

dem ersten Maximum in der 2. Versuchsreihe entsprechende Verbindung  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot \text{CaO}$  ist bekannt und kommt in der Natur als Anorthit vor. Das in der 3. Versuchsreihe auftretende Minimum bei der Zusammensetzung  $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2 \cdot 3\text{CaO}$  würde dem reinen Kalktongranat ent-

sprechen. Als bemerkenswerte Eigenschaft aller mehr als 50 % CaO enthaltenden Mischungen möge zum Schluß noch erwähnt werden, daß sie bei langsamem Erkalten nach vorheriger Schmelzung vollständig zu einem mikrokristallinen Pulver zerrieselten.

## Ueber Richtmaschinen für Rohre.

Von Oberingenieur Carl Wadas in Ploesti (Rumänien).

(Nachdruck verboten.)

**R**ichtmaschinen für Rohre sind in Röhrenwerken ziemlich häufig, jedoch nicht ausschließlich anzutreffen. In vielen Werken wird infolge schlechter Erfahrungen mit mangelhaften Konstruktionen noch das Richten mit der Exzenterpresse oder Friktionspresse ausgeübt, welches bekanntlich den Nachteil hat, daß die Rohre wohl anscheinend gerade, aber ausnahmslos flachgedrückt werden und besonders im Bohrbetriebe zu unliebsamen Störungen Veranlassung geben.

zu ersehen ist, durch Andrücken der Walzen an das zu richtende Rohr während des Rotierens des letzteren ein gleichzeitiges Durchbiegen zu erreichen. Durch diesen Prozeß werden erfahrungsgemäß Gasrohre vollständig von Glühspan befreit, und ein einmaliger Durchgang genügt, um dieselben tadellos gerade zu erhalten. Für Gasrohre, welche nach dem Richten verzinkt werden sollen, ist der Erhalt einer reinen Oberfläche, hauptsächlich aber das Entfernen von

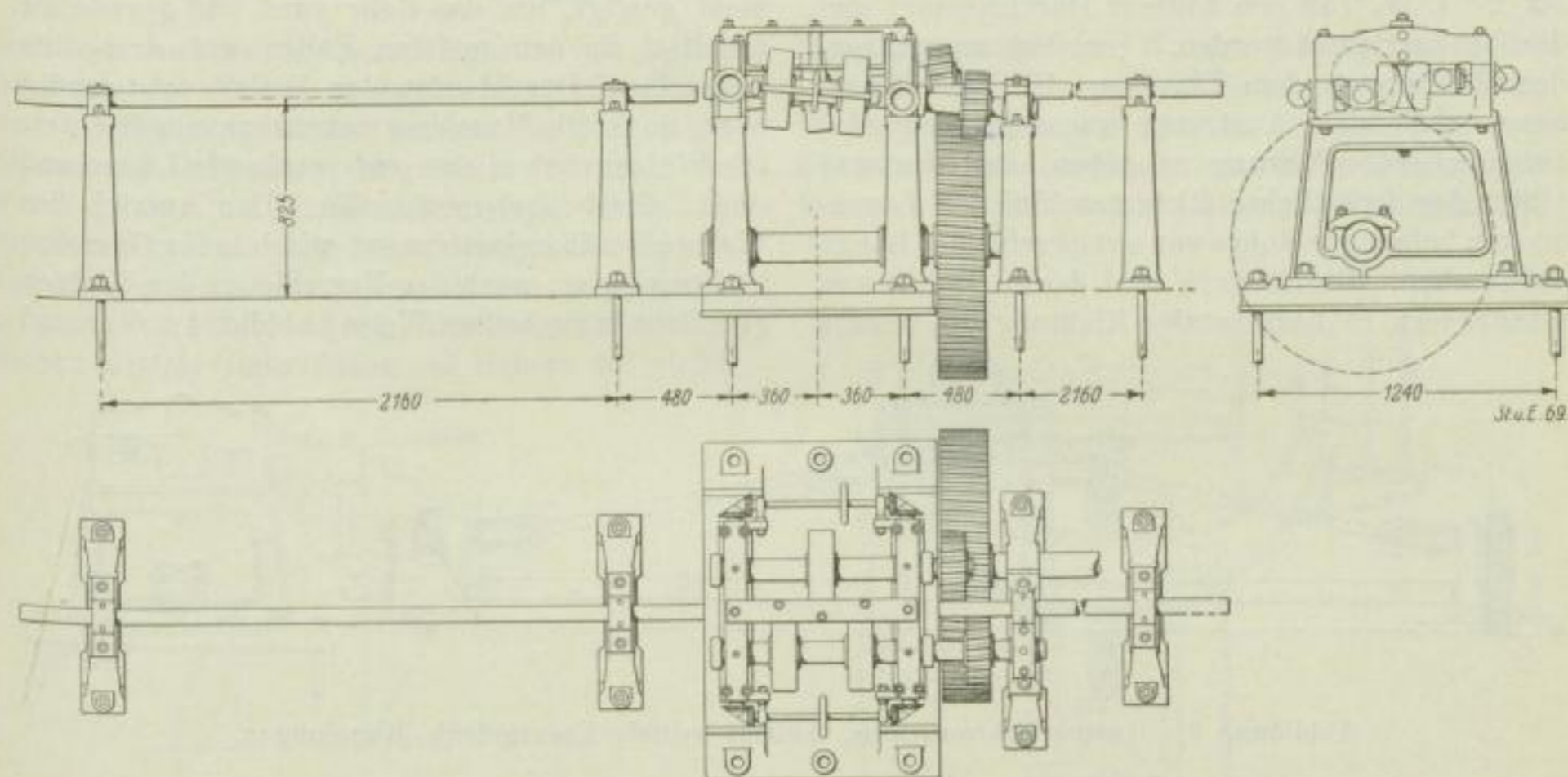


Abbildung 1. Gasrohrrichtmaschine mit Räderantrieb.

Es gibt aber merkwürdigerweise Röhrenwerke, welche Siederohre kleinerer und Gasrohre aller Abmessungen noch auf Richtböcken von Hand aus richten. Insbesondere der letztere Umstand gibt mir Veranlassung, über dieses Thema zu schreiben und die Vorteile der Richtmaschinen mit schräggestellten Walzen gegenüber allen anderen Methoden vor Augen zu führen. Der leichteren Uebersicht wegen unterscheide ich Gasrohr-Richtmaschinen und Siederrohr-Richtmaschinen.

a) Gasrohr-Richtmaschinen. Abbild. 1 stellt eine Gasrohr-Richtmaschine dar, deren schräggestellte Walzen unterbrochen sind, um, wie aus der umstehenden Skizze (Abbildung 2)

Schlackenteilchen, ein nicht zu unterschätzender Vorteil, da auf der Maschine gerichtete Rohre nur wenige Stunden gebeizt zu werden brauchen. Für Maschinen, auf welchen Gasrohre bis höchstens 1" l. W. (33 mm äußerer Durchmesser) gerichtet werden sollen, empfiehlt sich der Antrieb, wie ihn Abbildung 1 veranschaulicht, da die Walzen nur wenige Millimeter auseinandergerückt werden und eine derartige Verschiebung der Walze auf den Zahneingriff ohne nennenswerten Einfluß ist. Sollen dagegen Gasrohre über 1" l. W. gerichtet werden, so würde das Auseinanderücken der Walzen sich im Zahneingriff unangenehm fühlbar machen, weshalb der Antrieb nach Abbildung 3 mittels symmetrisch angeord-