

- 2¹⁶ Schmiervorrichtungen
- 17 Traggestelle
- 18 Werkzeuge und Werkzeughalter
- 19 Handgriffsicherungen und ähnliches
- 20 Verschiedenes

Mechanisch und elektrisch angetriebene Handhammervorrichtungen (21 d¹, 23; 13 e, 4⁰¹, 4⁰²)

- 3⁰¹ Federhämmer mit Hubschraube
- 02 Federhämmer mit Kurbelgetriebe
- 03 Schleuderhämmer und Schlagbürsten
- 04 Federhämmer mit Hubdaumen, Verschiedenes
- 05 Elektrische Hämmer
- 4 Schneidzangen
- 5 Plombenzangen und Vorrichtungen zur Herstellung von Plombierungen (Herstellung des Plombenkörpers 7 c, 10, 47; 7 f; 31 c, 25; 39 a; 49 i; 54 e; 81 b, 1; 81 c, 16)
- 6 Verschiedene Werkzeuge und Geräte

87 c Kombinierte oder Universalwerkzeuge

87 c

ohne Gruppen

87 d Stielbefestigung für Werkzeuge und Arbeitsgeräte allgemeiner Verwendung (für Besen u. dgl. 9 c)

87 d

- 1⁰¹ Stielbefestigung für Hämmer u. dgl., allgemein
- 02 Stielbefestigung durch Keile oder keilartige Mittel
- 03 Stiele als solche
- 2 Feilenhefte u. dgl.
- 3⁰¹ Werkzeughalter (für zahnärztliche Maschinen 30 b, 2)
- 02 Werkzeughalter und -gestelle, Schränke

Klasse 88 Wind- und Wasserkraftmaschinen

88 a Wasserturbinen und -räder (Dampfturbinen 14 c; Gas- und Ölturbinen 46 f)

88 a

Wasserturbinen

- 1 Wasserstoßräder
- 2 Wasserreaktionsräder
- 3 Wasserturbinen mit Reibungsbetrieb und Schraubenturbinen
- 4 Druckwasserturbinen: Aktions- oder Geschwindigkeitswasserturbinen
- 5 Überdruckwasserturbinen: Reaktionsturbinen
- 6 Regelung von Wasserturbinen
- 7 Lager für Wasserturbinen (14 c, 19⁰¹; 47 b, 4—12)
- 8 Schmierung von Wasserturbinen (47 e)
- 9 Spaltverschlüsse für Wasserturbinen u. dgl.

Wasserräder und Zubehör

- 10 Wasserräder
- 11 Einzelteile für Turbinenwasserräder (47 f, 1⁰¹)
- 12 Verschiedenes aus dem Gebiete der Wasserturbinen, bzw. aus mit solchen ausgerüsteten Wasserkraftanlagen

88 b Wassersäulenmaschinen und andere Wasserkraftmaschinen außer den unter 88 a genannten

88 b

- 1 Wassersäulenmaschinen mit geradlinig hin- und hergehenden Kolben, auch bei schwingenden oder kreisenden Zylindern, Sternmaschinen
- 2 Wassersäulenmaschinen mit kreisförmig schwingenden oder umlaufenden Kolben
- 3 Wellen-, Ebbe- und Flutkraftmaschinen
- 4 Strom-, Auftrieb-, pendelnde und sonstige Wasserkraftmaschinen

88 c

88 c Windkraftmaschinen

Windräder mit senkrechter Drehachse

- 1⁰¹ Allgemeines
- ⁰² Pendelflügel mit senkrechter Drehachse
- ⁰³ Pendelflügel mit waagerechter Drehachse
- ⁰⁴ mit Leiträdern — Turbinen
- ⁰⁵ Abdeckschirme
- ⁰⁶ Flügelwendegetriebe, zwangsläufig
- ⁰⁷ Flügelwendegetriebe, vom Windstrom aus
- ⁰⁸ mit Segeln
- ⁰⁹ Hohle und aufklappbare, ausschiebbare Flügel

Windräder mit waagerechter Drehachse

- 2⁰¹ Allgemeines
- ⁰² Verstellung ganzer Windräder
- ⁰³ Verstellung der Flügel
- ⁰⁴ Aus dem Winde drehbare Schaufeln und Flügel: durch Jalousieklappen oder andere Zugorgane
- ⁰⁵ Bauart der Flügel
- ⁰⁶ Kopfgetriebe
- ⁰⁷ Windrosen
- ⁰⁸ Hilfswindräder zu irgendwelchen Vorrichtungen
- ⁰⁹ Schaufeln am endlosen Band
- ¹⁰ Schraubenförmige Schaufeln (88 b, 4)
- ¹¹ Zwischengetriebe
- ¹² Windräder mit Pendelflügel

Besondere Anordnungen und Einzelheiten von Windkraftmaschinen

- 3⁰¹ Stromlinienform, Magnus-Effekt, Flettner, Savonius (62 c)
- ⁰² Schwimmer und Pumpen im Förderbassin
- ⁰³ Regelung, auch durch elektrische Mittel
- ⁰⁴ Tangential beaufschlagte Räder
- ⁰⁵ Gruppenwindräder, Großwindkraftwerke
- ⁰⁶ Schornsteine
- ⁰⁷ Speicherung
- ⁰⁸ Pendelnde Anlagen
- ⁰⁹ Elektrischer Betrieb
- ¹⁰ Trichter-Nabenkegel
- ¹¹ Schmiervorrichtungen
- ¹² Windkraftmaschinen an Fahrzeugen, z. B. an Schiffen (65 f¹, 6), Lokomotiven, Fahrrädern
- ¹³ Drehscheiben, Drehschemel
- ¹⁴ Fahnenregelung
- ¹⁵ Regelung durch Schwunggewicht
- ¹⁶ Bremsen
- ¹⁷ Seltene Formen
- ¹⁸ Ausnutzung des Saugdruckes, Wirbelausnutzung
- ¹⁹ Aufbau des Gerüsts

Klasse 89 Zucker- und Stärkegewinnung

89 a

89 a Rüben- und Kartoffelwäschen; Einrichtungen zum Fördern und Lagern

- 1 Waschmaschinen für Zuckerrüben und Kartoffeln für die Zucker- und Stärkegewinnung (Waschmaschinen für Futterrüben 45 e, 22⁰¹; für Getreide 50 a, 2⁰¹)
- 2 Stein-, Schlamm- und Unkrautfänger für Zuckerrübenwaschmaschinen und für Schwemmrinnen
- 3 Fördereinrichtungen für Zuckerrüben und Kartoffeln, insbesondere Schwemmrinnen (45 e, 30⁰⁶)
- 4 Einrichtungen zum Lagern von Zuckerrüben (53 g, 5⁰²; 45 e, 29^{01—29 09})

KLASSE 88

Wind- und Wasserkraftmaschinen Elektrophysikalische und kerntechnische Rückstoßantriebe, Photonenantriebe

88 a *Wasserturbinen und -räder* (Dampfturbinen 14 c; Gas- und Ölturbinen 46 f)

- 1 Wasserstoßräder
- 2 Wasserreaktionsräder
- 3 Wasserturbinen mit Reibungsbetrieb und Schraubenturbinen
- 4 Druckwasserturbinen: Aktions- oder Geschwindigkeitswasserturbinen
- 5 Überdruckwasserturbinen: Reaktionsturbinen
- 7 Lager für Wasserturbinen (14 c, 19 01; 47 b)
- 8 Schmierungen von Wasserturbinen (47 e)
- 9 Spaltverschlüsse für Wasserturbinen u. dgl.
- 10 Wasserräder und Zubehör
- 11 Einzelteile für Wasserturbinen und Wasserräder (60 c)
- 12 Verschiedenes aus dem Gebiete der Wasserturbinen bzw. aus mit solchen ausgerüsteten Wasserkraftanlagen
- 15 00 Steuerung bzw. Regelung von Wasserkraftmaschinen (im allgemeinen 42 r)
 - 02 . . durch Verändern der Strömung
 - 04 . . . bei Turbinen (bei Freistrahlturbinen 15 20)
 - 06 Selbsttätige Regelung
 - 08 drehzahlabhängig, z. B. durch Messen der elektrischen Frequenz oder der Strömungsgeschwindigkeit
 - 10 ohne Rückführung
 - 12 mit Rückführung
 - 14 abhängig von der Wasserhöhe
 - 16 abhängig von der Leistung
 - 18 zur Sicherung, z. B. zum Verhindern zu hoher Drehzahlen
 - 20 . . . bei Freistrahlturbinen (Düsen 85 g)
 - 22 . . . zur Sicherung

88 b *Wasserkraftmaschinen außer den unter 88 a genannten; Dauerleistungs-Flüssigkeitsmotoren*

- 1 Wasserkraftmaschinen und Flüssigkeitsmotoren mit hin- und hergehenden Kolben, auch mit schwingenden oder kreisenden Zylindern, Sternmaschinen; Anlagen mit Flüssigkeitsmotoren mit ständig umlaufenden oder hin- und hergehenden Arbeitskolben
- 2 Wasserkraftmaschinen mit kreisförmig schwingenden oder umlaufenden Kolben, Drehkolben-Flüssigkeitsmotoren
- 3 Wellen-, Ebbe- und Flutkraftmaschinen
- 4 Strom-, Auftrieb-, pendelnde und sonstige Wasserkraftmaschinen

88c Windkraftmaschinen**Windräder mit senkrechter Drehachse**

- I 01 Allgemeines
- 02 Pendelflügel mit senkrechter Drehachse
- 03 Pendelflügel mit waagerechter Drehachse
- 04 mit Leiträdern - Turbinen
- 05 Abdeckschirme
- 06 Flügelwendegetriebe, zwangläufig
- 07 Flügelwendegetriebe, vom Windstrom aus
- 08 mit Segeln
- 09 Hohle und aufklappbare, auschiebbare Flügel

Windräder mit waagerechter Drehachse

- 2 01 Allgemeines
- 02 Verstellung ganzer Windräder
- 03 Verstellung der Flügel
- 04 Aus dem Winde drehbare Schaufeln und Flügel: durch Jalousieklappen oder andere Zugorgane
- 05 Bauart der Flügel
- 06 Kopfgetriebe
- 07 Windrosen
- 08 Hilfswindräder zu irgendwelchen Vorrichtungen
- 09 Schaufeln am endlosen Band
- 10 Schraubenförmige Schaufeln (88b, 4)
- 11 Zwischengetriebe
- 12 Windräder mit Pendelflügel

Besondere Anordnungen und Einzelheiten von Windkraftmaschinen

- 3 01 Stromlinienform, Magnus-Effekt, Flettner, Savonius
- 02 Schwimmer und Pumpen im Förderbassin
- 03 Regelung, auch durch elektrische Mittel
- 04 Tangential beaufschlagte Räder
- 05 Gruppenwindräder, Großwindkraftwerke
- 06 Schornsteine
- 07 Speicherung
- 08 Pendelnde Anlagen
- 09 Elektrischer Betrieb
- 10 Trichter-Nabenkegel
- 11 Schmiervorrichtungen
- 12 Windkraftmaschinen an Fahrzeugen, z. B. an Schiffen, Lokomotiven, Fahrrädern
- 13 Drehscheiben, Drehschemel
- 14 Fahnenregelung
- 15 Regelung durch Schwunggewicht
- 16 Bremsen
- 17 Seltene Formen
- 18 Ausnutzung des Saugdruckes, Wirbelausnutzung
- 19 Aufbau des Gerüsts

88d – IPC: F 03 g – *Feder-Gewichts-Schwerkraft- oder ähnliche Kraftmaschinen; Vorrichtungen oder Anordnungen zur Erzeugung von mechanischer Energie, soweit anderweitig nicht vorgesehen; Ausnutzung sonstiger anderweitig nicht vorgesehener Energiequellen zur Erzeugung mechanischer Energie*

- 1 00 Federkraftmaschinen (Federn allgemein 47 a³; federgetriebene Spielzeuge 77i; Verwendung für Zeitmessung, z. B. Uhren 83)
 - 02 . gekennzeichnet durch die äußere Form oder durch das Material der Feder, z. B. schraubenförmig, spiralförmig, ringförmig
 - 04 . . unter Verwendung von Gummifedern
 - 06 . andere Teile oder Einzelheiten
 - 08 . . für den Aufzug
 - 10 . . zum Erzeugen anderer als rotierender Bewegungen z. B. schwingend
- 3 00 Andere Kraftmaschinen, z. B. Gewichts- oder Schwerkraftmaschinen
 - 02 . mit Rädern mit am Umfang angeordneten Kammern, die mit festen fallenden Körpern zusammenwirken (3⁰⁴ hat Vorrang)
 - 04 . angetrieben durch Sand oder ähnliches fließfähiges, festes Material
 - 06 . mit Pendeln
 - 08 . mit Schwungräder
- 5 00 Einrichtungen zur Erzeugung von mechanischer Energie durch Muskelkraft (Antrieb für Fahrräder durch den Fahrer 63k)
 - 02 . durch Beinkraft angetriebene Göpel, z. B. Tretmühlen
 - 04 . . Pferdewägen od. dgl.
 - 06 . andere als durch Beinkraft angetriebene Göpel
 - 08 . . mit gemeinsamer Betätigung durch mehrere Gliedmaßen, z. B. Hand und Bein
- 7 00 Vorrichtungen oder Anordnungen zur Erzeugung von mechanischer Energie, soweit anderweitig nicht vorgesehen; Ausnutzung sonstiger, anderweitig nicht vorgesehener Energiequellen zur Erzeugung mechanischer Energie
 - 02 . von Sonnenenergie
 - 04 . von in der Natur auftretenden Druck- oder Temperaturunterschieden (7⁰⁶ hat Vorrang)
 - 06 . von Ausdehnung oder Zusammenziehung von Körpern, verursacht durch Erwärmung, Kühlung, Befeuchtung, Trocknung oder ähnlichem (unter Verwendung der Wärmeausdehnung von nichtverdampften Flüssigkeiten 14h)
 - 08 . Rückgewinnung von Energie aus schwingenden, rollenden, schlagenden oder ähnlichen Bewegungen, z. B. aus Vibrationen einer Maschine
 - 10 . behauptete Perpetua mobilia (nach dem Auftriebsprinzip 88 b)

88e – IPC: F 03 h – *Elektrophysikalische und kerntechnische Rückstoßantriebe, Photonenantriebe* (Brennkraft-Rückstoßvorrichtungen 46g; Einzelheiten bei Rückstoßantrieben für Luftfahrzeuge 62; Besonderheiten an Kernreaktoren zum Speisen von Rückstoßantrieben 21 g, 21²⁸; Geschosse 72 d, 19; Feuerwerkssätze 78 d)

- 1 00 Elektrophysikalische Rückstoßantriebe
- 1 02 Plasmaantriebe (Erzeugen und Beeinflussen von gasförmigen Plasmen 21 g, 61⁰⁰)
- 3 00 Photonenantriebe
- 5 00 Kerntechnische Rückstoßantriebe

KLASSE 88

Unterklasse 88 e

Überschrift ändern:

"Erzeugung von Rückstoßenergie, soweit anderweitig nicht vorgesehen" (Klammerausdruck bleibt)

1⁰⁰ bis 5⁰⁰ streichen, dafür setzen:"1⁰⁰ Erzeugen von Rückstoßenergie durch Plasma (Erzeugen von gasförmigen Plasmen 21 g, 61⁰⁰)3⁰⁰ Erzeugen von Rückstoßenergie durch Photonen5⁰⁰ Erzeugen von Rückstoßenergie, soweit anderweitig nicht vorgesehen"