

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 105/106 (1935)
Heft: 13: Schweizer Mustermesse Basel, 30. März bis 9. April

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 16.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

SCHWEIZER MUSTERMESSE BASEL, 30. MÄRZ BIS 9. APRIL

Im vorliegenden Heft haben wir Arbeiten zusammengestellt, die von erfolgreichen und neuen Konstruktionen einheimischer Werke Zeugnis ablegen von der unermüdlichen Arbeit unserer Industrie. Wir alle wissen, dass sie auf dem Weltmarkt im schwersten Existenzkampf steht und dass es daher eines Jeden Pflicht ist, an seiner Stelle das Mögliche zu ihrer Erhaltung zu tun. Dies Heft möge für sie werben sowohl durch den Text wie auch im Anzeigenteil, der auf Seite 2 ein übersichtlich geordnetes Ausstellerverzeichnis der Basler Messe enthält, sowie kurze Berichte über bemerkenswerte neue Ausstellungsgegenstände unserer Fachgebiete bringt.

Band 105

Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich.
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet.

Nr. 13

Elastische und elektromagnetische Kupplungen für Walzwerkkantriebe.

Mitgeteilt von der GESELLSCHAFT DER LUDW. VON ROLL'SCHEN EISENWERKE, Gerlafingen.

Als Ersatz für eine in den Jahren 1887/89 errichtete, heute gänzlich veraltete Anlage entschloss sich die Gesellschaft der Ludw. von Roll'schen Eisenwerke in Gerlafingen gegen Ende des Jahres 1930 zur Erstellung eines neuen Grobeisen-Walzwerkes, das im Frühjahr 1934 in Betrieb genommen werden konnte. Die neue Grobstrasse besteht aus einem Trio-Blockgerüst mit 650 mm Walzen-Durchmesser, einer Fertigstrasse mit zwei Gerüsten für ebenfalls 650 mm und einer viergerüstigen Fertigstrasse für 450 mm Walzen-Durchmesser. Dieser vorgelagert ist ein Stauchgerüst mit vertikalen Walzen zum Stauchen der Flach- und Bandeisen. Abb. 1 zeigt die Disposition des Maschinenhauses der Anlage, wobei von den zwei Fertigstrassen B und C noch je das erste Gerüst angedeutet ist. Nachstehend sollen nun speziell die in den Antrieben der drei Walzenstrassen eingebauten *elastischen* und *elektromagnetischen Kupplungen* beschrieben werden, die sämtlich vom *Eisenwerk Klus* der genannten Gesellschaft geliefert worden sind.

Die Blockstrasse A (Abb. 1) zum Auswalzen von Blöcken bis 1200 kg Gewicht wird über ein zweifaches Stirnradgetriebe a durch einen zwischen 600 und 1200 U/min regulierbaren Elektromotor b von 1200 PS Normalleistung und 2400 PS Stossbelastung angetrieben. Die zwei Schwungräder c sitzen fliegend auf der schnellaufenden Welle des Getriebes. Diese ist mit dem Motor durch eine mit dem einen Schwungrad kombinierte *hochelastische Blattfederkupplung* „Babba-Klus“ d, im folgenden kurz „Babba“-Kupplung genannt, gekuppelt. Diese Kupplung mit 740 mm äusserem Durchmesser, in Abb. 2, vorn dargestellt, überträgt ein Drehmoment von 2900 m/kg, entsprechend einer Leistung von 2400 PS bei 600 U/min. Abb. 3 zeigt eine kleinere Ausführung dieses Kupplungstyps im Schnitt. Die Kupplungshälfte I trägt eine Anzahl Nocken N_I , die zwischen eine doppelte Nockenreihe N_{II} und N_{III} der Kupplungs-

hälfte II greifen. Zwischen den Doppelnocken N_{III} sitzen radial die Blattfederbündel F in Nuten, die sich nach aussen in Anpassung an die Biegungslinie der Blattfedern erweitern. Im Stillstand sind die Federn nur im Nutengrund gehalten (Abb. 4). Mit zunehmender Belastung schmiegen sie sich immer mehr an die gekrümmten Nutenflanken an, wodurch der Hebelarm der Last verringert und damit der Widerstand gegen Durchbiegen erhöht wird (Abb. 5). Erst bei einer Ueberlastung, die das Mehrfache der Normallast beträgt, liegen die Federn vollständig an den Nutenflanken an, stützen sich aber gleichzeitig — und das ist das Neue an diesem Kupplungstyp — mit ihren äusseren Enden an

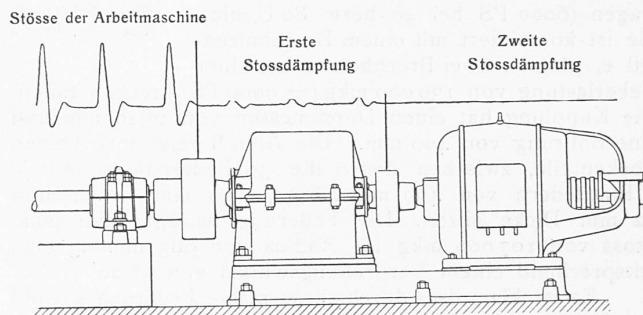


Abb. 7. Wirkung der „Babba“-Kupplung; links Walzenstrasse, rechts Antriebmotor.

den Gegennocken N_{II} der gleichen Kupplungshälfte ab (Abb. 6), wodurch ein kurzer Träger auf zwei Stützen entsteht und eine Ueberlastung, bzw. ein Bruch der Federn vermieden wird.

Es geht aus den untenstehenden Abbildungen klar hervor, welch grosser Verdrehungswinkel (bis 2°) und damit welche Stossminderung mit dieser Kupplung erreicht werden können.

Abb. 7 zeigt dies an einem Diagramm, wo durch den Einbau von zwei „Babba“-Kupplungen die Stösse der Arbeitsmaschine im Motor kaum mehr spürbar sind. Um ein Herausfallen der Federn zu verhindern und zugleich das für die Schmierung nötige Fett aufzunehmen, ist über die Kupplungshälfte II ein Mantel M (Abb. 3) geschoben und verschraubt. Zum Halten der Blattfedern nach innen dient der Ring R. Die Kupplung gestattet den beiden Wellen freies axiales Spiel.

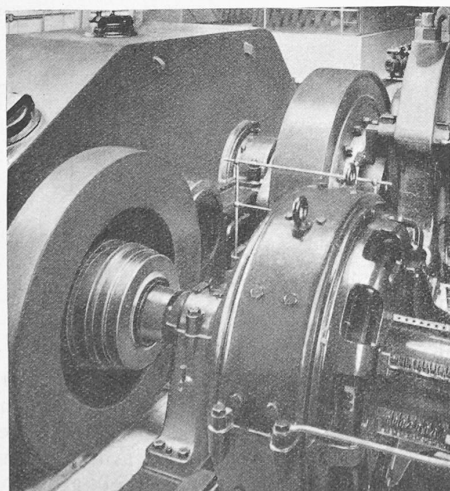


Abb. 2. Antriebsgruppe der Blockstrasse A (vergl. Abb. 1). Vorn links „Babba“-Kupplung d mit Schwungrad c. Mitte hinten „Babba“ e, ganz links Reduktions-Getriebe a.

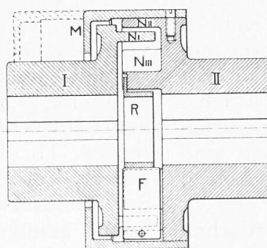


Abb. 3. Babba-Klus-Kupplung, schematische Schnitte.

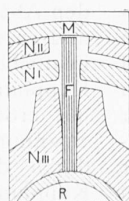


Abb. 4.

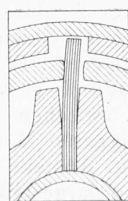


Abb. 5.



Abb. 6.

Wirkungsprinzip der Babba-Klus-Blattfederkupplung.