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**
F16L	**Unterklasse**	**Rohre; Verbindungen oder Formteile für Rohre; Unterstützungen für Rohre, Kabel oder Schutzrohre; Mittel zur Wärmeisolierung allgemein**
F16L 1/00	**Hauptgruppe**	**Verlegen oder Wiederentfernen von Rohren; Reparieren oder Verbinden von Rohren auf oder unter dem Wasser [1, 2, 5, 6, 2006.01]**
F16L 1/024	1-Punkt Untergruppe	. Legen oder Wiederentfernen von Rohren an Land, z.B. oberirdisch (F16L 1/12 hat Vorrang) [5, 2006.01]
F16L 1/026	2-Punkt Untergruppe	. . in oder auf gefrorenem Boden [6, 2006.01]
F16L 1/028	2-Punkt Untergruppe	. . unterirdisch (F16L 1/026 hat Vorrang) [5, 6, 2006.01]
F16L 1/032	3-Punkt Untergruppe	. . . von ununterbrochenen Rohren (F16L 1/038 hat Vorrang) [5, 6, 2006.01]
F16L 1/036	3-Punkt Untergruppe	. . . von aus kurzen Längen zusammengesetzten Rohren (F16L 1/038 hat Vorrang) [5, 6, 2006.01]
F16L 1/038	3-Punkt Untergruppe	. . . an Ort und Stelle hergestellte Rohre [6, 2006.01]
F16L 1/06	2-Punkt Untergruppe	. . Zubehör dazu, z.B. Rohranker [5, 2006.01]
F16L 1/09	3-Punkt Untergruppe	. . . um zwei rohrförmige Einheiten näher zusammenzubringen [6, 2006.01]
F16L 1/10	3-Punkt Untergruppe	. . . für das Ausrichten [5, 2006.01]
F16L 1/11	3-Punkt Untergruppe	. . . zum Aufspüren oder Schutz von unterirdischen Rohrleitungen [6, 2006.01]
F16L 1/12	1-Punkt Untergruppe	. Legen oder Wiederentfernen von Rohren auf oder unter dem Wasser [5, 2006.01]
F16L 1/14	2-Punkt Untergruppe	. . zwischen der Wasseroberfläche und dem Grund [5, 2006.01]
F16L 1/15	3-Punkt Untergruppe	. . . senkrecht [6, 2006.01]
F16L 1/16	2-Punkt Untergruppe	. . auf dem Grund [5, 2006.01]
F16L 1/18	3-Punkt Untergruppe	. . . mit S- oder J-förmigem und während des Verlegens unter Zug stehendem Rohrstrang [5, 2006.01]
F16L 1/19	4-Punkt Untergruppe	. . . . J-förmige Rohre [6, 2006.01]
F16L 1/20	2-Punkt Untergruppe	. . Zubehör dazu, z.B. Schwimmkörper oder Gewichte [5, 2006.01]
F16L 1/225	3-Punkt Untergruppe	. . . Vorschubeinrichtungen [6, 2006.01]
F16L 1/23	3-Punkt Untergruppe	. . . Rohrspanneinrichtungen [6, 2006.01]
F16L 1/235	3-Punkt Untergruppe	. . . Gerät zum Überprüfen von Rohrleitungen während des Verlegens [6, 2006.01]
F16L 1/24	3-Punkt Untergruppe	. . . Schwimmkörper; Gewichte [5, 2006.01]
F16L 1/26	1-Punkt Untergruppe	. Reparieren oder Verbinden von Rohren auf oder unter dem Wasser [5, 2006.01]
F16L 3/00	**Hauptgruppe**	**Lager für Rohre, Kabel oder Schutzrohre, z.B. Aufhänger, Halter, Klammern, Schellen, Klemmen, Stützen (oberirdische oder unterirdische Rohranker F16L 1/06; Schallabsorber in Form von besonders ausgebildeten Haltern oder Lagern F16L 55/035; Anordnungen, besonders ausgebildet zur Lagerung isolierter Körper F16L 59/12) [1, 5, 7, 2006.01]**
F16L 3/01	1-Punkt Untergruppe	. zur Abstützung oder Führung von Rohren, Kabeln oder Schutzrohren zwischen relativ verschiebbaren Punkten, z.B. bewegliche Röhren [5, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 3/015	2-Punkt Untergruppe	. . unter Verwendung von Gliederelementen oder biegsamen Führungselementen [6, 2006.01]
F16L 3/02	1-Punkt Untergruppe	. die die Rohre, Kabel oder Schutzrohre teilweise umgeben (Bänder oder Ketten F16L 3/14) [1, 2006.01]
F16L 3/04	2-Punkt Untergruppe	. . und diese gegen eine Wand oder eine andere Fläche drücken [1, 2006.01]
F16L 3/06	2-Punkt Untergruppe	. . mit Drahtstützen [1, 2006.01]
F16L 3/08	1-Punkt Untergruppe	. die das Rohr, Kabel oder Schutzrohr vollständig umgeben [1, 2006.01]
F16L 3/10	2-Punkt Untergruppe	. . geteilt, d.h. mit zwei Teilen zum Umfassen des Rohres, Kabels oder Schutzrohres [1, 2006.01]
F16L 3/11	3-Punkt Untergruppe	. . . am Ende eines Bügels hängend (F16L 3/14 hat Vorrang) [5, 2006.01]
F16L 3/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem das Rohr, Kabel oder Schutzrohr vollständig umgebenden Teil [1, 2006.01]
F16L 3/123	3-Punkt Untergruppe	. . . das sich auf der Befestigungsfläche erstreckt [5, 2006.01]
F16L 3/127	3-Punkt Untergruppe	. . . das sich von der Befestigungsfläche weg erstreckt [5, 2006.01]
F16L 3/13	3-Punkt Untergruppe	. . . das das Teil durch Einschnappen festhält [5, 2006.01]
F16L 3/133	3-Punkt Untergruppe	. . . das an einem Bügel hängt (F16L 3/14 hat Vorrang) [5, 2006.01]
F16L 3/137	3-Punkt Untergruppe	. . . das aus einem flexiblen Band besteht [5, 2006.01]
F16L 3/14	1-Punkt Untergruppe	. Aufhänger in Form von Bändern oder Ketten [1, 2006.01]
F16L 3/16	1-Punkt Untergruppe	. Bewegliche Rohrlagerungen (F16L 3/01 hat Vorrang; Abstützen von Rohren oder Kabeln innerhalb anderer Rohre oder Hülsen F16L 7/00) [1, 5, 2006.01]
F16L 3/18	2-Punkt Untergruppe	. . axial beweglich [1, 2006.01]
F16L 3/20	2-Punkt Untergruppe	. . querbeweglich [1, 2006.01]
F16L 3/202	3-Punkt Untergruppe	. . . die Querbewegung einer Rotationsbewegung umlenkend (F16L 3/215 hat Vorrang) [6, 2006.01]
F16L 3/205	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Unterstützungsfedern für das Rohr [5, 2006.01]
F16L 3/21	4-Punkt Untergruppe	. . . . mit konstanter Federkraft [5, 2006.01]
F16L 3/215	3-Punkt Untergruppe	. . . mit hydraulischer oder elektrischer Kontrolle der Bewegung [5, 2006.01]
F16L 3/217	4-Punkt Untergruppe	. . . . hydraulisch [6, 2006.01]
F16L 3/22	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet zur Abstützung mehrerer parallel angeordneter Rohre in Intervallen [1, 6, 2006.01]
F16L 3/223	2-Punkt Untergruppe	. . jede Abstützung mit einer quer verlaufenden Unterlage versehen zur Abstützung der Rohre (F16L 3/23 , F16L 3/237 haben Vorrang) [6, 2006.01]
F16L 3/227	3-Punkt Untergruppe	. . . jedes Rohr durch ein separates auf der Unterlage befestigtes Teil abstützend [6, 2006.01]
F16L 3/23	2-Punkt Untergruppe	. . für ein Rohrbündel oder eine Mehrzahl von Rohren, die seitlich nebeneinander in Kontakt miteinander angeordnet sind (F16L 3/237 hat Vorrang) [6, 2006.01]
F16L 3/233	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Hilfe eines flexiblen Bandes [6, 2006.01]
F16L 3/237	2-Punkt Untergruppe	. . für zwei Rohre [6, 2006.01]
F16L 3/24	1-Punkt Untergruppe	. zum Befestigen an Profilträgern [1, 2006.01]
F16L 3/26	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet zur Abstützung der Rohre über ihre gesamte Länge, z.B. Rohrrinnen oder Röhren [6, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 5/00	**Hauptgruppe**	**Mauerdurchführungen oder Wanddurchführungen für Rohre, Kabel oder Schutzrohre (Installation von Kabeln oder Leitungen durch Wände, Fußböden oder Decken H02G 3/22) [1, 2006.01]**
F16L 5/02	1-Punkt Untergruppe	. Abdichten [1, 2006.01]
F16L 5/04	2-Punkt Untergruppe	. . Herstellung einer feuerhemmenden Durchführung [6, 2006.01]
F16L 5/06	2-Punkt Untergruppe	. . durch Zusammenpressen eines Ringes oder einer Manschette mittels einer beweglichen Spannvorrichtung [6, 2006.01]
F16L 5/08	2-Punkt Untergruppe	. . durch Zusammenpressen eines Ringes oder einer Manschette mittels Axialschrauben [6, 2006.01]
F16L 5/10	2-Punkt Untergruppe	. . nur mit Dichtungsringen oder Dichtungsmanschetten [6, 2006.01]
F16L 5/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit Teilung des Rohres in zwei Teile [6, 2006.01]
F16L 5/14	2-Punkt Untergruppe	. . für doppelwandige Rohre oder Mehrkanalrohre [6, 2006.01]
F16L 7/00	**Hauptgruppe**	**Abstützen von Rohren innerhalb anderer Rohre oder Hülsen, z.B. um Rohre oder Kabel unter Straßen oder Bahnkörpern ohne Verkehrsunterbrechung hindurchzuführen oder herauszunehmen (Abstützung von Rohren, Kabeln oder Schutzrohren zwischen relativ verschiebbaren Punkten F16L 3/01) [1, 5, 2006.01]**
F16L 7/02	1-Punkt Untergruppe	. und Abdichten der Rohre oder Kabel innerhalb der anderen Rohre, Kabel oder Hülsen [6, 2006.01]
		Rohre
F16L 9/00	**Hauptgruppe**	**Starre Rohre [1, 2006.01]**
F16L 9/01	1-Punkt Untergruppe	. aus Holz (F16L 9/16-F16L 9/22 haben Vorrang) [6, 2006.01]
F16L 9/02	1-Punkt Untergruppe	. aus Metall (F16L 9/16-F16L 9/22 haben Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 9/04	2-Punkt Untergruppe	. . verstärkt [1, 2006.01]
F16L 9/06	2-Punkt Untergruppe	. . gewellt [1, 2006.01]
F16L 9/08	1-Punkt Untergruppe	. aus Beton, Zement oder Asbestzement, mit oder ohne Verstärkung (F16L 9/16-F16L 9/22 haben Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 9/10	1-Punkt Untergruppe	. aus Glas oder Keramik, z.B. Ton, Steinzeug, Porzellan (F16L 9/16-F16L 9/22 haben Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 9/12	1-Punkt Untergruppe	. aus Kunststoff, mit oder ohne Verstärkung (F16L 9/16-F16L 9/22 haben Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 9/127	2-Punkt Untergruppe	. . mit Wandungen aus einer einzigen Schicht [5, 2006.01]
F16L 9/128	3-Punkt Untergruppe	. . . verstärkte Rohre [6, 2006.01]
F16L 9/133	2-Punkt Untergruppe	. . mit Wandungen aus zwei Schichten [5, 2006.01]
F16L 9/14	1-Punkt Untergruppe	. Verbundrohre, d.h. aus mehreren nicht von einer einzigen vorhergehenden Gruppe umfassten Werkstoffen (F16L 9/16-F16L 9/22 haben Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 9/147	2-Punkt Untergruppe	. . nur Schichten aus Metall und Kunststoff mit oder ohne Verstärkung enthaltend [6, 2006.01]
F16L 9/153	2-Punkt Untergruppe	. . nur Schichten aus Metall und Beton mit oder ohne Verstärkung enthaltend [6, 2006.01]
F16L 9/16	1-Punkt Untergruppe	. aus Blechen oder Bändern gewickelt mit oder ohne Verstärkung [1, 2006.01]
F16L 9/17	1-Punkt Untergruppe	. erhalten durch Längsbiegung eines Bleches und Verbinden der Kanten [6, 2006.01]
F16L 9/18	1-Punkt Untergruppe	. Doppelwandige Rohre; Mehrkanalrohre oder Rohrbündel [1, 2006.01]
F16L 9/19	2-Punkt Untergruppe	. . Mehrkanalrohre oder Rohrbündel [4, 2006.01]
F16L 9/21	1-Punkt Untergruppe	. aus schallabsorbierendem Material oder mit schallabsorbierender Struktur [7, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 9/22	1-Punkt Untergruppe	. Aus Segmenten zusammengesetzte Rohre [1, 2006.01]
F16L 11/00	**Hauptgruppe**	**Schläuche, d.h. flexible Rohre [1, 5, 2006.01]**
F16L 11/02	1-Punkt Untergruppe	. aus Fasern oder Fäden, z.B. aus Textilien [1, 2006.01]
F16L 11/04	1-Punkt Untergruppe	. aus Gummi oder flexiblem Kunststoff [1, 2006.01]
F16L 11/06	2-Punkt Untergruppe	. . mit homogener Wandung (F16L 11/11 hat Vorrang) [1, 2, 2006.01]
F16L 11/08	2-Punkt Untergruppe	. . mit in die Wandung eingebetteten Verstärkungen (F16L 11/11 hat Vorrang) [1, 2, 2006.01]
F16L 11/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit nicht in die Wandung eingebetteten Verstärkungen (F16L 11/11 hat Vorrang) [1, 2, 2006.01]
F16L 11/11	2-Punkt Untergruppe	. . mit gewellter Wandung [2, 2006.01]
F16L 11/112	3-Punkt Untergruppe	. . . mit in die Wandung eingebetteten Verstärkungen [5, 2006.01]
F16L 11/115	3-Punkt Untergruppe	. . . mit nicht in die Wandung eingebetteten Verstärkungen [5, 2006.01]
F16L 11/118	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Anordnungen für besondere Zwecke, z.B. elektrisch leitfähig [5, 2006.01]
F16L 11/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit Anordnungen für besondere Zwecke, z.B. besonders profiliert, mit Schutzschicht, heizbar, elektrisch leitend (F16L 11/11 hat Vorrang) [1, 2, 2006.01]
F16L 11/127	3-Punkt Untergruppe	. . . elektrisch leitend [5, 2006.01]
F16L 11/133	3-Punkt Untergruppe	. . . schwimmend [5, 2006.01]
F16L 11/14	1-Punkt Untergruppe	. aus relativ steifem Werkstoff, z.B. Metall oder hartem Kunststoff [1, 2006.01]
F16L 11/15	2-Punkt Untergruppe	. . Wellrohre (F16L 11/16 hat Vorrang) [5, 2006.01]
F16L 11/16	2-Punkt Untergruppe	. . aus Profilstreifen oder Bändern gewickelt [1, 2006.01]
F16L 11/18	2-Punkt Untergruppe	. . Gliederschläuche, z.B. aus Ringen zusammengesetzt [1, 2006.01]
F16L 11/20	1-Punkt Untergruppe	. doppelwandige Schläuche [5, 2006.01]
F16L 11/22	1-Punkt Untergruppe	. Mehrkanalschläuche [5, 2006.01]
F16L 11/24	1-Punkt Untergruppe	. aus Streifen oder Bändern gewickelt (F16L 11/16 hat Vorrang) [5, 2006.01]
F16L 11/26	1-Punkt Untergruppe	. aus schallabsorbierendem Material oder mit schallabsorbierender Struktur [7, 2006.01]
		Rohrverbindungen; Schlauchnippel [2]
F16L 13/00	**Hauptgruppe**	**Nichtlösbare Rohrverbindungen, z.B. gelötet, geklebt, geschrumpft oder verstemmt (Verbindungen für starre Kunststoffrohre F16L 47/00) [1, 2006.01]**
F16L 13/007	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet für die Verbindung von Rohren aus unterschiedlichen Materialien [5, 2006.01]
F16L 13/013	2-Punkt Untergruppe	. . Zubehör dazu [5, 2006.01]
F16L 13/02	1-Punkt Untergruppe	. geschweißt [1, 2006.01]
F16L 13/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit Schutz gegen Überbeanspruchungen [1, 2006.01]
F16L 13/06	3-Punkt Untergruppe	. . . mit Spannungsentlastung der Schweißnaht durch lösbare Teile, z.B. geteilte Spannringe, verschraubte Flansche [1, 2006.01]
F16L 13/08	1-Punkt Untergruppe	. gelötet [1, 2006.01]
F16L 13/10	1-Punkt Untergruppe	. geklebt oder gekittet [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 13/11	2-Punkt Untergruppe	. . unter Verwendung von Füllstoff für den Raum zwischen den zu verbindenden Teilen vor dem Aushärten [2, 2006.01]
F16L 13/12	1-Punkt Untergruppe	. mit einem Dichtungsmittel aus Blei, Stemmpackung oder dgl. [1, 2006.01]
F16L 13/14	1-Punkt Untergruppe	. durch plastisches Verformen des Rohrwerkstoffes, z.B. durch Bördeln, Walzen [1, 2006.01]
F16L 13/16	2-Punkt Untergruppe	. . die Rohrverbindungen bestehen aus sich überlappenden Rohrenden mit wechselseitig zusammenwirkenden Bünden [5, 2006.01]
F16L 15/00	**Hauptgruppe**	**Gewindeverbindungen; Gewindeformen für solche Verbindungen [1, 2006.01]**
F16L 15/02	1-Punkt Untergruppe	. verstellbar durch ein Langgewinde [1, 2006.01]
F16L 15/04	1-Punkt Untergruppe	. mit zusätzlichen Dichtungen [2, 2006.01]
F16L 15/06	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Form des Gewindes [5, 2006.01]
F16L 15/08	1-Punkt Untergruppe	. mit Zusatzteilen (F16L 15/04 hat Vorrang) [5, 2006.01]
F16L 17/00	**Hauptgruppe**	**Verbindungen mit hydraulisch oder pneumatisch angepressten Dichtungen [1, 2006.01]**
F16L 17/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Dichtungsringen zwischen der Rohraußenfläche und der Innenfläche einer Muffe [1, 2006.01]
F16L 17/025	2-Punkt Untergruppe	. . mit radial ausgerichteten Rippen [5, 2006.01]
F16L 17/03	2-Punkt Untergruppe	. . mit axial vorkragenden Dichtungslippen [2, 2006.01]
F16L 17/035	3-Punkt Untergruppe	. . . wobei die Dichtungsringe zwei zueinander parallele Dichtungslippen aufweisen [5, 2006.01]
F16L 17/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit längsgeschlitzter oder geteilter Muffe [1, 2006.01]
F16L 17/06	1-Punkt Untergruppe	. mit Dichtungsringen zwischen den Endflächen der Rohre oder Flansche oder in Nuten der Endflächen oder Flansche [1, 2006.01]
F16L 17/067	2-Punkt Untergruppe	. . Dichtungsringe aus Kunststoff [6, 2006.01]
F16L 17/073	3-Punkt Untergruppe	. . . mit zwei zueinander parallelen Dichtungslippen [6, 2006.01]
F16L 17/08	2-Punkt Untergruppe	. . Dichtungsringe aus Metall [5, 2006.01]
F16L 17/10	1-Punkt Untergruppe	. die Dichtung wird durch den Druck eines Fluids angepresst, das sich von dem Fluid im Rohr oder in dessen Umgebung unterscheidet [5, 2006.01]
F16L 19/00	**Hauptgruppe**	**Verbindungen, bei denen die Dichtungsflächen durch ein Bauteil zusammengepresst werden, z.B. durch eine Überwurfmutter (F16L 17/00 hat Vorrang; Rohrverbindungen mittels Schraubenbolzen oder dgl. F16L 23/00; Rohrverbindungsstücke oder Fittings, besonders ausgebildet zur Herstellung aus Kunststoff oder Verwendung mit Kunststoffrohren F16L 47/00) [1, 2006.01]**
F16L 19/02	1-Punkt Untergruppe	. bei denen feste oder lösbare Bunde und Flanschen an den Rohrenden durch ein Schraubteil zusammengepresst werden [1, 2006.01]
F16L 19/025	2-Punkt Untergruppe	. . mit an den Rohrenden angeformten Bunden oder Flanschen [5, 2006.01]
F16L 19/028	3-Punkt Untergruppe	. . . die Bunde oder Flansche sind durch eine Verformung der Rohrwand gebildet [6, 2006.01]
F16L 19/03	2-Punkt Untergruppe	. . mit nachgiebigen Dichtungsringen zwischen den dichtenden Flächen [2, 2006.01]
F16L 19/04	1-Punkt Untergruppe	. mit zusätzlichen starren Dichtungsringen wenigstens an einem Rohrende, das vor oder während der Herstellung der Verbindung aufgeweitet wird [1, 2006.01]
F16L 19/05	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem starren Druckring zwischen dem Schraubteil und der Außenseite des aufgeweiteten Rohrendes [5, 2006.01]
F16L 19/06	1-Punkt Untergruppe	. mit radialer Verspannung durch Keilwirkung an nicht verformten Rohrenden [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 19/065	2-Punkt Untergruppe	. . die Keilwirkung wird durch einen Ring erzeugt [5, 2006.01]
F16L 19/07	2-Punkt Untergruppe	. . geeignet zur Benützung als Steckhülsenverbindung [2, 2006.01]
F16L 19/075	2-Punkt Untergruppe	. . besonders ausgebildet für Stemm-Muffen [5, 2006.01]
F16L 19/08	1-Punkt Untergruppe	. mit in die Rohrwand einschneidenden oder eindrückenden Metallringen [1, 2006.01]
F16L 19/10	2-Punkt Untergruppe	. . bei denen der Querschnitt des Ringes verändert wird [5, 2006.01]
F16L 19/12	3-Punkt Untergruppe	. . . mit zusätzlichen Dichtungsmitteln [5, 2006.01]
F16L 19/14	3-Punkt Untergruppe	. . . die Ringe sind einstückig mit einem der Verbindungsbauteile ausgebildet [6, 2006.01]
F16L 21/00	**Hauptgruppe**	**Muffenverbindungen (F16L 13/00 , F16L 17/00 und F16L 19/00 haben Vorrang; Rohrverbindungsstücke oder Fittings, besonders ausgebildet zur Herstellung aus Kunststoff oder zur Verwendung mit Kunststoffrohren F16L 47/00; besonders ausgebildet für Rohre aus zerbrechlichem Werkstoff F16L 49/00) [1, 2006.01]**
F16L 21/02	1-Punkt Untergruppe	. mit elastischen Dichtungsringen zwischen Rohr und Muffe, z.B. mit Rollringen oder anders profilierten Ringen (F16L 21/06 , F16L 21/08 haben Vorrang; wenn die Einstellbarkeit wesentlich ist F16L 27/00) [1, 2006.01]
F16L 21/025	2-Punkt Untergruppe	. . Rollringe [5, 2006.01]
F16L 21/03	2-Punkt Untergruppe	. . vor dem Zusammenfügen in die Muffe eingesetzt (F16L 21/025 hat Vorrang) [5, 2006.01]
F16L 21/035	2-Punkt Untergruppe	. . vor dem Zusammenfügen auf das Rohrende aufgesetzt (F16L 21/025 hat Vorrang) [5, 2006.01]
F16L 21/04	2-Punkt Untergruppe	. . bei denen die Dichtungsringe durch axial bewegliche Teile zusammengepresst werden [1, 2006.01]
F16L 21/05	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem auf das Rohrende aufgesetzten und einem in das Muffenende eingesetzten Dichtungsring [6, 2006.01]
F16L 21/06	1-Punkt Untergruppe	. mit einer geteilten Muffe oder einem geteilten Klemmring (Flanschverbindungen F16L 23/00; Schnellkupplungen F16L 37/00) [1, 2006.01]
F16L 21/08	1-Punkt Untergruppe	. mit zusätzlicher Verriegelung (F16L 21/06 hat Vorrang; Schnellkupplungen F16L 37/00) [1, 2006.01]
F16L 23/00	**Hauptgruppe**	**Flanschverbindungen (F16L 13/00 , F16L 17/00 , F16L 19/00 haben Vorrang; einstellbare Verbindungen F16L 27/00; für Schläuche F16L 33/00; Schnellkupplungen F16L 37/00; für doppelwandige oder Mehrkanalrohre oder Rohrbündel F16L 39/00; besonders ausgebildet zur Herstellung aus Kunststoff oder zur Verwendung mit Kunststoffrohren F16L 47/00; besonders ausgebildet für Rohre aus zerbrechlichem Werkstoff F16L 49/00) [1, 2006.01]**
F16L 23/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Verbindung der Flansche durch in axialer Richtung verspannte Glieder (F16L 23/12 hat Vorrang) [2, 5, 2006.01]
F16L 23/024	2-Punkt Untergruppe	. . gekennzeichnet durch die Art der Verbindung der Flansche mit oder durch die Art der Anformung an den Rohren [5, 2006.01]
F16L 23/026	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Schweißen [6, 2006.01]
F16L 23/028	3-Punkt Untergruppe	. . . mit von einer Schulter gehaltenen Flanschen [5, 2006.01]
F16L 23/032	2-Punkt Untergruppe	. . gekennzeichnet durch die Form oder Zusammensetzung der Flansche [5, 2006.01]
F16L 23/036	2-Punkt Untergruppe	. . gekennzeichnet durch die Spannglieder, z.B. besonders ausgebildete Bolzen oder C-Klemmen [5, 2006.01]
F16L 23/04	1-Punkt Untergruppe	. mit Verbindung der Flansche durch in radialer Richtung verspannte Glieder (F16L 23/12 hat Vorrang) [2, 5, 2006.01]
F16L 23/06	2-Punkt Untergruppe	. . verbunden durch Kniehebelverschlüsse (Schnellkupplungen mit Kniehebelverschlüssen F16L 37/20) [5, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 23/08	2-Punkt Untergruppe	. . Verbindung durch tangential angeordnete Bolzen und Muttern [5, 2006.01]
F16L 23/10	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem drehbaren oder schwenkbaren Bolzen [5, 2006.01]
F16L 23/12	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet für spezielle Rohre [5, 2006.01]
F16L 23/14	2-Punkt Untergruppe	. . für rechteckige Rohre [5, 2006.01]
F16L 23/16	1-Punkt Untergruppe	. gekennzeichnet durch die Dichtungsmittel [5, 2006.01]
F16L 23/18	2-Punkt Untergruppe	. . die Dichtungsmittel sind Ringe [6, 2006.01]
F16L 23/20	3-Punkt Untergruppe	. . . ausschließlich aus Metall [6, 2006.01]
F16L 23/22	3-Punkt Untergruppe	. . . ausschließlich aus nichtmetallischem Material [6, 2006.01]
F16L 23/24	2-Punkt Untergruppe	. . besonders ausgebildet für ungleiche Ausdehnung der Teile der Verbindung [6, 2006.01]
F16L 25/00	**Hauptgruppe**	**Rohrverbindungen oder Einzelheiten davon, die nicht in den Gruppen F16L 13/00-F16L 23/00 vorgesehen sind (einstellbare Verbindungen F16L 27/00; mit Absperrvorrichtungen für Flüssigkeiten F16L 29/00; Schnellkupplungen F16L 37/00; für doppelwandige oder Mehrkanalrohre oder Rohrbündel F16L 39/00; Rohrverbindungsstücke oder Fittings besonders ausgebildet zur Herstellung aus Kunststoff oder zur Verwendung in Kunststoffrohren F16L 47/00; besonders ausgebildet für Rohre aus zerbrechlichem Material F16L 49/00) [1, 2006.01]**
F16L 25/01	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet zum Herstellen einer elektrisch leitenden Verbindung zwischen den beiden Enden der Rohrverbindung oder zwischen Teilen davon [7, 2006.01]
F16L 25/02	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet zum elektrischen Isolieren der beiden Enden der Rohrverbindung voneinander [2, 2006.01]
F16L 25/03	2-Punkt Untergruppe	. . in nichtlösbaren Rohrverbindungen [7, 2006.01]
F16L 25/04	1-Punkt Untergruppe	. mit einem Kragen oder Ring, der einen mit dem das Rohr umfassenden Glied fest verbundenen Gewindebolzen aufweist [5, 2006.01]
F16L 25/06	1-Punkt Untergruppe	. mit radialen Verriegelungsmitteln [5, 2006.01]
F16L 25/08	2-Punkt Untergruppe	. . in Form von Schrauben, Nägeln oder dgl. [6, 2006.01]
F16L 25/10	1-Punkt Untergruppe	. Muffenlose Rohrverbindung, wobei ein Rohr in das andere eingeführt ist [7, 2006.01]
F16L 25/12	1-Punkt Untergruppe	. Rohrverbindungsstücke mit axialem Abstand [7, 2006.01]
F16L 25/14	1-Punkt Untergruppe	. Rohrverbindungsstücke mit unterschiedlichen Durchmessern oder Querschnitten [7, 2006.01]
F16L 27/00	**Hauptgruppe**	**Einstellbare Verbindungen; bewegliche Verbindungen (Schnellkupplungen F16L 37/50; für doppelwandige oder Mehrkanalrohre oder Rohrbündel F16L 39/04) [1, 5, 2006.01]**
F16L 27/02	1-Punkt Untergruppe	. Kreuzgelenkverbindungen, d.h. mechanische Verbindungen, die Winkelbewegungen oder Verstellen der Rohre in jeder Richtung erlauben [1, 2006.01]
F16L 27/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit Kugelgelenken [1, 2006.01]
F16L 27/047	3-Punkt Untergruppe	. . . zusammengehalten durch ein Schraubteil mit einer Kugelpfanne [5, 2006.01]
F16L 27/053	3-Punkt Untergruppe	. . . zusammengehalten durch Bolzen, die durch die Flansche hindurchgeführt werden [5, 2006.01]
F16L 27/06	3-Punkt Untergruppe	. . . mit besonderen Dichtungen zwischen den Kugelflächen [1, 2006.01]
F16L 27/067	4-Punkt Untergruppe	. . . . die Dichtungsmittel werden durch den Druckmitteldruck beaufschlagt [5, 2006.01]
F16L 27/073	4-Punkt Untergruppe	. . . . eine der zusammenwirkenden Oberflächen stellt das Dichtungsmittel dar [5, 2006.01]
F16L 27/08	1-Punkt Untergruppe	. mit Verstellung oder Bewegung nur um die Achse eines Rohres [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 27/087	2-Punkt Untergruppe	. . Verbindungen mit radialen Fluidzuführungen [6, 2006.01]
F16L 27/093	3-Punkt Untergruppe	. . . von "banjo" Bauart, d.h. rechtwinklige Schwenkverschraubungen [6, 2006.01]
F16L 27/10	1-Punkt Untergruppe	. nur mit biegsamen Verbindungen [1, 2006.01]
F16L 27/103	2-Punkt Untergruppe	. . bei dem das biegsame Element, z.B. ein auf Scherung und Biegung beanspruchtes geschichtetes Gummi-Metall-Element, zwischen gekrümmten Anschlussflächen angeordnet ist [6, 2006.01]
F16L 27/107	2-Punkt Untergruppe	. . die Rohrenden sind durch eine biegsame Manschette verbunden [5, 2006.01]
F16L 27/108	3-Punkt Untergruppe	. . . die Manschette hat die Form eines Faltenbalges mit nur einer Falte [Wellung] [6, 2006.01]
F16L 27/11	3-Punkt Untergruppe	. . . die Manschette hat die Form eines Faltenbalges mit mehreren Falten [Wellungen] [6, 2006.01]
F16L 27/111	4-Punkt Untergruppe	. . . . der Faltenbalg ist verstärkt [6, 2006.01]
F16L 27/113	2-Punkt Untergruppe	. . die Rohrenden sind durch eine starre Manschette verbunden [5, 2006.01]
F16L 27/12	1-Punkt Untergruppe	. Längsverstellbare oder -bewegliche Verbindungen (mit Gewinde F16L 15/02) [1, 2006.01]
F16L 29/00	**Hauptgruppe**	**Kupplungen mit Absperrvorrichtungen (Schnellschlussverbindungen F16L 37/28) [1, 2006.01]**
F16L 29/02	1-Punkt Untergruppe	. mit einer Absperrvorrichtung in einem der beiden Rohrenden, wobei die Absperrvorrichtung automatisch beim Kupplungsvorgang öffnet [5, 2006.01]
F16L 29/04	1-Punkt Untergruppe	. mit einer Absperrvorrichtung in jedem Rohrende, wobei die Absperrvorrichtungen automatisch beim Kupplungsvorgang öffnen [5, 2006.01]
F16L 31/00	**Hauptgruppe**	**Verbindungsanordnungen für Schläuche miteinander oder mit biegsamen Muffen (F16L 33/00 hat Vorrang) [1, 2006.01]**
F16L 31/02	1-Punkt Untergruppe	. für sich verzweigende Schläuche [6, 2006.01]
F16L 33/00	**Hauptgruppe**	**Verbindungsanordnungen für Schläuche mit starren Bauteilen; starre Schlauchverbindungsstücke, d.h. einzelne Glieder, die an beiden Schläuchen angreifen (Rohrverbindungsstücke oder Fittings, besonders ausgebildet zur Herstellung aus Kunststoff oder zur Verwendung mit Kunststoffrohren F16L 47/00) [1, 2006.01]**
F16L 33/01	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet für Schläuche mit mehrschichtiger Wandung [2, 2006.01]
F16L 33/02	1-Punkt Untergruppe	. Schlauchschellen [1, 2006.01]
F16L 33/025	2-Punkt Untergruppe	. . Festziehen durch Verformung der radial verlängerten Schlaufen oder Falten [7, 2006.01]
F16L 33/03	2-Punkt Untergruppe	. . Selbstschließende elastische Schellen [7, 2006.01]
F16L 33/035	2-Punkt Untergruppe	. . mit Zähnen oder Haken [7, 2006.01]
F16L 33/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit tangential angeordneter Spannschraube [1, 2006.01]
F16L 33/06	3-Punkt Untergruppe	. . . bei denen der Gewindebolzen mit der Schelle starr verbunden ist [1, 2006.01]
F16L 33/08	2-Punkt Untergruppe	. . mit in die Schelle eingreifender Spannschnecke [1, 2006.01]
F16L 33/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem radial wirkenden Spannelement [1, 2006.01]
F16L 33/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Spannhebel, z.B. Kniehebel [1, 2006.01]
F16L 33/14	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem Wickelbolzen [1, 2006.01]
F16L 33/16	1-Punkt Untergruppe	. mit Abdichtung oder Sicherung durch Druckmitteldruck [1, 2006.01]
F16L 33/18	1-Punkt Untergruppe	. mit zusätzlichen Dichtungsmitteln [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 33/20	1-Punkt Untergruppe	. Ungeteilte Ringe, Hülsen oder dgl., die durch Werkzeuge über den Schlauch oder an die Schlauchinnenwand gepresst werden; Verwendung solcher Teile [1, 2006.01]
F16L 33/207	2-Punkt Untergruppe	. . wobei nur eine Hülse über den Schlauch gepresst wird [5, 2006.01]
F16L 33/213	2-Punkt Untergruppe	. . wobei nur eine Hülse an die Schlauchinnenwand gepresst wird [5, 2006.01]
F16L 33/22	1-Punkt Untergruppe	. mit in den vorhergehenden Gruppen nicht aufgeführten Spannmitteln [1, 2006.01]
F16L 33/23	2-Punkt Untergruppe	. . deren äußere Teile in Segmente unterteilt sind, die durch tangential angeordnete Glieder gegen den Schlauch gepresst werden [2, 2006.01]
F16L 33/24	1-Punkt Untergruppe	. mit unmittelbar auf oder in den Schlauch geschraubten Teilen (F16L 33/22 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 33/26	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet für Metallschläuche [1, 2006.01]
F16L 33/28	1-Punkt Untergruppe	. für Schläuche, bei denen ein Ende als radialer Flansch oder Wulst ausgebildet ist [5, 2006.01]
F16L 33/30	1-Punkt Untergruppe	. mit Teilen nur innerhalb des Schlauches (F16L 33/24 hat Vorrang) [7, 2006.01]
F16L 33/32	1-Punkt Untergruppe	. mit Teilen nur außerhalb des Schlauches (F16L 33/24 hat Vorrang) [7, 2006.01]
F16L 33/34	1-Punkt Untergruppe	. wobei die Verbindung durch Vulkanisieren, Kleben, Schmelzen oder dgl. hergestellt wird [7, 2006.01]
F16L 35/00	**Hauptgruppe**	**Besondere Einrichtungen an Schlauchendstücken, z.B. Sicherheits- oder Schutzeinrichtungen [1, 2006.01]**
F16L 37/00	**Hauptgruppe**	**Schnellkupplungen (radial verbindende Muffen F16L 17/04, F16L 21/06; Verbinden von Schläuchen mit starren Bauteilen F16L 33/00) [1, 2006.01]**
F16L 37/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Verbindung nur durch Reibung (F16L 37/22 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 37/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem elastisch aufgeweiteten Außenteil (mit Sperrgliedern F16L 37/08) [1, 2006.01]
F16L 37/05	3-Punkt Untergruppe	. . . durch ein mechanisches Bauteil angepresst [5, 2006.01]
F16L 37/06	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Druckmitteldruck angepresst [1, 2006.01]
F16L 37/08	1-Punkt Untergruppe	. mit Sperrgliedern zwischen zusammenstoßenden oder überlappenden Enden (F16L 37/22-F16L 37/26 haben Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 37/084	2-Punkt Untergruppe	. . in Verbindung mit einer automatischen Sperre [5, 2006.01]
F16L 37/086	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem Riegel, der mittels eines federähnlichen Teils radial belastet ist [7, 2006.01]
F16L 37/088	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem elastischen Sprengring [5, 2006.01]
F16L 37/091	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem Ring, der mit Zähnen oder Fingern ausgestattet ist [7, 2006.01]
F16L 37/092	3-Punkt Untergruppe	. . . mit zwischen Rohr und kegelstumpfförmiger Oberfläche des Anschlussteils eingekeilten Bauteilen [5, 2006.01]
F16L 37/096	3-Punkt Untergruppe	. . . mit in eine Achse eingreifenden Haken [5, 2006.01]
F16L 37/098	3-Punkt Untergruppe	. . . mit beweglichen Haken [7, 2006.01]
F16L 37/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit äußerer Drehhülse oder äußerem Drehring auf dem einen Teil [1, 2006.01]
F16L 37/107	3-Punkt Untergruppe	. . . Bajonettkupplungen [7, 2006.01]
F16L 37/113	3-Punkt Untergruppe	. . . wobei der männliche Teil Vorsprünge aufweist, die in entsprechende Nuten am weiblichen Teil eingreifen [7, 2006.01]
F16L 37/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit Haken, Sperrklinken oder anderen beweglichen oder schaltbaren Sperrgliedern (F16L 37/084 hat Vorrang) [1, 5, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 37/124	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung von Gewindebolzen, die an einem Flansch befestigt sind, dabei in die Schlitze eines anderen Flansches kippen können und dort mittels Muttern gehalten werden [7, 2006.01]
F16L 37/127	3-Punkt Untergruppe	. . . mit in eine Achse eingreifenden Haken [5, 2006.01]
F16L 37/133	3-Punkt Untergruppe	. . . mit flexiblen Haken [5, 2006.01]
F16L 37/138	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung einer axial beweglichen Muffe [7, 2006.01]
F16L 37/14	3-Punkt Untergruppe	. . . Verbindungen mit Sicherungsstecker zwischen zusammenstoßenden Flächen, z.B. Drahtstück, Stift, Kette [1, 2006.01]
F16L 37/15	4-Punkt Untergruppe	. . . . das Sicherungselement ist als Keil ausgebildet [7, 2006.01]
F16L 37/16	3-Punkt Untergruppe	. . . Verbindungen mit Keilverschluss [1, 2006.01]
F16L 37/18	3-Punkt Untergruppe	. . . Verbindungen mit Exzenterverschluss [1, 2006.01]
F16L 37/20	3-Punkt Untergruppe	. . . Verbindungen mit Kniehebelverschluss [1, 2006.01]
F16L 37/22	1-Punkt Untergruppe	. mit als Kugeln, Rollen oder Schraubenfedern ausgebildeten Sperrgliedern unter Radialdruck zwischen den Teilen [1, 2006.01]
F16L 37/23	2-Punkt Untergruppe	. . mit Kugeln [5, 2006.01]
F16L 37/24	1-Punkt Untergruppe	. durch Einstecken eines Teiles in den anderen und Verdrehen bis zu einer Begrenzung, z.B. mit Bajonettverschluss [1, 2006.01]
F16L 37/244	2-Punkt Untergruppe	. . mit koaxial zum Rohr angeordneter Kupplung [5, 2006.01]
F16L 37/248	3-Punkt Untergruppe	. . . Bajonettverschluss-Kupplungen [5, 2006.01]
F16L 37/252	3-Punkt Untergruppe	. . . wobei der männliche Teil Vorsprünge aufweist, die in entsprechende Nuten am weiblichen Teil eingreifen [5, 2006.01]
F16L 37/256	2-Punkt Untergruppe	. . mit nicht koaxial zum Rohr angeordneter Kupplung [5, 2006.01]
F16L 37/26	1-Punkt Untergruppe	. mit Verschluss durch Querverschiebung der Teile zueinander, mit oder ohne ihre folgende Drehung [1, 2006.01]
F16L 37/28	1-Punkt Untergruppe	. mit Absperrvorrichtungen [1, 2006.01]
F16L 37/30	2-Punkt Untergruppe	. . mit Fluid-Absperrvorrichtungen in jedem der beiden Rohrendfittings [5, 2006.01]
F16L 37/32	3-Punkt Untergruppe	. . . mindestens einer von zwei Schiebern öffnet sich nach dem Kupplungsvorgang automatisch [5, 2006.01]
F16L 37/33	4-Punkt Untergruppe	. . . . die Schieber bestehen je aus einer Kugel [7, 2006.01]
F16L 37/34	4-Punkt Untergruppe	. . . . mindestens einer der Schieber besteht aus einer Hülse, d.h. eine Hülse wird teleskopartig über eine innere zylinderförmige Wand geführt [5, 2006.01]
F16L 37/35	4-Punkt Untergruppe	. . . . mindestens einer der Schieber besitzt eine axiale Bohrung mit seitlichen Öffnungen [7, 2006.01]
F16L 37/36	3-Punkt Untergruppe	. . . mit zwei Schiebern, welche den Durchfluss durch die Kupplung ermöglichen, sobald die beiden Kupplungshälften gegen Lösen gesichert sind [5, 2006.01]
F16L 37/367	3-Punkt Untergruppe	. . . mit zwei Schieberventilen [7, 2006.01]
F16L 37/373	3-Punkt Untergruppe	. . . mit zwei Zapfstellen oder Hähnen [7, 2006.01]
F16L 37/38	2-Punkt Untergruppe	. . mit Fluid-Absperrvorrichtungen in nur einem der beiden Rohrendfittings [5, 2006.01]
F16L 37/40	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem Schieber, der sich automatisch nach dem Kupplungsvorgang öffnet [5, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 37/407	4-Punkt Untergruppe	. . . . der Schieber besteht aus einer Kugel [7, 2006.01]
F16L 37/413	4-Punkt Untergruppe	. . . . der Schieber besteht aus einer Hülse, d.h. eine Hülse wird teleskopartig über eine innere zylindrische Wand geführt [7, 2006.01]
F16L 37/42	4-Punkt Untergruppe	. . . . der Schieber enthält eine axiale Bohrung mit seitlichen Öffnungen [5, 2006.01]
F16L 37/44	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem Schieber, welcher den Durchfluss durch die Kupplung ermöglicht, sobald die beiden Kupplungshälften gegen Lösen gesichert sind [5, 2006.01]
F16L 37/46	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einem Schieberventil [5, 2006.01]
F16L 37/47	3-Punkt Untergruppe	. . . mit einer Zapfstelle oder einem Hahn [7, 2006.01]
F16L 37/48	1-Punkt Untergruppe	. zum Befestigen eines Rohres am Ende einer Zapfstelle [5, 2006.01]
F16L 37/50	1-Punkt Untergruppe	. verstellbar; Bewegungen der Verbindungsteile ermöglichend [5, 2006.01]
F16L 37/52	2-Punkt Untergruppe	. . Universalkupplungen, d.h. mit einer mechanischen Verbindung, die eine Winkelbewegung oder eine Achseinstellung der Teile in jeder Richtung ermöglicht [5, 2006.01]
F16L 37/53	2-Punkt Untergruppe	. . verstellbar oder beweglich nur um die Achse eines Rohres [7, 2006.01]
F16L 37/54	2-Punkt Untergruppe	. . für Rohre unter Druck, die nur von einer Seite unterstützt sind [5, 2006.01]
F16L 37/56	1-Punkt Untergruppe	. für doppelwandige oder Mehrkanal-Rohre [5, 2006.01]
F16L 37/58	1-Punkt Untergruppe	. bei denen die Enden der beiden Kupplungshälften gegeneinandergepresst sind ohne einzurasten [5, 2006.01]
F16L 37/60	1-Punkt Untergruppe	. mit Stecker und ortsfestem Gehäuse [7, 2006.01]
F16L 37/62	1-Punkt Untergruppe	. pneumatisch oder hydraulisch betätigt [7, 2006.01]
F16L 39/00	**Hauptgruppe**	**Verbindungen oder Fittings für doppelwandige oder Mehrkanalrohre oder Rohrbündel [1, 2006.01]**
F16L 39/02	1-Punkt Untergruppe	. für Schläuche [1, 2006.01]
F16L 39/04	1-Punkt Untergruppe	. einstellbar oder beweglich [1, 2006.01]
F16L 39/06	1-Punkt Untergruppe	. in mehreren Richtungen schwenkbar, z.B. mit mehreren axial befestigten Modulen [7, 2006.01]
F16L 41/00	**Hauptgruppe**	**Rohrverzweigungen; Rohranschlüsse an Wände (F16L 39/00 hat Vorrang) [1, 2006.01]**
F16L 41/02	1-Punkt Untergruppe	. Verzweigungsstücke, z.B. aus einem Stück geschweißt, genietet [1, 2006.01]
F16L 41/03	2-Punkt Untergruppe	. . mit Anschlussstücken für vier oder mehr Rohre [5, 2006.01]
F16L 41/04	1-Punkt Untergruppe	. Anzapfen von Rohrwänden, d.h. Herstellen von Verbindungen durch die Wände strömungsmittelführender Rohre; Formteile dafür [1, 2006.01]
F16L 41/06	2-Punkt Untergruppe	. . unter Verwendung von Rohrschellen [1, 2006.01]
F16L 41/08	1-Punkt Untergruppe	. Rohranschlüsse an Wände oder andere Rohre, bei denen die Achse des angeschlossenen Rohres senkrecht zur Wandebene oder der Achse des anderen Rohres verläuft (F16L 41/02 hat Vorrang) [2, 2006.01]
F16L 41/10	2-Punkt Untergruppe	. . bei denen das Rohrende in die Wand geschraubt ist [5, 2006.01]
F16L 41/12	2-Punkt Untergruppe	. . unter Verwendung von das Rohr umschließenden Befestigungsmitteln [5, 2006.01]
F16L 41/14	2-Punkt Untergruppe	. . bei denen ein Zwischenstück gegen die Innenseite oder die Außenseite der Wand geschraubt wird [5, 2006.01]
F16L 41/16	2-Punkt Untergruppe	. . mit Absperrvorrichtungen für das Fluid in der Rohrverzweigung [5, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 41/18	1-Punkt Untergruppe	. die Rohrverzweigung ist beweglich [7, 2006.01]
F16L 43/00	**Hauptgruppe**	**Krümmer; Siphons (mit Reinigungsöffnungen F16L 45/00) [1, 2006.01]**
F16L 43/02	1-Punkt Untergruppe	. unter Anwendung besonderer Sicherheitseinrichtungen [1, 2006.01]
F16L 45/00	**Hauptgruppe**	**Rohreinheiten mit Reinigungsöffnung und dazugehörigem Verschluss [1, 2006.01]**
F16L 47/00	**Hauptgruppe**	**Rohrverbindungsstücke oder Fittings, besonders ausgebildet zur Herstellung aus Kunststoff oder zur Verwendung mit Kunststoffrohren [1, 2006.01]**
F16L 47/02	1-Punkt Untergruppe	. Schweißverbindungen; Klebeverbindungen [1, 2006.01]
F16L 47/03	2-Punkt Untergruppe	. . Schweißverbindungen mit einem in die Verbindung eingebauten elektrischen Widerstand [7, 2006.01]
F16L 47/04	1-Punkt Untergruppe	. mit Überwurfmutter oder Überwurfring am Rohr angreifend [2, 2006.01]
F16L 47/06	1-Punkt Untergruppe	. mit Muffe oder Fassung im Rohrende oder durch dieses gebildet [2, 2006.01]
F16L 47/08	2-Punkt Untergruppe	. . mit einem zwischen der äußeren Oberfläche des Rohres und der inneren Oberfläche der Muffe eingesetzten Dichtungsring, wobei der Dichtungsring zuvor in die Muffe eingesetzt wird [7, 2006.01]
F16L 47/10	3-Punkt Untergruppe	. . . der Dichtungsring wird durch zusätzliche Mittel an seinem Platz gehalten [7, 2006.01]
F16L 47/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit zusätzlichen Verriegelungsmitteln [7, 2006.01]
F16L 47/14	1-Punkt Untergruppe	. Flanschverbindungen [7, 2006.01]
F16L 47/16	1-Punkt Untergruppe	. Gewindeverbindungen [7, 2006.01]
F16L 47/18	1-Punkt Untergruppe	. Verstellbare Verbindungen; bewegliche Verbindungen [7, 2006.01]
F16L 47/20	1-Punkt Untergruppe	. basierend auf den besonderen Eigenschaften des Kunststoffs [7, 2006.01]
F16L 47/22	2-Punkt Untergruppe	. . unter Verwendung von schrumpffähigem Material [7, 2006.01]
F16L 47/24	2-Punkt Untergruppe	. . für Verbindungen zwischen Metallrohren und Kunststoffrohren [7, 2006.01]
F16L 47/26	1-Punkt Untergruppe	. für Rohrverzweigungen; für die Verbindung von Rohren mit Wänden; Verbindungsstücke hierfür [7, 2006.01]
F16L 47/28	2-Punkt Untergruppe	. . zum Verbinden von Rohren mit Wänden oder mit anderen Rohren, wobei die Achse des zu verbindenden Rohres senkrecht zur Wand oder der Achse des anderen Rohres ist [7, 2006.01]
F16L 47/30	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung von Befestigungsmitteln, die das Rohr umgreifen [7, 2006.01]
F16L 47/32	2-Punkt Untergruppe	. . Verzweigungsstücke, z.B. aus einem Stück hergestellt, geschweißt, genietet [7, 2006.01]
F16L 47/34	2-Punkt Untergruppe	. . Anzapfen von Rohren, d.h. Herstellen von Rohranschlüssen durch die Wände des fluidführenden Rohres; Fittings hierfür [7, 2006.01]
F16L 49/00	**Hauptgruppe**	**Verbindungseinrichtungen, z.B. Verbindungsstücke, besonders ausgebildet für Rohre aus zerbrechlichem Werkstoff, z.B. Glas, Keramik [1, 2006.01]**
F16L 49/02	1-Punkt Untergruppe	. Verbindungsstücke mit einer Muffe oder Fassung [5, 2006.01]
F16L 49/04	1-Punkt Untergruppe	. Flanschverbindungen [5, 2006.01]
F16L 49/06	1-Punkt Untergruppe	. Verbindungen, in denen die Dichtungsflächen durch Einrichtungen eines Teils der Verbindung zusammengepresst werden, z.B. Überwurfmutter ist auf oder in eines der Teile der Verbindung geschraubt [7, 2006.01]
F16L 49/08	1-Punkt Untergruppe	. Verstellbare Verbindungen; Bewegliche Verbindungen [7, 2006.01]
F16L 51/00	**Hauptgruppe**	**Rohrausgleicher (teleskopische Rohre F16L 27/12) [1, 2006.01]**
F16L 51/02	1-Punkt Untergruppe	. unter Verwendung von Bälgen oder dehnbaren Wellrohren [1, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 51/03	2-Punkt Untergruppe	. . mit zwei oder mehr Bälgen [5, 2006.01]
F16L 51/04	1-Punkt Untergruppe	. unter Verwendung von Rohrbogen, z.B. lyraförmig [1, 2006.01]
F16L 53/00	**Hauptgruppe**	**Heizen von Rohren oder Rohrsystemen; Kühlen von Rohren oder Rohrsystemen [1, 2006.01, 2018.01]**
F16L 53/30	1-Punkt Untergruppe	. Heizen von Rohren oder Rohrsystemen [2018.01]
F16L 53/32	2-Punkt Untergruppe	. . mit heißen Fluiden [2018.01]
F16L 53/34	2-Punkt Untergruppe	. . unter Verwendung von elektrischen, magnetischen oder elektromagnetischen Feldern, z.B. Induktion, Dielektrikum oder Mikrowellenheizung [2018.01]
F16L 53/35	2-Punkt Untergruppe	. . Ohmsche Widerstandsheizung [2018.01]
F16L 53/37	3-Punkt Untergruppe	. . . wobei der Heizstrom direkt durch das zu erwärmende Rohr fließt [2018.01]
F16L 53/38	3-Punkt Untergruppe	. . . unter Verwendung von länglichen elektrischen Heizelementen, z.B. Drähten oder Bändern [2018.01]
F16L 53/70	1-Punkt Untergruppe	. Kühlen von Rohren oder Rohrsystemen [2018.01]
F16L 53/75	2-Punkt Untergruppe	. . mit Kühllamellen [2018.01]
F16L 55/00	**Hauptgruppe**	**Einrichtungen oder Zubehör für den Gebrauch in oder in Verbindung mit Rohrleitungen (F16L 1/00-F16L 53/00, F16L 57/00, F16L 59/00 haben Vorrang; Reparieren oder Verbinden von Rohren auf oder unter dem Wasser F16L 1/26; Reinigen von Rohren B08B 9/02, z.B. Beseitigung von Verstopfungen B08B 9/027; Einrichtungen zum Verhüten des Platzens von Wasserleitungen bei Frost E03B 7/10) [1, 2006.01]**
F16L 55/02	1-Punkt Untergruppe	. Einrichtungen zur Aufnahme von Strömungsenergie oder Geräuschen [1, 2006.01]
F16L 55/027	2-Punkt Untergruppe	. . Drosseleinrichtungen [5, 2006.01]
F16L 55/033	2-Punkt Untergruppe	. . Schallabsorber (F16L 55/027 hat Vorrang) [5, 2006.01]
F16L 55/035	3-Punkt Untergruppe	. . . in Form von besonders ausgebildeten Aufhängungen oder Lagern [7, 2006.01]
F16L 55/04	1-Punkt Untergruppe	. Einrichtungen zum Dämpfen von Schwingungen oder Stößen in Strömungsmitteln [1, 2006.01]
F16L 55/045	2-Punkt Untergruppe	. . besonders ausgebildet zum Verhindern oder Verringern der Wirkung eines Wasserschlages [5, 2006.01]
F16L 55/05	3-Punkt Untergruppe	. . . Puffer dafür [5, 2006.01]
F16L 55/052	4-Punkt Untergruppe	. . . . Druckluftspeicher [7, 2006.01]
F16L 55/053	5-Punkt Untergruppe	. . . . . das Gas im Speicher ist getrennt vom Fluid im Rohr [7, 2006.01]
F16L 55/054	6-Punkt Untergruppe	. . . . . der Speicher ist im oder um das Rohr herum angeordnet, von dem er mittels einer hülsenförmigen Membrane getrennt ist [7, 2006.01]
F16L 55/055	3-Punkt Untergruppe	. . . Ventile dafür [5, 2006.01]
F16L 55/07	1-Punkt Untergruppe	. Anordnung oder Befestigung von Vorrichtungen, z.B. Ventilen, zum Entlüften oder Belüften oder Entwässern (Entwässerungsvorrichtungen F16T) [2, 2006.01]
F16L 55/09	1-Punkt Untergruppe	. Luftbehandlung in Druckluftleitungen, z.B. Entwässern [1, 2006.01]
F16L 55/10	1-Punkt Untergruppe	. Vorrichtungen zum Sperren des Durchflusses in Rohren oder Schläuchen (F16L 29/00 , F16L 37/28 haben Vorrang; Ventile F16K) [1, 7, 2006.01]
F16L 55/103	2-Punkt Untergruppe	. . durch zeitweises Gefrieren flüssiger Abschnitte im Rohr [7, 2006.01]
F16L 55/105	2-Punkt Untergruppe	. . Verschlussvorrichtungen, die radial in Rohre oder Schläuche eingeführt werden [5, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 55/11	2-Punkt Untergruppe	. . Stopfen [5, 2006.01]
F16L 55/115	2-Punkt Untergruppe	. . Kappen [5, 2006.01]
F16L 55/12	2-Punkt Untergruppe	. . durch Einführen einer im Rohr sich ausdehnenden Vorrichtung in situ (aufblasbare Membranabsperrventile F16K 7/10) [1, 2006.01]
F16L 55/124	3-Punkt Untergruppe	. . . radial in das Rohr oder den Schlauch eingeführt [5, 2006.01]
F16L 55/128	3-Punkt Untergruppe	. . . axial in das Rohr oder Schlauch eingeführt [5, 2006.01]
F16L 55/13	4-Punkt Untergruppe	. . . . die Verschlussvorrichtung besteht aus einem Stopfen, der mittels plastischer Verformung befestigt ist [7, 2006.01]
F16L 55/132	4-Punkt Untergruppe	. . . . die Verschlussvorrichtung besteht aus einem durch radiale Verformung befestigten Stopfen [5, 2006.01]
F16L 55/134	5-Punkt Untergruppe	. . . . . mittels eines aufblasbaren Stopfens [7, 2006.01]
F16L 55/136	4-Punkt Untergruppe	. . . . die Verschlussvorrichtung besteht aus einem durch radiale Ausdehnung oder Verformung eines Sprengrings, Hakens oder dgl. befestigten Stopfen [5, 2006.01]
F16L 55/16	1-Punkt Untergruppe	. Einrichtungen zum Beseitigen von Undichtigkeiten in Rohren oder Schläuchen, z.B. Schlauchflicken [1, 7, 2006.01]
F16L 55/162	2-Punkt Untergruppe	. . von der Rohrinnenseite (besonders ausgebildet für Bögen, Verzweigungsstücke, Rohrverzweigungen oder dgl. F16L 55/179) [5, 7, 2006.01]
F16L 55/163	3-Punkt Untergruppe	. . . ein Ring, ein Band oder eine Hülse wird gegen die innere Oberfläche des Rohres gepresst [7, 2006.01]
F16L 55/164	3-Punkt Untergruppe	. . . ein Dichtungsfluid wird in das Rohr eingeführt (F16L 55/1645 hat Vorrang) [7, 2006.01]
F16L 55/1645	3-Punkt Untergruppe	. . . Dichtungsmaterial wird in das Rohr mittels eines sich im Rohr bewegenden Werkzeugs eingeführt [7, 2006.01]
F16L 55/165	3-Punkt Untergruppe	. . . Einfügen eines Rohres in den defekten Abschnitt [5, 7, 2006.01]
F16L 55/168	2-Punkt Untergruppe	. . von der Rohraußenseite (besonders ausgebildet für Bögen, Verzweigungsstücke, Rohrverzweigungen oder dgl. F16L 55/179) [5, 7, 2006.01]
F16L 55/17	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Ringe, Bänder oder Hülsen, die von außen an die Rohroberfläche oder Schlauchoberfläche gepresst werden [5, 7, 2006.01]
F16L 55/172	4-Punkt Untergruppe	. . . . wobei die Ringe, Bänder oder Hülsen durch einen tangential angeordneten Bolzen und eine Mutter befestigt sind [5, 7, 2006.01]
F16L 55/175	3-Punkt Untergruppe	. . . mit den Raum um das Rohr vor der Härtung ausfüllenden Materialien [5, 7, 2006.01]
F16L 55/178	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Klemmen einer äußeren Dichtung um eine Hülsenverbindung oder Muffenverbindung [5, 7, 2006.01]
F16L 55/179	2-Punkt Untergruppe	. . besonders ausgebildet für Bögen, Verzweigungsstücke, Rohrverzweigungen oder dgl. [7, 2006.01]
F16L 55/18	1-Punkt Untergruppe	. Geräte zum Instandsetzen von Rohren (F16L 55/10 hat Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 55/24	1-Punkt Untergruppe	. Verhindern der Ansammlung von Schmutz oder anderen Stoffen in Rohren, z.B. durch Abscheider, durch Siebe [1, 2006.01]
F16L 55/26	1-Punkt Untergruppe	. Molche, d.h. bewegliche Vorrichtungen in Rohren oder Kanälen mit oder ohne unabhängige Antriebsmittel [5, 2006.01]
F16L 55/28	2-Punkt Untergruppe	. . Bauliche Merkmale [6, 2006.01]
F16L 55/30	3-Punkt Untergruppe	. . . der Antriebsmittel, z.B. von Seilen geschleppt [6, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 55/32	4-Punkt Untergruppe	. . . . selbstfahrend [6, 2006.01]
F16L 55/34	5-Punkt Untergruppe	. . . . . schrittweise bewegte Molche [6, 2006.01]
F16L 55/36	5-Punkt Untergruppe	. . . . . rückstoßbetrieben [6, 2006.01]
F16L 55/38	4-Punkt Untergruppe	. . . . angetrieben vom Flüssigkeitsdruck [6, 2006.01]
F16L 55/40	3-Punkt Untergruppe	. . . des Körpers [6, 2006.01]
F16L 55/42	4-Punkt Untergruppe	. . . . geliert oder abbaubar [6, 2006.01]
F16L 55/44	4-Punkt Untergruppe	. . . . ausdehnbar [6, 2006.01]
F16L 55/46	2-Punkt Untergruppe	. . Start oder Aufnahme von Molchen [6, 2006.01]
F16L 55/48	2-Punkt Untergruppe	. . Ortung des Molches im Rohr oder Kanal [6, 2006.01]
F16L 57/00	**Hauptgruppe**	**Schutz von Rohren oder Gegenständen ähnlicher Gestalt gegen äußere oder innere Beschädigung oder Abnützung (Abstützung von Rohren innerhalb anderer Rohre oder Hülsen F16L 7/00; verwendet in Verbindung mit Schlauchendstücken F16L 35/00; Schutz von Rohren oder Fittings gegen Korrosion oder Ansatzbildung F16L 58/00; Schutz während des Transports B65D 59/00) [1, 2006.01]**
F16L 57/02	1-Punkt Untergruppe	. gegen Brechen oder Knicken [7, 2006.01]
F16L 57/04	1-Punkt Untergruppe	. gegen Feuer oder andere externe Quellen extremer Hitze [7, 2006.01]
F16L 57/06	1-Punkt Untergruppe	. gegen Abnutzung (F16L 57/04 hat Vorrang) [7, 2006.01]
F16L 58/00	**Hauptgruppe**	**Schutz von Rohren oder Fittings gegen Korrosion oder Ansatzbildung (Verbundrohre F16L 9/14) [1, 2006.01]**
F16L 58/02	1-Punkt Untergruppe	. mittels innerer oder äußerer Überzüge [2, 2006.01]
F16L 58/04	2-Punkt Untergruppe	. . durch die benutzten Stoffe gekennzeichnete Überzüge (F16L 58/16 hat Vorrang) [2, 2006.01]
F16L 58/06	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Zement, Beton oder dgl. [2, 2006.01]
F16L 58/08	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Metall [2, 2006.01]
F16L 58/10	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Gummi oder Kunststoff [2, 2006.01]
F16L 58/12	3-Punkt Untergruppe	. . . durch Teer oder Bitumen [2, 2006.01]
F16L 58/14	3-Punkt Untergruppe	. . . durch keramische oder glasige Massen [2, 2006.01]
F16L 58/16	2-Punkt Untergruppe	. . Überzüge in Form einer Bandage [2, 2006.01]
F16L 58/18	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet für Rohrformteile [2, 2006.01]
F16L 59/00	**Hauptgruppe**	**Wärmeisolierung allgemein [1, 2006.01]**
F16L 59/02	1-Punkt Untergruppe	. Gestalt oder Form des Wärmeisoliermaterials mit oder ohne Ummantelung als Bestandteil des Wärmeisoliermaterials [1, 2006.01]
F16L 59/04	1-Punkt Untergruppe	. unter Verwendung trockener Füllstoffe, z.B. Schlackenwolle [1, 2006.01]
F16L 59/05	2-Punkt Untergruppe	. . in vorgefertigten Schalen oder Hüllen [2, 2006.01]
F16L 59/06	1-Punkt Untergruppe	. unter Verwendung von Luftschichten oder Vakuum [1, 2006.01]
F16L 59/065	2-Punkt Untergruppe	. . unter Verwendung von Vakuum (F16L 59/075 hat Vorrang) [7, 2006.01]
F16L 59/07	2-Punkt Untergruppe	. . die Luftschicht ist umgeben von einer oder mehreren Isolierschichten [7, 2006.01]

Symbol	Typ	Titel
F16L 59/075	2-Punkt Untergruppe	. . die Luftschicht oder das Vakuum ist begrenzt durch Längskanäle, die über den Umfang des Rohres verteilt sind [7, 2006.01]
F16L 59/08	1-Punkt Untergruppe	. Isolierungen zum Verhindern von Abstrahlung, z.B. mit Metallfolie [1, 2006.01]
F16L 59/10	1-Punkt Untergruppe	. Isolierbinden oder Ummantelungen zum Schutz der Wärmeisolierung, z.B. gegen Umwelteinflüsse oder mechanische Beschädigung (als Bestandteil des Wärmeisoliermaterials F16L 59/02) [1, 2006.01]
F16L 59/11	2-Punkt Untergruppe	. . Starre Ummantelungen für Kniestücke [7, 2006.01]
F16L 59/12	1-Punkt Untergruppe	. Anordnungen zum Abstützen der Isolierung gegen die isolierte Wandung oder den Körper, z.B. mittels Abstandhalter zwischen Rohr und Wärmeisolierstoff; Anordnungen besonders ausgebildet zum Abstützen isolierter Körper [1, 2006.01]
F16L 59/125	2-Punkt Untergruppe	. . Spiralförmige Abstandhalter [7, 2006.01]
F16L 59/13	2-Punkt Untergruppe	. . Federnde Lager [7, 2006.01]
F16L 59/135	2-Punkt Untergruppe	. . Halter oder Lager, besonders ausgebildet für isolierte Rohre [7, 2006.01]
F16L 59/14	1-Punkt Untergruppe	. Isolierung von Rohren oder Rohrleitungsnetzen (F16L 59/02-F16L 59/12 haben Vorrang) [1, 2006.01]
F16L 59/147	2-Punkt Untergruppe	. . die Isolierung ist innerhalb der Außenfläche des Rohres angeordnet [5, 2006.01]
F16L 59/15	2-Punkt Untergruppe	. . für erdverlegte Rohre [7, 2006.01]
F16L 59/153	2-Punkt Untergruppe	. . von flexiblen Rohren [5, 2006.01]
F16L 59/16	2-Punkt Untergruppe	. . besonders ausgebildet für Anforderungen durch Flansche, Verbindungen, Ventile oder dgl. [1, 2006.01]
F16L 59/18	3-Punkt Untergruppe	. . . von Rohrverbindungen [5, 2006.01]
F16L 59/20	4-Punkt Untergruppe	. . . . von nicht trennbaren Rohrverbindungen [5, 2006.01]
F16L 59/21	3-Punkt Untergruppe	. . . ausgebildet für Kompensatoren [7, 2006.01]
F16L 59/22	3-Punkt Untergruppe	. . . von Rohrbögen [5, 2006.01]
		Index-Schema in Verbindung mit den Gruppen F16L 55/26-F16L 55/48 , betreffend den Einsatz und die Verwendung von Molchen. [6]
F16L 101/00	**Hauptgruppe**	**Einsatz oder Verwendung von Molchen [6, 2006.01]**
F16L 101/10	1-Punkt Untergruppe	. Verwendung innerhalb von Rohren [6, 2006.01]
F16L 101/12	2-Punkt Untergruppe	. . Reinigung [6, 2006.01]
F16L 101/14	2-Punkt Untergruppe	. . Trocknung [6, 2006.01]
F16L 101/16	2-Punkt Untergruppe	. . Beschichtung unter Verwendung flüssiger Materialien, z.B. Anstreichen [6, 2006.01]
F16L 101/18	2-Punkt Untergruppe	. . Auskleiden anders als Beschichten [6, 2006.01]
F16L 101/20	1-Punkt Untergruppe	. Austreiben von Gasen oder Flüssigkeiten [6, 2006.01]
F16L 101/30	1-Punkt Untergruppe	. Kontrollieren, Messen oder Untersuchen [6, 2006.01]
F16L 101/40	1-Punkt Untergruppe	. Trennung von Trägerflüssigkeiten [6, 2006.01]
F16L 101/50	1-Punkt Untergruppe	. Verlegung von Kabeln [6, 2006.01]
F16L 101/60	1-Punkt Untergruppe	. Abdichten von Lecks [6, 2006.01]
F16L 101/70	1-Punkt Untergruppe	. Bohrtätigkeiten [6, 2006.01]