

| Symbol           | Typ                 | Titel  |
|------------------|---------------------|--|
| <b>F</b>         | <b>Sektion</b>      | <b>Sektion F — Maschinenbau; Beleuchtung; Heizung; Waffen; Sprengen</b>  |
| <b>F22</b>       | <b>Klasse</b>       | <b>Dampferzeugung</b>  |
| <b>F22D</b>      | <b>Unterklasse</b>  | <b>Vorwärmen oder Speichern von vorgewärmtem Speisewasser für die Dampferzeugung; Speisewasserversorgung für die Dampferzeugung; Wasserstandsregelung für die Dampferzeugung; Hilfseinrichtungen zum Erhöhen des Wasserumlaufs in Dampfkesseln</b> |
| <b>F22D 1/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Speisewassererhitzer, z.B. Speisewasservorwärmer [1, 2006.01]</b>   |
| F22D 1/02        | 1-Punkt Untergruppe | . mit Wasserrohren angeordnet in der Kesselfeuerung, in Heizrohren oder Rauchgaszügen [1, 2006.01]   |
| F22D 1/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . Rohre mit glatter Außenfläche, z.B. senkrecht angeordnet [1, 2006.01]  |
| F22D 1/06        | 3-Punkt Untergruppe | . . . waagrecht angeordnet [1, 2006.01]  |
| F22D 1/08        | 2-Punkt Untergruppe | . . Rohre mit Rippen, Rillen oder dgl. auf den Außenflächen, z.B. senkrecht angeordnet [1, 2006.01]  |
| F22D 1/10        | 3-Punkt Untergruppe | . . . waagrecht angeordnet [1, 2006.01]  |
| F22D 1/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . Regelungs- oder Steuerungseinrichtungen, z.B. zum Regeln der Dampftemperatur [1, 2006.01]  |
| F22D 1/14        | 2-Punkt Untergruppe | . . Sicherheits- oder Entlüftungseinrichtungen [1, 2006.01]  |
| F22D 1/16        | 1-Punkt Untergruppe | . mit nicht in der Kesselfeuerung, in Heizrohren oder Rauchgaszügen angeordneten Wasserrohren [1, 2006.01]   |
| F22D 1/18        | 2-Punkt Untergruppe | . . mittelbar beheizt [1, 2006.01]   |
| F22D 1/20        | 2-Punkt Untergruppe | . . unmittelbar mit den Kesseln verbunden [1, 2006.01]   |
| F22D 1/22        | 2-Punkt Untergruppe | . . drehbar vorgesehen [1, 2006.01]  |
| F22D 1/24        | 1-Punkt Untergruppe | . mit durch die Speisewasserbehälter hindurchgehenden Heizrohren oder Rauchgaszügen [1, 2006.01]   |
| 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 [1, 2006.01]   |
| F22D 1/28        | 1-Punkt Untergruppe | . mit unmittelbarem Wärmeübergang, z.B. durch Mischen von Wasser und Dampf [1, 2006.01]  |
| F22D 1/30        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Stufen, Absätzen, Prallplatten, Tassen, Überlaufrinnen oder sonstigen Einrichtungen, um einen unterbrochenen oder kaskadenartigen Fall des Wassers zu erreichen [1, 2006.01]   |
| F22D 1/32        | 1-Punkt Untergruppe | . angeordnet mit Dampfbeheizung, z.B. mit Turbinenanzapfdampf [1, 2006.01]   |
| F22D 1/34        | 2-Punkt Untergruppe | . . und Rückführen des Kondensates in den Kessel über die Hauptspeisewasserversorgung [1, 2006.01]   |
| F22D 1/36        | 1-Punkt Untergruppe | . Kombinierte Wasservorwärmer und Luftvorwärmer [1, 2006.01]   |
| F22D 1/38        | 2-Punkt Untergruppe | . . bauliche Einzelheiten hierzu [1, 2006.01]  |
| F22D 1/40        | 1-Punkt Untergruppe | . mit Vorwärmung durch Abdampfgas und Rauchgas [1, 2006.01]  |
| F22D 1/42        | 1-Punkt Untergruppe | . besonders ausgebildet für Lokomotiven [1, 2006.01]   |
| F22D 1/44        | 2-Punkt Untergruppe | . . Vorwärmung durch Rauchgas [1, 2006.01]   |
| F22D 1/46        | 2-Punkt Untergruppe | . . Vorwärmung durch Abdampf [1, 2006.01]  |
| F22D 1/48        | 2-Punkt Untergruppe | . . Einzelheiten [1, 2006.01]  |

| Symbol           | Typ                 | Titel   |
|------------------|---------------------|---|
| F22D 1/50        | 1-Punkt Untergruppe | . mit thermischer Entgasung des Speisewassers (Entgasen im Zuge von unmittelbarem Wärmeübergang F22D 1/28) [3, 2006.01]   |
| <b>F22D 3/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Speicher für vorgewärmtes Speisewasser [1, 2006.01]</b>  |
| F22D 3/02        | 1-Punkt Untergruppe | . angeordnet in Verbrennungskammern [1, 2006.01]  |
| F22D 3/04        | 1-Punkt Untergruppe | . verbunden mit Dampfspeichern [1, 2006.01]   |
| F22D 3/06        | 1-Punkt Untergruppe | . unmittelbar verbunden mit dem Kessel [1, 2006.01]   |
| F22D 3/08        | 1-Punkt Untergruppe | . besonders ausgebildet für Lokomotiven [1, 2006.01]  |
| F22D 3/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . Regelungs- oder Steuerungseinrichtungen [1, 2006.01]  |
| <b>F22D 5/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Speisewasserregelung und Wasserstandsregelung; selbsttätige Speisewasserregler und Wasserstandsregler [1, 2006.01]</b>   |
| 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 [1, 2006.01] |
| F22D 5/04        | 1-Punkt Untergruppe | . mit schwenkbaren Fördergefäßen [1, 2006.01]   |
| F22D 5/06        | 1-Punkt Untergruppe | . mit Behältern außerhalb des Kessels, aber in freier Verbindung mit diesem, zum Aufwärtsbewegen und Abwärtsbewegen entsprechend der Änderung des Wasserstandes [1, 2006.01]                          |
| F22D 5/08        | 1-Punkt Untergruppe | . mit schwimmerbetätigten Ventilen [1, 2006.01]   |
| F22D 5/10        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Kolben oder Membranen in Baueinheiten mit den Speisewassereintrittsventilen [1, 2006.01]  |
| F22D 5/12        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Eintauchrohren [1, 2006.01]   |
| F22D 5/14        | 1-Punkt Untergruppe | . in Abhängigkeit von der thermischen Ausdehnung und Zusammenziehung, z.B. von festen Körpern [1, 2006.01]  |
| F22D 5/16        | 2-Punkt Untergruppe | . . von Flüssigkeiten und Gasen [1, 2006.01]  |
| F22D 5/18        | 1-Punkt Untergruppe | . zum Verändern der Geschwindigkeit oder des Förderdruckes der Speisepumpen [1, 2006.01]  |
| F22D 5/20        | 2-Punkt Untergruppe | . . ohne Schwimmer [1, 2006.01]   |
| F22D 5/22        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Schwimmer [1, 2006.01]  |
| F22D 5/24        | 1-Punkt Untergruppe | . mit elektrischen Schaltern [1, 2006.01]   |
| F22D 5/26        | 1-Punkt Untergruppe | . Selbsttätige Speisewasserregelung [1, 2006.01]  |
| F22D 5/28        | 2-Punkt Untergruppe | . . abhängig von der Dampfantnahmemenge; abhängig vom Dampfdruck [1, 2006.01]   |
| F22D 5/30        | 2-Punkt Untergruppe | . . abhängig gleichzeitig vom Wasserstand und von der Dampfantnahmemenge oder dem Dampfdruck [1, 2006.01]   |
| F22D 5/32        | 2-Punkt Untergruppe | . . einwirkend auf Umdrehungszahl oder Förderdruck der Speisepumpen [1, 2006.01]  |
| F22D 5/34        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Ventilen [1, 2006.01]   |
| F22D 5/36        | 2-Punkt Untergruppe | . . für mehrere in unterschiedlichen Temperaturbereichen und Druckbereichen arbeitende Dampferzeuger [1, 2006.01]   |
| <b>F22D 7/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Hilfseinrichtungen zum Erhöhen des Wasserumlaufs [1, 2006.01]</b>  |
| F22D 7/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Sättel oder ähnliche Leitvorrichtungen in Kesselaumrohren [1, 2006.01]  |
| F22D 7/04        | 1-Punkt Untergruppe | . Strahlpumpen für Wasser oder Dampf [1, 2006.01]   |
| F22D 7/06        | 1-Punkt Untergruppe | . Sich drehende Einrichtungen, z.B. Propeller [1, 2006.01]  |

| Symbol            | Typ                 | Titel   |
|-------------------|---------------------|---|
| F22D 7/08         | 2-Punkt Untergruppe | . . Anordnung von Pumpen, z.B. außerhalb der Kessel [1, 2006.01]                            |
| F22D 7/10         | 3-Punkt Untergruppe | . . . innerhalb der Kessel [1, 2006.01]   |
| F22D 7/12         | 1-Punkt Untergruppe | . Regelungs- oder Steuerungseinrichtungen [1, 2006.01]                                      |
| F22D 7/14         | 1-Punkt Untergruppe | . besonders für Lokomotivkessel [1, 2006.01]  |
| <b>F22D 11/00</b> | <b>Hauptgruppe</b>  | <b>Speisewasserversorgung, soweit nicht in anderen Hauptgruppen vorgesehen [1, 2006.01]</b> |
| F22D 11/02        | 1-Punkt Untergruppe | . Anordnung von Speisepumpen [1, 2006.01]   |
| F22D 11/04        | 2-Punkt Untergruppe | . . mit Einrichtungen zum Vermeiden von Dampfbildung [1, 2006.01]                           |
| F22D 11/06        | 2-Punkt Untergruppe | . . zum Rückführen von Kondensat in den Dampferzeuger [1, 2006.01]                          |