

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Maschinenbau

Redtenbacher, Ferdinand

Mannheim, 1862

Kraftmaschinenkupplung

[urn:nbn:de:bsz:31-270970](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-270970)

Rad *e* herum, wobei gleichzeitig die Rolle *h* um die Axe *a* herumgeführt wird. Die Maschine ist demnach abgestellt, so wie die Rolle *h* nicht festgehalten wird.

Abstellung und Einkehrung mit Bremse und Planetenrad.

Fig. 10, Tafel XXIV. *a* ist eine beständig im Gang befindliche Axe. *b* ein mit derselben verbundenes Rädchen. *c* eine um *a* frei drehbare Bremsrolle, die von einem Bremsband umfasst ist, welches mittelst eines Hebels *d* angezogen werden kann. *e* ein mit dem Körper von *c* verbundener Zapfen, auf welchem sich ein Rädchen *f* dreht. *g* eine Riemenrolle, die sich frei um *a* dreht und am inneren Umfang mit einer Verzahnung *h* versehen ist. Die Zähne des Zwischenrades *f* greifen einerseits in *h*, anderseits in *b* ein.

Ist *a* in Bewegung und wird *c* durch die Bremse festgehalten, so verrichtet *c* nur den Dienst, dass es den Zapfen *e* festhält, und dann wird die Bewegung von *a* aus mittelst *b* und *f* nach *h* und *g* übertragen, die Rolle *g* wirkt also dann treibend auf den sie umfassenden Riemen. Wird dagegen die Rolle *c* freigelassen, so bleibt *g* stehen und das Getriebe *f* rollt in der Verzahnung *h* herum, indem es gleichzeitig die Bremsrolle *c* und die Axe *a* herumführt.

Kraftmaschinenkupplung.

Wenn zwei sehr verschiedenartige Kraftmaschinen, z. B. eine Turbine und eine Dampfmaschine gemeinschaftlich auf eine Transmissionswelle einzuwirken haben, ist es zweckmässig, die Einrichtung in der Art zu treffen, dass die Turbine die Dampfmaschine und dass die Dampfmaschine die Turbine nicht forcieren kann. Eine solche Kraftmaschinenverkopplung ist Fig. 11, Tafel XXIV. dargestellt. *a* stelle die Axe der Turbine, *b* die Axe der Dampfmaschine vor. *c* sei die Axe, auf welche die Kraft beider Maschinen übertragen werden soll. *d* und *e* sind zwei Zwischenwellen, die mittelst der Räder *h* *f* *g* mit *c* in Verbindung stehen. *i* und *k* sind zwei mit *d* und *e* verbundene Schalträder. *l* und *m* zwei mit *b* und *a* verbundene kurbelartige Arme. Dieselben sind mit Zapfen versehen, an welchen Schalthaken *n* und *p* angebracht sind, die durch Stahlfedern gegen die Verzahnung gedrückt werden.

Die Wirkungen dieser Einrichtung sind folgende:

1. Erfolgt die Drehung der Axe *a* und *b* mit gleicher Geschwindigkeit nach den Richtungen, welche die Pfeile andeuten, so

stemmen sich die Haken n und p gegen die Zähne der Schalträder und nehmen diese mit herum, was zur Folge hat, dass die Kraft beider Maschinen auf die Welle c übertragen wird.

2. Sind anfänglich beide Maschinen abgestellt und bringt man sie gleichzeitig in Gang, lässt also gleichzeitig den Dampf auf die Dampfmaschine und das Wasser auf die Turbine wirken, so beginnen sie gemeinschaftlich auf die Axe c treibend einzuwirken.

3. Sind die Maschinen anfänglich abgestellt, und setzt man die eine, z. B. die Turbine in Gang, die Dampfmaschine aber noch nicht, sondern erst später, so kann es geschehen, dass die Turbine allein langsam zu treiben anfängt, und dann wird die Dampfmaschine, wenn sie später in Gang gesetzt wird, der Turbine nach-eilen, bis der Sperrhaken der Dampfmaschine ebenfalls anfasst.

4. Sind beide Maschinen längere Zeit im regelmässigen Gang, und fängt eine derselben, z. B. die Dampfmaschine plötzlich an, kräftiger als bis daher zu wirken, so nimmt die Geschwindigkeit der Welle c zu. Das Schaltrad der Turbine entfernt sich vom Schalthaken, die Turbine hat nun nichts zu treiben und wird sich beeilen, mit ihrem Schalthaken das Schaltrad einzuholen.

Hieraus sieht man, dass diese Maschinenverkupplung von praktischem Nutzen ist.

z. B. eine
eine Trans-
die Einrich-
ppmaschine
kann. Eine
KIV. darge-
maschine vor
übertragen
mittelst der
zwei mit
verbundene
an welchen
lern gegen

Geschwin-
den, so