

Symbol	Typ	Titel
F	Sektion	Sektion F — Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen
F22	Klasse	Dampferzeugung (chemische oder physikalische Einrichtungen zur Erzeugung von Gasen B01J; Erzeugung von Gas auf chemischem Wege, z.B. unter Druck, Sektion C; Beseitigung von Verbrennungsprodukten oder Verbrennungsrückständen, z.B. Reinigung von durch die Verbrennung verunreinigten Oberflächen der Rohre von Kesseln, F23J; Erzeugung von Verbrennungsprodukten hohen Druckes oder hoher Geschwindigkeit F23R; nicht zur Dampferzeugung bestimmte Wassererhitzer F24H , F28; Reinigen von inneren oder äußeren Flächen von Wärmeübertragungsleitungen, z.B. Wasserrohre von Kesseln, F28G)
F22D	Unterklasse	Vorwärmen oder Speichern von vorgewärmtem Speisewasser; Speisewasserversorgung; Wasserstandsregelung; Hilfseinrichtungen zum Erhöhen des Wasserumlaufs in den Kesseln (chemische Behandlung von Wasser, z.B. Reinigung, C02F; geschlossene Wärmetauscher allgemein F28D; Steuerung oder Regelung allgemein G05)
F22D 1/00	Hauptgruppe	Speisewassererhitzer, z.B. Speisewasservorwärmer
F22D 1/02	1-Punkt Untergruppe	. mit Wasserrohren angeordnet in der Kesselfeuerung, in Heizrohren oder Rauchgaszügen (Wärmetauschrohre allgemein F28F)
F22D 1/04	2-Punkt Untergruppe	. . Rohre mit glatter Außenfläche, z.B. senkrecht angeordnet
F22D 1/06	3-Punkt Untergruppe	. . . waagrecht angeordnet
F22D 1/08	2-Punkt Untergruppe	. . Rohre mit Rippen, Rillen oder dgl. auf den Außenflächen, z.B. senkrecht angeordnet
F22D 1/10	3-Punkt Untergruppe	. . . waagrecht angeordnet (hohle Roststäbe, Roste oder dgl. als Wasserrohre F23H 3/02)
F22D 1/12	2-Punkt Untergruppe	. . Regelungs- oder Steuerungseinrichtungen, z.B. zum Regeln der Dampftemperatur
F22D 1/14	2-Punkt Untergruppe	. . Sicherheits- oder Entlüftungseinrichtungen (Sicherheitseinrichtungen für Kessel allgemein F22B 37/42)
F22D 1/16	1-Punkt Untergruppe	. mit nicht in der Kesselfeuerung, in Heizrohren oder Rauchgaszügen angeordneten Wasserrohren
F22D 1/18	2-Punkt Untergruppe	. . mittelbar beheizt
F22D 1/20	2-Punkt Untergruppe	. . unmittelbar mit den Kesseln verbunden
F22D 1/22	2-Punkt Untergruppe	. . drehbar vorgesehen
F22D 1/24	1-Punkt Untergruppe	. mit durch die Speisewasserbehälter hindurchgehenden Heizrohren oder Rauchgaszügen
F22D 1/26	1-Punkt Untergruppe	. mit anderen Vorrichtungen als Rohre zum getrennten Führen von Wasser und Heizmittel, z.B. Plattenvorwärmer ohne innere Rauchgaszüge oder Rohre, ummantelte Rauchkammern oder Rauchgaszüge
F22D 1/28	1-Punkt Untergruppe	. mit unmittelbarem Wärmeübergang, z.B. durch Mischen von Wasser und Dampf
F22D 1/30	2-Punkt Untergruppe	. . mit Stufen, Absätzen, Prallplatten, Tassen, Überlaufrippen oder sonstigen Einrichtungen, um einen unterbrochenen oder kaskadenartigen Fall des Wassers zu erreichen
F22D 1/32	1-Punkt Untergruppe	. angeordnet mit Dampfbeheizung, z.B. mit Turbinenanzapfdampf
F22D 1/34	2-Punkt Untergruppe	. . und Rückführen des Kondensates in den Kessel über die Hauptspeisewasserversorgung
F22D 1/36	1-Punkt Untergruppe	. Kombinierte Wasser- und Luftvorwärmer
F22D 1/38	2-Punkt Untergruppe	. . bauliche Einzelheiten hierzu

Symbol	Typ	Titel
F22D 1/40	1-Punkt Untergruppe	. mit Vorwärmung durch Abdampf- und Rauchgas (für Lokomotiven F22D 1/42)
F22D 1/42	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet für Lokomotiven
F22D 1/44	2-Punkt Untergruppe	. . Vorwärmung durch Rauchgas
F22D 1/46	2-Punkt Untergruppe	. . Vorwärmung durch Abdampf
F22D 1/48	2-Punkt Untergruppe	. . Einzelheiten
F22D 1/50	1-Punkt Untergruppe	. mit thermischer Entgasung des Speisewassers (Entgasen im Zuge von unmittelbarem Wärmeübergang F22D 1/28; thermisches Entgasen von Wasser <u>an sich</u> B01D 19/00 , C02F 1/20; Entlüftungsventile F16K 24/04) [3]
F22D 3/00	Hauptgruppe	Speicher für vorgewärmtes Speisewasser
F22D 3/02	1-Punkt Untergruppe	. angeordnet in Verbrennungskammern
F22D 3/04	1-Punkt Untergruppe	. verbunden mit Dampfspeichern
F22D 3/06	1-Punkt Untergruppe	. unmittelbar verbunden mit dem Kessel
F22D 3/08	1-Punkt Untergruppe	. besonders ausgebildet für Lokomotiven (Lokomotivkessel F22B 13/06)
F22D 3/10	2-Punkt Untergruppe	. . Regelungs- oder Steuerungseinrichtungen (Speisewasser- und Wasserstandsregelung F22D 5/00)
F22D 5/00	Hauptgruppe	Speisewasser- und Wasserstandsregelung; selbsttätige Speisewasser- und Wasserstandsregler (Dampfwaterableiter F16T; Mess- oder Anzeigeeinstrumente G01; zum Anzeigen des Wasserstandes G01F; Flüssigkeitsstandregelung allgemein G05D 9/00)
F22D 5/02	1-Punkt Untergruppe	. mit einem Zwischenbehälter, aus dem das Wasser durch Schwerkraftwirkung nach mechanischem Bewegen des Behälters gespeist wird, mit in Abhängigkeit vom Wasserstand geregelter Bewegung
F22D 5/04	1-Punkt Untergruppe	. mit schwenkbaren Fördergefäßen
F22D 5/06	1-Punkt Untergruppe	. mit Behältern außerhalb des Kessels, aber in freier Verbindung mit diesem, zum Auf- und Abwärtsbewegen entsprechend der Änderung des Wasserstandes
F22D 5/08	1-Punkt Untergruppe	. mit schwimmerbetätigten Ventilen
F22D 5/10	2-Punkt Untergruppe	. . mit Kolben oder Membranen in Baueinheiten mit den Speisewassereintrittsventilen
F22D 5/12	2-Punkt Untergruppe	. . mit Eintauchrohren
F22D 5/14	1-Punkt Untergruppe	. in Abhängigkeit von der thermischen Ausdehnung und Zusammenziehung, z.B. von festen Körpern
F22D 5/16	2-Punkt Untergruppe	. . von Flüssigkeiten und Gasen
F22D 5/18	1-Punkt Untergruppe	. zum Verändern der Geschwindigkeit oder des Förderdruckes der Speisepumpen
F22D 5/20	2-Punkt Untergruppe	. . ohne Schwimmer
F22D 5/22	2-Punkt Untergruppe	. . mit Schwimmer
F22D 5/24	1-Punkt Untergruppe	. mit elektrischen Schaltern
F22D 5/26	1-Punkt Untergruppe	. Selbsttätige Speisewasserregelung (selbsttätige Sicherheitseinrichtungen F22B 37/42; Regelung oder Steuerung allgemein G05)
F22D 5/28	2-Punkt Untergruppe	. . abhängig von der Dampfenntnahmemenge; abhängig vom Dampfdruck
F22D 5/30	2-Punkt Untergruppe	. . abhängig gleichzeitig vom Wasserstand und von der Dampfenntnahmemenge oder dem Dampfdruck
F22D 5/32	2-Punkt Untergruppe	. . einwirkend auf Umdrehungszahl oder Förderdruck der Speisepumpen

Symbol	Typ	Titel
F22D 5/34	2-Punkt Untergruppe	. . mit Ventilen (Ventile <u>an sich</u> F16K)
F22D 5/36	2-Punkt Untergruppe	. . für mehrere in unterschiedlichen Temperatur- und Druckbereichen arbeitende Dampferzeuger
F22D 7/00	Hauptgruppe	Hilfseinrichtungen zum Erhöhen des Wasserumlaufs (Anpassung von Kesseln zum Erhöhen des Wasserumlaufs F22B 37/34)
F22D 7/02	1-Punkt Untergruppe	. Sättel oder ähnliche Leitvorrichtungen in Kesselraumrohren
F22D 7/04	1-Punkt Untergruppe	. Strahlpumpen für Wasser oder Dampf
F22D 7/06	1-Punkt Untergruppe	. Sich drehende Einrichtungen, z.B. Propeller
F22D 7/08	2-Punkt Untergruppe	. . Anordnung von Pumpen, z.B. außerhalb der Kessel
F22D 7/10	3-Punkt Untergruppe	. . . innerhalb der Kessel
F22D 7/12	1-Punkt Untergruppe	. Regelungs- oder Steuerungseinrichtungen
F22D 7/14	1-Punkt Untergruppe	. besonders für Lokomotivkessel
F22D 11/00	Hauptgruppe	Speisewasserversorgung, soweit nicht in anderen Hauptgruppen vorgesehen
F22D 11/02	1-Punkt Untergruppe	. Anordnung von Speisepumpen (F22D 11/06 hat Vorrang; Pumpen <u>an sich</u> F04)
F22D 11/04	2-Punkt Untergruppe	. . mit Einrichtungen zum Vermeiden von Dampfbildung
F22D 11/06	2-Punkt Untergruppe	. . zum Rückführen von Kondensat in den Dampferzeuger