

Symbol	Typ	Titel
F	Sektion	Sektion F — Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen
F16	Klasse	Maschinenelemente oder Maschineneinheiten; allgemeine Maßnahmen für die ordnungsgemäße Arbeitsweise von Maschinen oder Einrichtungen; Wärmeisolierung allgemein
F16J	Unterklasse	Kolben; Zylinder; Druckbehälter allgemein; Abdichtungen, Dichtungen
F16J 1/00	Hauptgruppe	Kolben; Hohlkolben; Tauchkolben (Membrankolben F16J 3/06; Kolbenringe oder dazugehörige Sitzflächen F16J 9/00; Drehkolben, z.B. für Wankel-Motoren F01C; speziell für Brennkraftmaschinen ausgebildet, d.h. für hohe Temperaturen oder zum Leiten, Zünden, Verdampfen der Füllung, oder zum anderweitigen Einwirken auf diese F02F; Kolben, besonders ausgebildet für Hubkolben-Flüssigkeitskraftmaschinen F03C 1/28; für Pumpen F04B; Schwimmer F16K 33/00) [1, 2006.01]
F16J 1/01	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Verwendung besonderer Werkstoffe (F16J 1/02 hat Vorrang) [3, 2006.01]
F16J 1/02	1-Punkt Untergruppe	. Laufflächen [1, 2006.01]
F16J 1/04	1-Punkt Untergruppe	. Elastische Führungsteile, besonders für Hohlkolben, z.B. Kolbenhemden [1, 2006.01]
F16J 1/06	2-Punkt Untergruppe	. . mit getrennt angeordneten Ausdehnungsgliedern; Ausdehnungsglieder [1, 2006.01]
F16J 1/08	1-Punkt Untergruppe	. Bauliche Besonderheiten in Bezug auf die Schmierung [1, 2006.01]
F16J 1/09	1-Punkt Untergruppe	. mit Einrichtungen zum Führen oder Leiten von Flüssigkeitsströmen oder Gasströmen (F16J 1/08 hat Vorrang) [3, 2006.01]
F16J 1/10	1-Punkt Untergruppe	. Verbindung mit den Antriebsteilen [1, 2006.01]
F16J 1/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit Kolbenstangen, d.h. starre Verbindungen [1, 2006.01]
F16J 1/14	2-Punkt Untergruppe	. . mit Pleuelstangen, d.h. gelenkige Verbindungen [1, 2006.01]
F16J 1/16	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Kolbenbolzen; Kolbenbolzen [1, 2006.01]
F16J 1/18	4-Punkt Untergruppe	 Sichern von Kolbenbolzen [1, 2006.01]
F16J 1/20	3-Punkt Untergruppe	. . . mit rollender Berührung anders als mit Kugellagern oder Rollenlagern [1, 2006.01]
F16J 1/22	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Kardangelenken, z.B. Kugelgelenk [1, 2006.01]
F16J 1/24	2-Punkt Untergruppe	. . mit geringer Drehbewegung des Kolbens um seine Achse [1, 2006.01]
F16J 3/00	Hauptgruppe	Membranen; Bälge; Membrankolben (Verbindung von Ventilen mit aufblasbaren elastischen Körpern B60C 29/00; in Instrumenten verwendete Bälge G12B 1/04; Membranen für elektromechanische Wandler H04R 7/00) [1, 2006.01]
F16J 3/02	1-Punkt Untergruppe	. Membranen [2, 2006.01]
F16J 3/04	1-Punkt Untergruppe	. Bälge [2, 2006.01]
F16J 3/06	1-Punkt Untergruppe	. Membrankolben [2, 2006.01]
F16J 7/00	Hauptgruppe	Kolbenstangen, d.h. starr mit dem Kolben verbundene Stangen (Pleuelstangen oder ähnliche Kuppelstangen mit Drehzapfen an beiden Enden F16C 7/00) [1, 2006.01]
F16J 9/00	Hauptgruppe	Kolbenringe, dazugehörige Sitzflächen; Ringabdichtungen ähnlicher Bauart allgemein (andere Abdichtungen zwischen Kolben und Zylindern F16J 3/06 , F16J 15/16; Werkzeuge zum Einbau oder Entfernen von Kolbenringen oder dgl. B25B; Kolbendichtungen für Hauptzylinder von Bremsen B60T 11/236) [1, 2, 5, 2006.01]
F16J 9/02	1-Punkt Untergruppe	. Ringe mit L-förmigem Querschnitt [1, 2006.01]
F16J 9/04	1-Punkt Untergruppe	. Schraubenartige Ringe [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16J 9/06	1-Punkt Untergruppe	. Ringe mit Spreizfedern; Federn hierfür [1, 2006.01]
F16J 9/08	1-Punkt Untergruppe	. Ringe mit Spreizung durch den Druck des Betriebsmittels [1, 2006.01]
F16J 9/10	1-Punkt Untergruppe	. Besondere Teile zum Einstellen der Ringe [1, 2006.01]
F16J 9/12	1-Punkt Untergruppe	. Einzelheiten [1, 2006.01]
F16J 9/14	2-Punkt Untergruppe	. . Verschlüsse für den Ringstoß [1, 2006.01]
F16J 9/16	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Übereinanderlegen von Ringen [1, 2006.01]
F16J 9/18	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Füllstücke [1, 2006.01]
F16J 9/20	2-Punkt Untergruppe	. . Ringe mit besonderem Querschnitt (Ringe mit L-förmigem Querschnitt F16J 9/02); Ölabstreifringe [1, 2006.01]
F16J 9/22	2-Punkt Untergruppe	. . Ringe zum Verhindern des Verschleißens der Nuten oder ähnlicher Sitzflächen [1, 2006.01]
F16J 9/24	2-Punkt Untergruppe	. . Teile zum Verhindern des Drehens der Ringe in den Nuten [1, 2006.01]
F16J 9/26	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Verwendung besonderer Werkstoffe [3, 2006.01]
F16J 9/28	2-Punkt Untergruppe	. . von Nicht-Metallen [3, 2006.01]
F16J 10/00	Hauptgruppe	Zylinder für Maschinen oder dgl. (Druckgefäße allgemein F16J 12/00; Zylinder für besondere Maschinen <u>siehe</u> die entsprechenden Unterklassen für diese Maschinen, z.B. für Brennkraftmaschinen F02F); Konstruktionsmerkmale von Hohlkörpern allgemein, z.B. zylindrischen Hohlkörpern [3, 2006.01]
F16J 10/02	1-Punkt Untergruppe	. Zylinder für bewegte Kolben oder Tauchkolben [3, 2006.01]
F16J 10/04	2-Punkt Untergruppe	. . Laufflächen; Laufbuchsen [3, 2006.01]
F16J 12/00	Hauptgruppe	Druckbehälter allgemein (Druckbehälterdeckel oder -verschlüsse F16J 13/00; Druckbehälter für besondere Verwendungen, <u>siehe</u> die entsprechenden Unterklassen, z.B. B01J , F17C , G21C) [3, 2006.01]
F16J 13/00	Hauptgruppe	Deckel oder ähnliche Verschlüsse für Druckbehälter allgemein (für Maschinenzylinder oder dgl. F16J 10/00; Dichtungen F16J 15/02; Deckel oder Abdeckungen für kisten- oder dosenähnliche Behältnisse B65D 43/00; Vorrichtungen zur Sicherung oder zum Festhalten von Verschlussgliedern B65D 45/00; Verschlüsse für Behälter soweit nicht anderweitig vorgesehen B65D 51/00; Mannlöcher, Deckel für Großbehälter B65D 90/10; Verschlüsse oder Abschlussorgane für Großbehälter B65D 90/54; für Behälter zum Aufnehmen oder Speichern verdichteter, verflüssigter oder verfestigter Gase F17C 13/06; Dampferzeuger F22B) [1, 2006.01]
F16J 13/02	1-Punkt Untergruppe	. Abnehmbare Verschlüsse; Verschleißeinrichtungen (F16J 13/16 , F16J 13/22 haben Vorrang) [1, 3, 2006.01]
F16J 13/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Verschlussbügel [1, 2006.01]
F16J 13/06	2-Punkt Untergruppe	. . nur mit Verschlussklammern längs des Umfanges [1, 2006.01]
F16J 13/08	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem oder mehreren Riegeln, die bei Betätigung hinter einen oder mehrere Teile des Rahmens greifen (ähnliche Riegelverschlüsse für Türen oder Fenster E05C 9/00) [1, 2006.01]
F16J 13/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem geteilten Ring [1, 2006.01]
F16J 13/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit Keilanzug durch Schraubengewinde, unterbrochenes Schraubengewinde, Bajonettverschluss oder dgl. [1, 2006.01]
F16J 13/14	2-Punkt Untergruppe	. . nur mit Federwirkung [1, 2006.01]
F16J 13/16	1-Punkt Untergruppe	. Schwenkbare Verschlüsse (F16J 13/22 hat Vorrang) [1, 3, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16J 13/18	2-Punkt Untergruppe	. . unmittelbar am Rahmen schwenkbar [1, 2006.01]
F16J 13/20	2-Punkt Untergruppe	. . an Schwenkarmen beweglich befestigt [1, 2006.01]
F16J 13/22	1-Punkt Untergruppe	. beweglich parallel zur Ebene der Behälteröffnung [3, 2006.01]
F16J 13/24	1-Punkt Untergruppe	. mit Sicherheitseinrichtungen, z.B. zum Verhindern des Öffnens vor Druckentlastung [3, 2006.01]
F16J 15/00	Hauptgruppe	Abdichtungen, Dichtungen [1, 5, 2006.01]
F16J 15/02	1-Punkt Untergruppe	. zwischen ruhend aufeinanderliegenden Oberflächen (F16J 15/46 , F16J 15/48 haben Vorrang) [1, 2006.01]
F16J 15/04	2-Punkt Untergruppe	. . ohne Dichtungsmittel, z.B. Schliffdichtungen, Schneidendichtungen [1, 2006.01]
F16J 15/06	2-Punkt Untergruppe	. . mit zusammengepresstem, festem Dichtungsmittel [1, 2006.01]
F16J 15/08	3-Punkt Untergruppe	. . . ausschließlich mit Metaldichtung [1, 2006.01]
F16J 15/10	3-Punkt Untergruppe	. . . mit nichtmetallischem Dichtungsmittel [1, 2006.01]
F16J 15/12	4-Punkt Untergruppe	 mit Metalleinlagen oder Metallüberzug [1, 2006.01]
F16J 15/14	2-Punkt Untergruppe	. . mit körnigem oder plastischem Werkstoff, Druckflüssigkeit oder Druckgas [1, 2006.01]
F16J 15/16	1-Punkt Untergruppe	. zwischen sich gegeneinander bewegend Oberflächen (F16J 15/50 , F16J 15/52 haben Vorrang; Membrankolben F16J 3/06; Kolbenringe oder Ringabdichtungen ähnlicher Bauart F16J 9/00) [1, 2, 2006.01]
F16J 15/18	2-Punkt Untergruppe	. . mit Stopfbuchsen für elastische oder plastische Packungen [1, 2006.01]
F16J 15/20	3-Punkt Untergruppe	. . . Packungsstoffe hierfür [1, 2006.01]
F16J 15/22	4-Punkt Untergruppe	 in Form von Schnüren, Strängen, Fäden, Bändern oder dgl. [1, 2006.01]
F16J 15/24	3-Punkt Untergruppe	. . . mit radial oder tangential zusammengedrückten Packungen [1, 2006.01]
F16J 15/26	2-Punkt Untergruppe	. . mit Stopfbuchsen für starre Dichtungsringe [1, 2006.01]
F16J 15/28	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Dichtungsringen aus Metall [1, 2006.01]
F16J 15/30	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Dichtungsringen aus Kohle [1, 2006.01]
F16J 15/32	2-Punkt Untergruppe	. . mit elastischen Dichtungen, z.B. O-Ringen [1, 2006.01, 2016.01]
F16J 15/3204	3-Punkt Untergruppe	. . . mit wenigstens einer Lippe [2016.01]
F16J 15/3208	4-Punkt Untergruppe	 mit Anpresselementen ausgerüstet, z.B. elastischen Ringen [2016.01]
F16J 15/3212	5-Punkt Untergruppe	 mit Metallfedern [2016.01]
F16J 15/3216	4-Punkt Untergruppe	 abgestützt in einer Richtung parallel zu den Dichtungsflächen [2016.01]
F16J 15/322	4-Punkt Untergruppe	 abgestützt in einer Richtung senkrecht zu den Dichtungsflächen [2016.01]
F16J 15/3224	4-Punkt Untergruppe	 fähig sich Abstandsänderungen oder einer Schiefelage zwischen den Dichtungsflächen anzupassen, z.B. Ausgleichen von Exzentrizitäten oder Winkelabweichungen [2016.01]
F16J 15/3228	4-Punkt Untergruppe	 durch Umformen eines ebenen Rings gestaltet [2016.01]
F16J 15/3232	4-Punkt Untergruppe	 zwei oder mehr Lippen aufweisend [2016.01]
F16J 15/3236	5-Punkt Untergruppe	 mit wenigstens einer Lippe für jede Dichtungsfläche, z.B. U-förmige Nutring-Dichtungen [2016.01]
F16J 15/324	3-Punkt Untergruppe	. . . Einrichtungen zur Schmierung oder Kühlung der Dichtung selbst [2016.01]

Symbol	Typ	Titel
F16J 15/3244	3-Punkt Untergruppe	. . . mit hydrodynamischer Pumpfunktion [2016.01]
F16J 15/3248	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Stützkörpern oder Abstützungen [2016.01]
F16J 15/3252	4-Punkt Untergruppe	 mit biegesteifen Stützkörpern oder Abstützungen [2016.01]
F16J 15/3256	5-Punkt Untergruppe	 zwei Stützkörper- oder Abstützelemente aufweisend, jeder Dichtungsfläche eines zugeordnet, z.B. Patronendichtungen oder Kassettendichtungen [2016.01]
F16J 15/326	6-Punkt Untergruppe	 mit Mitteln, um eine relative Rotation zwischen den Elementen festzustellen oder zu messen [2016.01]
F16J 15/3264	6-Punkt Untergruppe	 wobei die Elemente voneinander trennbar sind [2016.01]
F16J 15/3268	3-Punkt Untergruppe	. . . Montage von Dichtringen [2016.01]
F16J 15/3272	4-Punkt Untergruppe	 wobei die Ringe eine Unterbrechung oder Öffnung aufweisen, z.B. um die Montage an einer Welle anders als vom Wellenende her zu ermöglichen [2016.01]
F16J 15/3276	4-Punkt Untergruppe	 mit zusätzlicher statischer Dichtung zwischen der Dichtung, oder ihrem Stützkörper oder Abstützung, und der Oberfläche, auf der sie montiert ist [2016.01]
F16J 15/328	3-Punkt Untergruppe	. . . Herstellungsmethoden, besonders ausgebildet für elastische Dichtungen (Formgebung in einer Form B29C) [2016.01]
F16J 15/3284	3-Punkt Untergruppe	. . . gekennzeichnet durch ihre Struktur; Materialauswahl [2016.01]
F16J 15/3288	4-Punkt Untergruppe	 fadenförmige Strukturen, z.B. Bürstendichtungen [2016.01]
F16J 15/3292	4-Punkt Untergruppe	 lamellenförmige Strukturen [2016.01]
F16J 15/3296	3-Punkt Untergruppe	. . . Anordnungen zum Überwachen des Zustands oder Betriebs elastischer Dichtungen (F16J 15/326 hat Vorrang); Anordnungen zur Prüfung elastischer Dichtungen, z.B. ihrer Geometrie oder Steifigkeit [2016.01]
F16J 15/34	2-Punkt Untergruppe	. . mit Gleitring, der gegen eine radiale Fläche des einen Gliedes gepresst wird [1, 2006.01]
F16J 15/36	3-Punkt Untergruppe	. . . und durch eine Membran mit dem anderen Glied verbunden ist [1, 2006.01]
F16J 15/38	3-Punkt Untergruppe	. . . und durch eine Dichtung gegen das andere Glied abgedichtet wird [1, 2, 2006.01]
F16J 15/40	2-Punkt Untergruppe	. . mit einer Druckflüssigkeit oder einem Druckgas [1, 2006.01]
F16J 15/42	3-Punkt Untergruppe	. . . die bzw. das durch Fliehkraft in abdichtender Lage gehalten wird [1, 2006.01]
F16J 15/43	3-Punkt Untergruppe	. . . die bzw. das durch magnetische Kraft in abdichtender Lage gehalten wird [6, 2006.01]
F16J 15/44	1-Punkt Untergruppe	. Spaltdichtungen [1, 2006.01]
F16J 15/447	2-Punkt Untergruppe	. . Labyrinthdichtungen [3, 2006.01]
F16J 15/453	3-Punkt Untergruppe	. . . gekennzeichnet durch die Verwendung besonderer Werkstoffe [3, 2006.01]
F16J 15/46	1-Punkt Untergruppe	. mit Ringpackungen, die durch Druckmitteldruck ausgedehnt oder in ihre Lage gepresst werden, z.B. Blähkörperdichtungen (Verbindung von Ventilen mit aufblasbaren elastischen Körpern B60C 29/00; besonders ausgebildet für Rohrverbindungen F16L) [1, 2006.01]
F16J 15/48	2-Punkt Untergruppe	. . durch den Druck in dem abzudichtenden Raum [1, 2006.01]
F16J 15/50	1-Punkt Untergruppe	. zwischen gegeneinander beweglichen Teilen mittels einer Dichtung ohne bewegliche Dichtflächen, z.B. flüssigkeitsdichte oder gasdichte Wanddurchführungen zum Übertragen einer Bewegung [1, 2006.01]
F16J 15/52	2-Punkt Untergruppe	. . mittels Balgdichtungen oder Membrandichtungen (Verbindung von Ventilen mit aufblasbaren elastischen Körpern B60C 29/00) [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16J 15/53	1-Punkt Untergruppe	. unter Verwendung magnetischer Mittel [6, 2006.01]
F16J 15/54	1-Punkt Untergruppe	. Sonstige Abdichtungen für sich drehende Wellen [1, 2006.01]
F16J 15/56	1-Punkt Untergruppe	. Sonstige Abdichtungen für hin- und hergehende Stangen [1, 2006.01]