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck F04B 15/06) [1, 2006.01]  . für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck [1, 2006.01]  Pumpen gekennzeichnet durch die Kombination mit, oder durch die Anpassung für besondere Antriebsmaschinen oder Motoren [1, 2006.01]
F04B 11/00 F04B 13/00 F04B 13/02 F04B 15/00 F04B 15/02 F04B 15/04 F04B 15/06 F04B 15/08 F04B 17/00 F04B 17/00	Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe  2-Punkt Untergruppe  Hauptgruppe  Hauptgruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]  . von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit [1, 2006.01]  Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer Werkstoffe für Pumpen oder Pumpenteile [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe zähflüssig oder nicht homogen sind [z.B. Betonpumpen] [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe heiß oder korrodierend sind (für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck F04B 15/06) [1, 2006.01]  . für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck [1, 2006.01]  . wobei die Flüssigkeiten niedrige Siedepunkte aufweisen [1, 2006.01]  Pumpen gekennzeichnet durch die Kombination mit, oder durch die Anpassung für besondere Antriebsmaschinen oder Motoren [1, 2006.01]
F04B 11/00 F04B 13/00 F04B 13/02 F04B 15/00 F04B 15/02 F04B 15/04 F04B 15/06 F04B 15/08 F04B 17/00 F04B 17/02 F04B 17/03	Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe  2-Punkt Untergruppe  Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe  1-Punkt Untergruppe	Druckstoßausgleich, z.B. unter Verwendung von Windkesseln; Verhindern von Kavitation [1, 2006.01]  Pumpen besonders gestaltet, um fest oder veränderlich abgemessene Mengen zu liefern [1, 2006.01]  . von zwei oder mehr fließfähigen Medien zu gleicher Zeit [1, 2006.01]  Pumpen für besondere Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe, z.B. durch Auswahl spezifischer Werkstoffe für Pumpen oder Pumpenteile [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe zähflüssig oder nicht homogen sind [z.B. Betonpumpen] [1, 2006.01]  . wobei die besonderen Flüssigkeiten, Gase oder Dämpfe heiß oder korrodierend sind (für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck F04B 15/06) [1, 2006.01]  . für Flüssigkeiten nahe ihrem Siedepunkt, z.B. unter vermindertem Druck [1, 2006.01]  . wobei die Flüssigkeiten niedrige Siedepunkte aufweisen [1, 2006.01]  Pumpen gekennzeichnet durch die Kombination mit, oder durch die Anpassung für besondere Antriebsmaschinen oder Motoren [1, 2006.01]  . angetrieben durch Windkraftmaschinen [1, 2006.01]  . mit elektrischem Antrieb [6, 2006.01]

Symbol	Тур	Titel
F04B 19/00	Hauptgruppe	Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Pumpen mit bestimmten Kennzeichen, soweit nicht in den Gruppen F04B 1/00-F04B 17/00 vorgesehen oder auch anderweitig von Interesse [1, 2006.01]
F04B 19/02	1-Punkt Untergruppe	. mit beweglichen Zylindern [1, 2006.01]
F04B 19/04	1-Punkt Untergruppe	. Pumpen für besondere Verwendung [1, 2006.01]
F04B 19/06	2-Punkt Untergruppe	Pumpen zum gleichzeitigen Fördern von Flüssigkeiten und Gasen (Nasspumpen F04B 37/20) [1, 6, 2006.01]
F04B 19/08	1-Punkt Untergruppe	. Schöpfwerke [1, 2006.01]
F04B 19/10	2-Punkt Untergruppe	vom Laufradtyp [1, 2006.01]
F04B 19/12	2-Punkt Untergruppe	vom schneckenförmigen oder Schraubentyp [1, 2006.01]
F04B 19/14	2-Punkt Untergruppe	mit endloser Kette, z.B. mit von den Ketten getragenen Kolben, die mit geöffneten Zylindern zusammenarbeiten [1, 2006.01]
F04B 19/16	1-Punkt Untergruppe	. flüssigkeitshebende Vorrichtungen vom Adhäsionstyp [1, 2006.01]
F04B 19/18	2-Punkt Untergruppe	Adhäsionsteile hierfür [1, 2006.01]
F04B 19/20	1-Punkt Untergruppe	. Andere Verdrängerpumpen [1, 2006.01]
F04B 19/22	2-Punkt Untergruppe	mit hin- und hergehendem Kolben [1, 2006.01]
F04B 19/24	2-Punkt Untergruppe	Pumpen durch Wärmeausdehnung des Fördermittels [1, 2006.01]
F04B 23/00	Hauptgruppe	Pumpeneinrichtungen oder Pumpenanlagen (Pumpen gekennzeichnet durch die Kombination mit, oder durch die Anpassung für besondere Antriebsmaschinen oder Motoren F04B 17/00) [1, 2006.01]
F04B 23/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Vorratsbehältern [1, 2006.01]
F04B 23/04	1-Punkt Untergruppe	. Kombinationen von zwei oder mehr Pumpen [1, 2006.01]
F04B 23/06	2-Punkt Untergruppe	mit Pumpen sämtlich vom Verdrängertyp [1, 2006.01]
F04B 23/08	2-Punkt Untergruppe	mit Pumpen verschiedener Art [1, 2006.01]
F04B 23/10	3-Punkt Untergruppe	mit wenigstens einer Pumpe vom Verdrängertyp [1, 2006.01]
F04B 23/12	3-Punkt Untergruppe	mit wenigstens einer Pumpe vom Drehkolbentyp [1, 2006.01]
F04B 23/14	3-Punkt Untergruppe	mit wenigstens einer Pumpe vom Strömungsmaschinentyp [1, 2006.01]
		Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe
F04B 25/00	Hauptgruppe	Mehrstufenpumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe [1, 2006.01]
F04B 25/02	1-Punkt Untergruppe	. von Stufenkolbenbauart [1, 2006.01]
F04B 25/04	1-Punkt Untergruppe	. mit Zylindern, koaxial oder parallel oder geneigt zur Triebwelle [1, 2006.01]
F04B 27/00	Hauptgruppe	Mehrzylinderpumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und gekennzeichnet durch Zahl oder Anordnung der Zylinder (Mehrstufenpumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe F04B 25/00) [1, 2006.01]
F04B 27/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Zylindern der Triebwelle gegenüberliegend angeordnet [1, 2006.01]
F04B 27/04	1-Punkt Untergruppe	. in Sternanordnung oder Fächeranordnung [1, 6, 2006.01]
F04B 27/047	2-Punkt Untergruppe	mit einem Verstellglied außerhalb der Zylindertrommel [6, 2006.01]
F04B 27/053	2-Punkt Untergruppe	mit einem Verstellglied innerhalb der Zylindertrommel [6, 2006.01]

Symbol	Тур	Titel
F04B 27/06	2-Punkt Untergruppe	Bewegliche Zylinder, z.B. umlaufend [1, 2006.01]
F04B 27/067	2-Punkt Untergruppe	Steuern oder Regeln [6, 2006.01]
F04B 27/073	3-Punkt Untergruppe	durch Exzenterverstellung, z.B. zwischen Kurbel und Antriebswelle [6, 2006.01]
F04B 27/08	1-Punkt Untergruppe	. mit Zylindern, die koaxial oder parallel oder geneigt zur Triebwelle sind [1, 2006.01]
F04B 27/10	2-Punkt Untergruppe	mit feststehenden Zylindern [6, 2006.01]
F04B 27/12	3-Punkt Untergruppe	mit zwei oder mehr Zylinderreihen oder Kolbenreihen [6, 2006.01]
F04B 27/14	2-Punkt Untergruppe	Steuern oder Regeln [6, 2006.01]
F04B 27/16	3-Punkt Untergruppe	für Pumpen mit feststehenden Zylindern [6, 2006.01]
F04B 27/18	4-Punkt Untergruppe	mit verstellbarer Taumelscheibe und verschwenkbarem Zylinderblock [6, 2006.01]
F04B 27/20	3-Punkt Untergruppe	für Pumpen mit umlaufendem Zylinderblock [6, 2006.01]
F04B 27/22	4-Punkt Untergruppe	mit verstellbarer Taumelscheibe und verschwenkbarem Zylinderblock [6, 2006.01]
F04B 27/24	1-Punkt Untergruppe	. Steuern oder Regeln, soweit nicht in einer der Gruppen F04B 27/02-F04B 27/22 [6, 2006.01]
F04B 31/00	Hauptgruppe	Freikolbenpumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe; Anlagen, die solche Pumpen einschließen (Muskelkraftpumpen, in denen der Hub nicht durch den Antrieb bestimmt ist F04B 33/00) [1, 2006.01]
F04B 33/00	Hauptgruppe	Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und durch Muskelkraft betätigt, z.B. zum Aufpumpen [1, 2006.01]
F04B 33/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Zwischengetriebe [1, 2006.01]
F04B 35/00	Hauptgruppe	Kolbenpumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und gekennzeichnet durch die Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]
F04B 35/00	Hauptgruppe  1-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere
		Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]
F04B 35/01	1-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  . mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]
F04B 35/01 F04B 35/02	1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  . mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]  . mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]
F04B 35/01 F04B 35/02 F04B 35/04	1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  . mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]  . mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]  . mit elektrischem Antrieb [1, 2006.01]
F04B 35/01 F04B 35/02 F04B 35/04 F04B 35/06	1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  . mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]  . mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]  . mit elektrischem Antrieb [1, 2006.01]  . Bewegliche Anlagen [1, 2006.01]  Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und mit besonderen Eigenschaften, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 35/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung [1,
F04B 35/01 F04B 35/02 F04B 35/04 F04B 35/06 <b>F04B 37/00</b>	1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe Hauptgruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  . mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]  . mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]  . mit elektrischem Antrieb [1, 2006.01]  . Bewegliche Anlagen [1, 2006.01]  Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und mit besonderen Eigenschaften, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 35/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung [1, 2006.01]
F04B 35/01 F04B 35/02 F04B 35/04 F04B 35/06 F04B 37/00	1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe Hauptgruppe 1-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  . mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]  . mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]  . mit elektrischem Antrieb [1, 2006.01]  . Bewegliche Anlagen [1, 2006.01]  Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und mit besonderen Eigenschaften, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 35/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung [1, 2006.01]  . zum Evakuieren durch Absorption oder Adsorption [1, 2006.01]
F04B 35/01 F04B 35/02 F04B 35/04 F04B 35/06 F04B 37/00 F04B 37/02 F04B 37/04	1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe Hauptgruppe 1-Punkt Untergruppe 2-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  . mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]  . mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]  . mit elektrischem Antrieb [1, 2006.01]  . Bewegliche Anlagen [1, 2006.01]  Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und mit besonderen Eigenschaften, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 35/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung [1, 2006.01]  . zum Evakuieren durch Absorption oder Adsorption [1, 2006.01]  . Auswahl spezifischer Absorptionsmittel oder Adsorptionsmittel [1, 2006.01]
F04B 35/01 F04B 35/02 F04B 35/04 F04B 35/06 F04B 37/00 F04B 37/04 F04B 37/06	1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe Hauptgruppe 1-Punkt Untergruppe 2-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  . mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]  . mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]  . mit elektrischem Antrieb [1, 2006.01]  . Bewegliche Anlagen [1, 2006.01]  Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und mit besonderen Eigenschaften, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 35/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung [1, 2006.01]  . zum Evakuieren durch Absorption oder Adsorption [1, 2006.01]  . Auswahl spezifischer Absorptionsmittel oder Adsorptionsmittel [1, 2006.01]
F04B 35/01 F04B 35/02 F04B 35/04 F04B 35/06 F04B 37/00 F04B 37/04 F04B 37/06 F04B 37/08	1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe Hauptgruppe 1-Punkt Untergruppe 2-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  . mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]  . mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]  . mit elektrischem Antrieb [1, 2006.01]  Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und mit besonderen Eigenschaften, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 35/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung [1, 2006.01]  . zum Evakuieren durch Absorption oder Adsorption [1, 2006.01]  . zum Evakuieren durch thermische Mittel [1, 2006.01]  . durch Kondensieren oder Ausfrieren, z.B. Kryopumpen [1, 2006.01]  . für besondere Zwecke (für besondere Zwecke (zum Evakuieren durch Absorption oder Adsorption F04B
F04B 35/01 F04B 35/02 F04B 35/04 F04B 35/06 F04B 37/00  F04B 37/04 F04B 37/06 F04B 37/08 F04B 37/10	1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe Hauptgruppe 1-Punkt Untergruppe 2-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe 1-Punkt Untergruppe	Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen [1, 2006.01]  mit mechanischem Antrieb [6, 2006.01]  mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]  mit elektrischem Antrieb [1, 2006.01]  Bewegliche Anlagen [1, 2006.01]  Pumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und mit besonderen Eigenschaften, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 35/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung [1, 2006.01]  zum Evakuieren durch Absorption oder Adsorption [1, 2006.01]  auswahl spezifischer Absorptionsmittel oder Adsorptionsmittel [1, 2006.01]  zum Evakuieren durch thermische Mittel [1, 2006.01]  für besondere Zwecke (für besondere Zwecke (zum Evakuieren durch Absorption oder Adsorption F04B 37/02; zum Evakuieren durch thermische Mittel F04B 37/06) [1, 2006.01]

Symbol	Тур	Titel
F04B 37/18	2-Punkt Untergruppe	für besondere elastische Fördermittel [Gase oder Dämpfe] [1, 2006.01]
F04B 37/20	3-Punkt Untergruppe	für feuchte Gase, z.B. feuchte Luft [1, 2006.01]
F04B 39/00	Hauptgruppe	Bestandteile, Einzelheiten oder Zubehör von Pumpen oder Pumpenanlagen, besonders ausgebildet für elastische Fördermittel, soweit nicht in den Gruppen F04B 25/00-F04B 37/00 vorgesehen [1, 2006.01]
F04B 39/02	1-Punkt Untergruppe	. Schmierung (von Kraft- und Arbeitsmaschinen oder Kraftmaschinen allgemein F01M) [1, 2006.01]
F04B 39/04	1-Punkt Untergruppe	. Maßnahmen zum Vermeiden von Schmiermittelverunreinigung des gepumpten Fördermittels [1, 2006.01]
F04B 39/06	1-Punkt Untergruppe	. Kühlen; Anwärmen; Verhindern des Einfrierens [1, 2006.01]
F04B 39/08	1-Punkt Untergruppe	. Betätigung von Verteilvorrichtungen [1, 2006.01]
F04B 39/10	1-Punkt Untergruppe	. Ausbildung oder Anordnung von Verteilvorrichtungen [1, 2006.01]
F04B 39/12	1-Punkt Untergruppe	. Gehäuse; Zylinder; Zylinderköpfe; Fördermittelanschluss [1, 2006.01]
F04B 39/14	1-Punkt Untergruppe	. Vorkehrungen zum schnellen Zusammenbau oder Zerlegen [1, 2006.01]
F04B 39/16	1-Punkt Untergruppe	. Filtern; Abscheiden von Feuchtigkeit [1, 2006.01]
F04B 41/00	Hauptgruppe	Pumpeneinrichtungen oder -anlagen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe ( Freikolbenpumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe; Anlagen, die solche Pumpen einschließen F04B 31/00; Kolbenpumpen, besonders ausgebildet für Gase oder Dämpfe und gekennzeichnet durch die Antriebsmittel für ihre Schubteile oder durch die Kombination mit bzw. Anpassung an besondere Arbeitsmaschinen oder Motoren, soweit nicht anderweitig vorgesehen F04B 35/00) [1, 2006.01]
F04B 41/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Behältern [1, 2006.01]
F04B 41/04	1-Punkt Untergruppe	. Umwandlung von Zylindereinheiten von Verbrennungskraftmaschinen in Pumpen [1, 2006.01]
F04B 41/06	1-Punkt Untergruppe	. Kombinationen von zwei oder mehr Pumpen [1, 2006.01]
		Verdrängermaschinen mit flexiblen Verdrängern, insbesondere Membranpumpen
F04B 43/00	Hauptgruppe	Verdrängermaschinen, Pumpen oder Pumpenanlagen mit flexiblen Verdrängern (Pumpen oder Pumpeneinrichtungen besonders ausgebildet für elastische Fördermittel F04B 45/00) [1, 2006.01]
F04B 43/02	1-Punkt Untergruppe	. mit plattenähnlichen, flexiblen Verdrängern, z.B. Membranen (F04B 43/14 hat Vorrang) [1, 3, 2006.01]
F04B 43/04	2-Punkt Untergruppe	Pumpen mit elektrischem Antrieb [1, 2006.01]
F04B 43/06	2-Punkt Untergruppe	Pumpen mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]
F04B 43/067	3-Punkt Untergruppe	Antrieb des Druckmediums unmittelbar durch einen Kolben [6, 2006.01]
F04B 43/073	3-Punkt Untergruppe	Steuerung des Druckmediums durch mindestens ein Ventil [6, 2006.01]
F04B 43/08	1-Punkt Untergruppe	. mit schlauchförmigen, flexiblen Verdrängern (F04B 43/12 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F04B 43/09	2-Punkt Untergruppe	Pumpen mit elektrischem Antrieb [6, 2006.01]
F04B 43/10	2-Punkt Untergruppe	Pumpen mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [1, 2006.01]
F04B 43/107	3-Punkt Untergruppe	Antrieb des Druckmediums unmittelbar durch einen Kolben [6, 2006.01]
F04B 43/113	3-Punkt Untergruppe	Steuerung des Druckmediums durch mindestens ein Ventil [6, 2006.01]
F04B 43/12	1-Punkt Untergruppe	. mit peristaltischer Wirkung [1, 2006.01]
F04B 43/14	2-Punkt Untergruppe	mit plattenförmigen flexiblen Verdrängern [3, 2006.01]
F04B 45/00	Hauptgruppe	Pumpen oder Pumpenanlagen mit flexiblen Verdrängern und besonders ausgebildet für elastische

Symbol	Тур	Titel
		Fördermittel [1, 2006.01]
F04B 45/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Balgen [1, 2006.01]
F04B 45/027	2-Punkt Untergruppe	mit elektrischem Antrieb [6, 2006.01]
F04B 45/033	2-Punkt Untergruppe	mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [6, 2006.01]
F04B 45/04	1-Punkt Untergruppe	. mit plattenähnlichen, flexiblen Verdrängern, z.B. Membranen (F04B 45/10 hat Vorrang) [1, 3, 2006.01]
F04B 45/047	2-Punkt Untergruppe	Pumpen mit elektrischem Antrieb [6, 2006.01]
F04B 45/053	2-Punkt Untergruppe	Pumpen mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [6, 2006.01]
F04B 45/06	1-Punkt Untergruppe	. mit schlauchförmigen, flexiblen Verdrängern (F04B 45/02 , F04B 45/08 haben Vorrang) [1, 3, 2006.01]
F04B 45/067	2-Punkt Untergruppe	Pumpen mit elektrischem Antrieb [6, 2006.01]
F04B 45/073	2-Punkt Untergruppe	Pumpen mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb [6, 2006.01]
F04B 45/08	1-Punkt Untergruppe	. mit peristaltischer Wirkung [1, 3, 2006.01]
F04B 45/10	2-Punkt Untergruppe	mit plattenförmigen flexiblen Verdrängern [3, 2006.01]
F04B 47/00	Hauptgruppe	Pumpen oder Pumpenanlagen besonders ausgebildet zum Heben von fließfähigen Stoffen aus großer Tiefe, z.B. Bohrlochpumpen (unter Verwendung von unter Über- oder Unterdruck stehendem Fluid, das unmittelbar auf die zu pumpende Flüssigkeit wirkt F04F 1/00) [1, 2006.01]
F04B 47/02	1-Punkt Untergruppe	. wobei der Antriebsmechanismus an der Oberfläche angeordnet ist (F04B 47/12 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F04B 47/04	2-Punkt Untergruppe	die Antriebsmittel sind fließfähige Mittel [1, 2006.01]
F04B 47/06	1-Punkt Untergruppe	. mit Motorpumpeneinheiten in großer Tiefe angeordnet [1, 2006.01]
F04B 47/08	2-Punkt Untergruppe	die Motoren werden hydraulisch oder pneumatisch betätigt [1, 2006.01]
F04B 47/10	3-Punkt Untergruppe	die Anlagen oder Teile davon sind zur Oberfläche hebbar durch hydraulischen oder pneumatischen Druck [1, 2006.01]
F04B 47/12	1-Punkt Untergruppe	. mit freiem Tauchkolben, der das Fördermittel an die Oberfläche hebt [1, 2006.01]
F04B 47/14	1-Punkt Untergruppe	. Anordnung von Gegengewichten [1, 2006.01]
F04B 49/00	Hauptgruppe	Regeln, Steuern oder Sicherheitsmaßnahmen für Verdrängermaschinen, Pumpen oder Pumpenanlagen, soweit nicht in den Gruppen F04B 1/00-F04B 47/00 vorgesehen oder von allgemeiner Bedeutung [1, 2006.01]
F04B 49/02	1-Punkt Untergruppe	. Abstellregelung, Anfahrregelung, Entlastungsregelung oder Leerlaufregelung [1, 6, 2006.01]
F04B 49/025	2-Punkt Untergruppe	durch Schwimmer [6, 2006.01]
F04B 49/03	2-Punkt Untergruppe	durch Ventile [6, 2006.01]
F04B 49/035	3-Punkt Untergruppe	mit Bypass [6, 2006.01]
F04B 49/04	1-Punkt Untergruppe	. Regulieren oder Steuern durch Schwimmer (F04B 49/025 hat Vorrang) [1, 6, 2006.01]
F04B 49/06	1-Punkt Untergruppe	. Elektrische Steuerung oder Regelung (Regulieren oder Steuern durch Schwimmer, die elektrische Schalter betätigen F04B 49/04) [1, 2006.01]
F04B 49/08	1-Punkt Untergruppe	. Regulieren oder Steuern durch Förderdruck [1, 2006.01]
F04B 49/10	1-Punkt Untergruppe	. Andere Sicherheitsmaßnahmen [1, 2006.01]
F04B 49/12	1-Punkt Untergruppe	. durch Änderung des Hubes der Verdränger [6, 2006.01]

Symbol	Тур	Titel
F04B 49/14	2-Punkt Untergruppe	Einstellung von Gegenlagern im Bereich der Kolbenbewegung [6, 2006.01]
F04B 49/16	1-Punkt Untergruppe	. durch Anpassen des Restvolumens an das Arbeitsvolumen [6, 2006.01]
F04B 49/18	1-Punkt Untergruppe	. durch Änderung der wirksamen Kolbenfläche [6, 2006.01]
F04B 49/20	1-Punkt Untergruppe	. durch Änderung der Drehzahl [6, 2006.01]
F04B 49/22	1-Punkt Untergruppe	. durch Ventile (F04B 49/03 hat Vorrang) [6, 2006.01]
F04B 49/24	2-Punkt Untergruppe	mit Bypass [6, 2006.01]
F04B 51/00	Hauptgruppe	Prüfen von Verdrängermaschinen, Pumpen oder Pumpenanlagen [1, 2006.01]
F04B 53/00	Hauptgruppe	Komponenten, Einzelteile oder Zubehör, soweit nicht in den Gruppen F04B 1/00-F04B 23/00 oder F04B 39/00-F04B 47/00 vorgesehen [6, 2006.01]
F04B 53/02	1-Punkt Untergruppe	. Kolbendichtungen [6, 2006.01]
F04B 53/04	1-Punkt Untergruppe	. Abfluss [6, 2006.01]
F04B 53/06	1-Punkt Untergruppe	. Entlüftung [6, 2006.01]
F04B 53/08	1-Punkt Untergruppe	. Kühlung; Heizung; Schutz vor Vereisung [6, 2006.01]
F04B 53/10	1-Punkt Untergruppe	. Ventile; Anordnung von Ventilen [6, 2006.01]
F04B 53/12	2-Punkt Untergruppe	in oder an Kolben angeordnet [6, 2006.01]
F04B 53/14	1-Punkt Untergruppe	. Kolben, Kolbenstangen oder Kolbenstangenverbindungen [6, 2006.01]
F04B 53/16	1-Punkt Untergruppe	. Gehäuse; Zylinder; Zylinderbuchsen oder Zylinderköpfe; Fluid-Verbindungen [6, 2006.01]
F04B 53/18	1-Punkt Untergruppe	. Schmierung [6, 2006.01]
F04B 53/20	1-Punkt Untergruppe	. Filter [6, 2006.01]
F04B 53/22	1-Punkt Untergruppe	. Vorrichtungen zum Zusammenbau oder Zerlegen [6, 2006.01]