

- 9<sup>23</sup> von Naphthalin (26 d, 10<sup>20</sup>, 13<sup>20</sup>)
- <sup>30</sup> Wiederbelebung der Waschflüssigkeiten
- <sup>50</sup> Nasse chemische Reinigung allgemein

Gaswäsche mit Ölen oder Öldämpfen

- 10<sup>01</sup> Gaswäsche mit Ölen allgemein
- <sup>10</sup> Benzolwäsche (26 d, 13<sup>20</sup>)
- <sup>20</sup> Naphthalinwäsche (26 d, 9<sup>23</sup>, 13<sup>20</sup>)
- <sup>30</sup> Phenolwäsche
- <sup>40</sup> Acetylenwäsche (12 o, 19<sup>01</sup>)
- <sup>50</sup> Wiederbelebung von Waschölen
- 11<sup>01</sup> Gaswäsche mit verflüssigten Gasen
- <sup>10</sup> Gaswäsche mit Flüssigkeitsgemischen

Reinigen und Trennen der Gasbestandteile durch Druck und Kälte (17 g; 12 e, 3; Herstellung von flüssigem Leuchtgas 26 c, 13)

- 12<sup>01</sup> Gasreinigung durch Druck und Kälte, fraktionierte Verflüssigung
- <sup>10</sup> Trennung von Gasbestandteilen durch Verflüssigung und fraktionierte Verdampfung
- <sup>20</sup> Trennung von Gasbestandteilen durch Diffusion (12 e, 3<sup>03</sup>)
- 13<sup>01</sup> Gasreinigung durch Adsorptionsmittel allgemein (12 e, 3<sup>01</sup>)
- <sup>10</sup> Gasreinigung durch Adsorptionsmittel von Schwefelverbindungen (26 d, 8<sup>03</sup>, 8<sup>04</sup>, 9<sup>03</sup>; 9<sup>04</sup>; 12 e, 3<sup>01</sup>)
- <sup>20</sup> Gasreinigung durch Adsorptionsmittel von Kohlenwasserstoffen (26 d, 10<sup>01</sup>, 10<sup>10</sup>, 10<sup>20</sup>; 12 e, 3<sup>01</sup>)
- 14 Gasreinigung durch sonstige Mittel
- 20 Acetylenreinigung

#### 26 e Lade- und Entladevorrichtungen für Gasretorten (81 e, 1—24)

26 e

- 1 Ladevorrichtungen für waagerechte Gasretorten
- 2 Ladevorrichtungen für schräge Gasretorten
- 3 Ladevorrichtungen für senkrechte Retorten, soweit sie nicht mit der Retorte baulich zusammenhängen (26 a, 8<sup>01</sup>, 8<sup>02</sup>)
- 4 Vereinigte Lade- und Entladevorrichtungen für waagerechte Gasretorten (10 a, 17<sup>01</sup>—17<sup>10</sup>)
- 5 Entladevorrichtungen für waagerechte oder schräge Retorten (10 a, 16<sup>01</sup>, 16<sup>02</sup>)
- 6 Entladevorrichtungen für senkrechte Retorten, soweit sie nicht mit der Retorte baulich zusammenhängen (26 a, 8<sup>01</sup>, 8<sup>02</sup>)

#### Klasse 27 Gebläse, Luftpumpen bzw. -verdichter

##### 27 a Balggebläse (14 a, 9)

27 a

ohne Gruppen

##### 27 b Luftpumpen bzw. -verdichter mit hin- und hergehendem Kolben für allgemeine Zwecke, auch Kompression von Gasen durch Flüssigkeitskolben (Luftpumpen für Fahrzeugbereifung 63 e; Ventilkonstruktionen 47 g; Druckausgleicher 14 g; Regelung des elektrischen Antriebsmotors 21 c; Kolbenverdichter für Kältemaschinen 17 a; Kondensatpumpen für Dampfmaschinen 14 g; Lüfter für Raumlüftung 36 d, 4)

27 b

- 1 Luftpumpen bzw. -verdichter mit Dampftrieb\*)
- 2 Luftpumpen bzw. -verdichter mit Brennkraftantrieb\*) (Ladepumpen für Brennkraftmaschinen 46 a<sup>9</sup>)
- 3 Luftpumpen bzw. -verdichter mit elektr. Kraftantrieb (17 a, 3)\*)
- 4 Luftpumpen bzw. Verdichter mit anderen Treibmitteln einschließlich Hand- und Fußbetrieb\*)
- 5 Luftpumpen bzw. -verdichter mit Flüssigkeitskolben, auch mit Quecksilber als Flüssigkeit
- 6 Luftpumpen bzw. -verdichter mit auf beiden Seiten des Antriebs liegenden Zylindern (59 a, 26)
- 7 Luftpumpen bzw. -verdichter mit parallelen und sternförmig angeordneten Zylindern (59 a, 14, 15)

\*) soweit die Luftpumpen bzw. -verdichter in Frage kommen.

- 8 Steuerungseinrichtungen für einstufige Luftpumpen bzw. -verdichter, Ventilanzordnungen (59 a, 16)
- 9 Steuerungseinrichtungen für mehrstufige Luftpumpen bzw. -verdichter
- 10 Regelungsvorrichtungen für einstufige Luftpumpen bzw. -verdichter
- 11 Regelungsvorrichtungen für mehrstufige Luftpumpen bzw. -verdichter
- 10 Vom Verdichter unabhängige Regelung des Druckes in Luft- und Gasverdichteranlagen
- 12 Naßluftpumpen, Kondensatpumpen (14 g, 13)
- 13 Membranluftpumpen bzw. -verdichter (59 a, 35)
- 14 Kühlvorrichtungen für Luftpumpen bzw. -verdichter
- 15 <sup>01</sup> Schmiervorrichtungen bzw. -verdichter (47 e)
- <sup>02</sup> Speichern und Behandeln von Druckgas (Trocknen, Entölen, Kühlen oder dgl. für allgemeine Verwendung, insbesondere in Verbindung mit Verdichtern 36 d, 46 d; 5 <sup>06</sup>, 5 <sup>07</sup>)
- 16 Luftpumpen bzw. -verdichter mit Vorrichtungen zur Beseitigung und Änderung des schädlichen Raumes
- 17 Einzelheiten an Luftpumpen bzw. -verdichtern, Schalldämpfer (36 d), Stopfbüchsen (14 a, 10; 14 c, 20; 47 f, 23—26), Kolben, Zylinder (47 f, 18 <sup>01</sup>)

**27 c****27 c Gebläse, Luftpumpen, Verdichter mit Drehbewegung****Gebläse, Luftpumpen, Verdichter mit Drehkolben (14 b; 59 e; 46 a <sup>9</sup>, 16, 17)**

- 1 Gebläse usw. mit Widerlagerschieber oder mit schwingbeweglichem, z. B. klappenförmigem, oder gleichgerichtet, auch absatzweise, sich drehendem Widerlager
- 2 Gebläse usw. mit Schieberkolben oder mit an Läufer oder Trommel schwingbeweglichen z. B. klappenförmigen, oder gleichgerichtet, auch absatzweise, sich drehenden Gliedern als Drehkolben
- 3 <sup>01</sup> Zahnradgebläse usw. oder Gebläse usw. mit zahnradartig ineinandergreifenden Kolbentrommeln, z. B. Rootsgebläse, allgemein
- <sup>02</sup> Zahnradgebläse usw. oder Gebläse usw. mit zahnradartig ineinandergreifenden Kolbentrommeln mit Inneneingriff
- 4 Gebläse usw. mit exzenterförmiger Bewegung des Kolbens bzw. Widerlagers
- 5 Besondere Bauarten: kugelförmiges Gehäuse, Schwingkolben, Schlauch- und Bandmaschinen u. dgl.
- 6 <sup>01</sup> Schmierung, Abdichtung, Ölverschluß
- <sup>02</sup> Kühlung
- <sup>03</sup> Verschiedenes

**Schraubengebläse, Ventilatoren, Kreiselgebläse**

- 7 <sup>01</sup> Schaufelform von Axialgebläsen und Ventilatoren
- <sup>02</sup> Aufbau der Schrauben-, Schnecken- und Spiralgebläse
- <sup>03</sup> Lüfter, Ventilatoren ohne Gehäuse, mit Schutzkorb laufend
- <sup>04</sup> Lüfter, Ventilatoren im Gehäuse laufend
- <sup>05</sup> Einrichtungen zur Änderung der Richtung und Stärke des Luftstromes
- <sup>06</sup> Antrieb der Schraubengebläse und Ventilatoren
- <sup>07</sup> Regelung, Schaltung und Richtungswechsel der Schraubengebläse und Ventilatoren
- 10 <sup>01</sup> Antrieb für Kreiselgebläse (36 d, 4 <sup>01</sup>)
- <sup>02</sup> Getriebe und Kupplungen für Kreiselgebläse

**Besondere Einrichtungen an Kreiselgebläsen**

- 11 <sup>01</sup> Lagerung, Schmierung und Dichtung der Welle
- <sup>02</sup> Spalt-, Wellen-, Gehäusedichtung
- <sup>03</sup> Mittel zur Staubausscheidung
- <sup>04</sup> Mittel zur Schalldämpfung
- <sup>05</sup> Mittel zum Ausgleich von Wärmedehnungen
- <sup>06</sup> Mittel gegen Rückstrom
- <sup>07</sup> Schaltung, Richtungswechsel des Luftstromes
- <sup>08</sup> Unterteilung des Kreiselgebläses in Stufen
- <sup>09</sup> Aufstellung, Formgebung, Unterbringung des Kreiselgebläses
- <sup>10</sup> Heizung des Luftstromes
- <sup>11</sup> Kühlung der Luft
- <sup>12</sup> Befeuchtung der Luft
- <sup>13</sup> Achsschubentlastung

- 11<sup>14</sup> Sicherung gegen Überlastung der Antriebsmaschine
- <sup>15</sup> Sonstige Einrichtungen, z. B. gegen Kavitation
- 12<sup>01</sup> Schaufelung der Kreiselgebläse: Schaufelform, Herstellung, Baustoff, Befestigung der Schaufeln
- <sup>02</sup> Leitschaufeln und -räder vor dem Laufrad
- Laufräder für Kreiselgebläse
- <sup>03</sup> mit axialem Eintritt und radialem Austritt
- <sup>04</sup> mit axialem Ein- und Austritt
- <sup>05</sup> mit tangenbialem Ein- und Austritt, z. B. Flügelräder
- <sup>06</sup> mit radialem Ein- und Austritt
- <sup>07</sup> Trommelförmige Laufräder
- <sup>08</sup> Laufräder mit Einbauten, z. B. Röhrenführung
- <sup>09</sup> Düsenlaufräder
- <sup>10</sup> Zwischenschaufeln
- <sup>11</sup> Zusammengesetzte oder unterteilte Schaufeln, Vorschaufeln
- <sup>15</sup> Gehäuse für Kreiselverdichter
- <sup>20</sup> Diffusoren
- <sup>21</sup> Leitschaufeln und -räder hinter dem Laufrad
- <sup>22</sup> Ringdüsen am Diffusor
- 13<sup>01</sup> Reglungsvorrichtungen für Kreiselgebläse
- <sup>02</sup> Besondere Vorrichtungen zur Verhinderung des Pumpens
- 14<sup>01</sup> Kreiselverdichter mit Hilfsflüssigkeit, Gemischpumpen
- <sup>02</sup> mit indirekter Förderung, z. B. Ejektorwirkung
- 15<sup>01</sup> Eigenartige Axial- oder Kreiselgebläse und -verdichter
- <sup>02</sup> Vereinigung von Kreisel- und anderen Gebläsen
- <sup>03</sup> Schöpf- und Schälgebläse
- <sup>04</sup> Reibungsgebläse
- 16<sup>01</sup> Gebläse mit Sperrflüssigkeit, Wasserringluftpumpen
- <sup>11</sup> Gefäße mit Schleppförderung

**27 d Strahlapparate zur Förderung von Gasen oder Dämpfen für allgemeine Zwecke (Kondensatpumpen, soweit sie den Betrieb der Dampfmaschine beeinflussen 14 g, 13; Verdichter für Kältemaschinen 17 a, 1, 3, 6; Strahlapparate zur Förderung von Flüssigkeiten 59 c; zur Regelung der Verbrennungsluftzufuhr 24 i, 4)**

**27 d**

- 1 Strahlapparate mit Gasen als Treibmittel
- Strahlapparate mit Flüssigkeiten als Treibmittel
- 2<sup>01</sup> allgemein
- <sup>02</sup> mit Ausnutzung des Gefälles von Flüssigkeiten
- 3<sup>01</sup> Quecksilberdampf-Hochvakuumpumpen (21 g, 13<sup>30</sup>, Evakuierung von Entladungsröhren)
- <sup>02</sup> Hochvakuumpumpen ohne Quecksilber

**Klasse 28 Gerberei, Behandlung der Felle, Lederbe- und -verarbeitung**

**28 a Chemische Behandlung und Verarbeitung von Fellen, Häuten und Leder, auch natürliche Gerbstoffe und künstliche Gerbstoffgemische, Tränken und Konservieren von Leder**

**28 a**

**Vorbereitung von Häuten zum Gerben**

- 1 Konservieren, Weichen, Schwitzen, Äschern, Enthaaren von Rohhäuten (28 b; 66 a, 7)
- 2 Entkälken, Beizen und Reinmachen, Pickeln und Entpickeln sowie anderweitige Vorbehandlung von Häuten für die Gerbung

**Gerben von Häuten und Fellen im allgemeinen**

- 3 Pflanzliche und mineralische Gerbung, Kombinations-, Glacé- und Fettgerbung
- 4 Schnellgerbung, allgemein sowie unter Druck und im Vakuum

**Besondere Gerbverfahren**

- 5 Gerben mit Elektrizität
- 6 Gerben mit besonderen Chemikalien, z. B. Formaldehyd, Sulfitcelluloseablauge sowie Herstellung künstlicher Gerbstoffgemische (Herstellung einheitlicher chem. Verbindungen mit Gerbstoffcharakter 12 o; p; q)

## KLASSE 27

### Gebläse, Luftpumpen bzw. -verdichter

#### 27 a *Balggebläse* (14 a, 11 00)

*ohne Gruppen*

#### 27 b *Luftpumpen bzw. -verdichter mit hin- und hergehendem Kolben für allgemeine Zwecke, auch Kompression von Gasen durch Flüssigkeitskolben, Behandeln von Druckgas* (Luftpumpen für Fahrzeugbereifung 63 e; Ventilkonstruktionen 47 g<sup>1</sup>; Druckausgleicher 14 h; Regelung des elektrischen Antriebsmotors 21 c; Kolbenverdichter für Kältemaschinen 17 a; Kondensatpumpen für Dampfmaschinen 14 h; Lüfter für Raumlüftung 36 d, 4)

- 1 Luftpumpen bzw. -verdichter mit Dampftrieb\*; Lokomotivluftpumpen
- 2 Luftpumpen bzw. -verdichter mit Brennkraftantrieb\* (Ladepumpen für Brennkraftmaschinen 46 a, 33 00)
- 3 Luftpumpen bzw. -verdichter mit elektrischem Kraftantrieb\* (17 a, 3)
- 4 Luftpumpen bzw. -verdichter mit anderen Treibmitteln einschließlich Hand- und Fußantrieb\*
- 5 Luftpumpen bzw. -verdichter mit Flüssigkeitskolben, auch mit Quecksilber als Flüssigkeit
- 6 Luftpumpen bzw. -verdichter mit auf beiden Seiten des Antriebs liegenden Zylindern (59 a, 26)
- 7 Luftpumpen bzw. -verdichter mit parallelen und sternförmig angeordneten Zylindern (59 a, 14, 15)
- 8 Steuerungseinrichtungen für einstufige Luftpumpen bzw. -verdichter, Ventilanordnungen (59 a, 16)
- 9 Steuerungseinrichtungen für mehrstufige Luftpumpen bzw. -verdichter
- 10 Regelungsvorrichtungen für einstufige Luftpumpen bzw. -verdichter
- 11 Regelungsvorrichtungen für mehrstufige Luftpumpen bzw. -verdichter
- 10 Vom Verdichter unabhängige Regelung des Druckes in Luft- und Gasverdichteranlagen
- 12 Naßluftpumpen, Kondensatpumpen (14 h)
- 13 Membranluftpumpen bzw. -verdichter (59 a, 35)
- 14 Kühlvorrichtungen für Luftpumpen bzw. -verdichter
- 15 01 Schmiervorrichtungen für Luftpumpen bzw. -verdichter (47 e)
- 02 Speichern und Behandeln von Druckgas (Trocknen, Entölen, Kühlen u. dgl.) für allgemeine Verwendung, insbesondere in Verbindung mit Verdichtern (36 d; 46 d, 5 06, 5 07)
- 16 Luftpumpen bzw. -verdichter mit Vorrichtungen zur Beseitigung und Änderung des schädlichen Raumes
- 17 Einzelheiten an Luftpumpen bzw. -verdichtern, Schalldämpfer (36 d), Stopfbüchsen (14 k; 14 c, 20; 47 f 2, 15 00), Kolben, Zylinder (47 f 2, 1 00, 11 00)

#### 27 c *Gebläse, Luftpumpen, Verdichter mit Drehbewegung*

##### **Gebläse, Luftpumpen, Verdichter mit Drehkolben** (14 b; 59 e; 46 a)

- 1 Gebläse usw. mit Widerlagerschieber oder mit schwingbeweglichem, z. B. klappenförmigem, oder gleichgerichtet, auch absatzweise, sich drehendem Widerlager
- 2 Gebläse usw. mit Schieberkolben oder mit an Läufer oder Trommel schwingbeweglichen, z. B. klappenförmigen, oder gleichgerichtet, auch absatzweise, sich drehenden Gliedern als Drehkolben

---

\* soweit die Luftpumpen bzw. -verdichter in Frage kommen

- 3 01 Zahnradgebläse usw. oder Gebläse usw. mit zahnradartig ineinandergreifenden Kolbentrommeln, z. B. Rootsgebläse, allgemein
- 02 Zahnradgebläse usw. oder Gebläse usw. mit zahnradartig ineinandergreifenden Kolbentrommeln mit Inneneingriff
- 4 Gebläse usw. mit exzenterförmiger Bewegung des Kolbens bzw. Widerlagers
- 5 Besondere Bauarten: kugelförmiges Gehäuse, Schwingkolben, Schlauch- und Bandmaschinen u. dgl.
- 6 01 Schmierung, Abdichtung, Ölverschluß
- 02 Kühlung
- 03 Verschiedenes

#### **Schraubengebläse, Ventilatoren, Kreiselgebläse**

- 7 01 Schaufelform von Axialgebläsen und Ventilatoren
- 02 Aufbau der Schrauben-, Schnecken- und Spiralgebläse
- 03 Lüfter, Ventilatoren ohne Gehäuse, mit Schutzkorb laufend
- 04 Lüfter, Ventilatoren im Gehäuse laufend
- 05 Einrichtungen zur Änderung der Richtung und Stärke des Luftstromes
- 06 Antrieb der Schraubengebläse und Ventilatoren
- 07 Regelung, Schaltung und Richtungswechsel der Schraubengebläse und Ventilatoren
- 10 01 Antrieb für Kreiselgebläse (36d, 4 01)
- 02 Getriebe und Kupplungen für Kreiselgebläse

#### **Besondere Einrichtungen an Kreiselgebläsen**

- 11 01 Lagerung, Schmierung und Dichtung der Welle
- 02 Spalt-, Wellen-, Gehäusedichtung
- 03 Mittel zur Staubausscheidung
- 04 Mittel zur Schalldämpfung
- 05 Mittel zum Ausgleich von Wärmedehnungen
- 06 Mittel gegen Rückstrom
- 07 Schaltung, Richtungswechsel des Luftstromes
- 08 Unterteilung des Kreiselgebläses in Stufen
- 09 Aufstellung, Formgebung, Unterbringung des Kreiselgebläses
- 10 Heizung des Luftstromes
- 11 Kühlung der Luft
- 12 Befeuchtung der Luft
- 13 Achsschubentlastung
- 14 Sicherung gegen Überlastung der Antriebsmaschine
- 15 Sonstige Einrichtungen, z. B. gegen Kavitation
- 12 01 Schaufelung der Kreiselgebläse: Schaufelform, Herstellung, Baustoff, Befestigung der Schaufeln
- 02 Leitschaufeln und -räder vor dem Laufrad

#### *Laufräder für Kreiselgebläse*

- 03 mit axialem Eintritt und radialem Austritt
- 04 mit axialem Ein- und Austritt
- 05 mit tangenbialem Ein- und Austritt, z. B. Flügelräder
- 06 mit radialem Ein- und Austritt
- 07 Trommelförmige Laufräder
- 08 Laufräder mit Einbauten, z. B. Röhrenführung
- 09 Düsenlaufräder
- 10 Zwischenschaufeln
- 11 Zusammengesetzte oder unterteilte Schaufeln, Vorschaukeln
- 15 Gehäuse für Kreiselverdichter
- 20 Diffusoren
- 21 Leitschaufeln und -räder hinter dem Laufrad
- 22 Ringdüsen am Diffusor
- 13 01 Regelungsvorrichtungen für Kreiselgebläse
- 02 Besondere Vorrichtungen zur Verhinderung des Pumpens

- 14 01 Kreiselverdichter mit Hilfsflüssigkeit, Gemischpumpen
- 02 mit indirekter Förderung, z. B. Ejektorwirkung
- 15 01 Eigenartige Axial- oder Kreiselgebläse und -verdichter
- 02 Vereinigung von Kreisel- und anderen Gebläsen
- 03 Schöpf- und Schälgebläse
- 04 Reibungsgebläse
- 16 01 Gebläse mit Sperrflüssigkeit, Wasserringluftpumpen
- 11 Gebläse mit Schleppförderung

**27d** *Strahlapparate zur Förderung von Gasen oder Dämpfen für allgemeine Zwecke*  
(Kondensatpumpen, soweit sie den Betrieb der Dampfmaschine beeinflussen 14h; Verdichter für Kältemaschinen 17 a, 1, 3, 6; Strahlapparate zur Förderung von Flüssigkeiten 59c; zur Regelung der Verbrennungsluftzufuhr 24i, 4); *nicht mechanisch betätigte Hochvakuum-pumpen*

- 1 Strahlapparate mit Gasen als Treibmittel

**Strahlapparate mit Flüssigkeiten als Treibmittel**

- 2 01 allgemein
- 02 mit Ausnutzung des Gefälles von Flüssigkeiten
- 3 00 Strahlapparate, die als Treibmittel verdampfte Flüssigkeiten verwenden
- 02 . mit Quecksilberdampf als Treibmittel
- 04 . mit Öldampf als Treibmittel
- 06 . Einzelteile; Zubehör
- 08 . Verwendung bestimmter Treibmittel bei Strahlapparaten (Zusammensetzung solcher Treibmittel an sich 23 b; 23 c)
- 4 00 Evakuieren mittels physikalischer und/oder chemischer Bindung (Adsorption, Absorption) der zu entfernenden Gase an Hilfsstoffe (Getter)
- 02 . Pumpanordnungen
- 04 . Verwendung bestimmter Hilfsstoffe zum Evakuieren
- 5 00 Evakuieren mittels elektrischer Entladungen
- 02 . Pumpanordnungen, z. B. Ionenpumpen
- 04 . unter gleichzeitiger Anwendung von Hilfsstoffen, z. B. Ionengetterpumpen
- 6 00 Evakuieren mittels thermisch wirkender Pumpen
- 02 . Erzeugen eines Vakuums durch Kondensation und/oder Ausfrieren