



Fig. 341. Hochofengasfeuerung für einen Mac-Nicol-Kessel von 250 qm Heizfläche.
Ausgeführt durch: Zivilingenieur Wiegand, Siegen.

C. Generatorgasfeuerungen.

Außer bei Hüttenbetrieben, in Martinöfen usw., ist es auch bei einigen anderen industriellen Feuerungen — beispielsweise der Glas- und Tonindustrie — erforderlich, den Brennstoff in Generatoren oder Regenerativfeuerungen zu vergasen, um eine möglichst gleichmäßige Temperatur und eine von schädlichen Beimengungen befreite Flamme zu erhalten, wobei es dann aber auf die Zusammensetzung und den Teergehalt der Gase, im Gegensatz zu den für Gasmaschinen bestimmten Gasen, nicht besonders ankommt.

Die Möglichkeit der rauchfreien Verbrennung, die geringen Flugaschenablagerungen und damit ein dauernd guter Nutzeffekt der Kesselanlage lassen es wünschenswert erscheinen, die billigen minderwertigen Brennstoffe überhaupt erst in einem Generator zu vergasen, bevor sie dem Kessel zugeleitet werden. Für kleine Anlagen sind aber die Anschaffungskosten zu hoch und Wasser- und Kraftverbrauch zu groß im Verhältnis zu dem erzielbaren Vorteil, so daß derartige Anlagen nur für die besonderen Zwecke des Bergbaues zur Vergasung größerer Mengen von Klaub- und Waschbergen und von Kohlenschlamm in Betracht kommen, die in der Nähe des Betriebsortes lagern und sozusagen kostenlos zu haben sind. Die direkte Verfeuerung eines solchen Brennstoffes würde ein häufiges Öffnen der Feuertür für die Bedienung und Reinigung des Rostes erfordern und somit große Abkühlungsverluste und sonstige Nachteile bedingen, die bei der Gasfeuerung vermieden werden.

Die Gasgeneratoren für Kohlenschlamm, Klaub- und Waschberge.

Bei dem Generator (Fig. 342) hat die Firma Thyssen & Co. in Mülheim a. Ruhr eine gesetzlich geschützte Mantelkonstruktion aus etwa 15 mm starkem Blech angewendet, die derart gebörtelt und geschweißt ist, daß keine Nieten im Feuer liegen. Auch die am unteren Rande des Kühlmantels liegenden Nietköpfe sind nicht der hohen Temperatur der heißen Schlacke ausgesetzt, sondern werden durch einen Gußring geschützt. Von größter Bedeutung für ein wirtschaftliches Arbeiten und die Zusammensetzung des Gases ist die Anordnung und Größenbemessung dieses Kühlmantels. Durch eingehende Versuche hat obige Firma über diesen Punkt ein sehr umfassendes Material gewonnen, welches gestattet, die Kühlmantelfrage je nach Art und Zusammensetzung des Brennstoffes in einer den jeweiligen Verhältnissen entsprechenden Weise zu entscheiden.

Als Beschickungsvorrichtung wird im allgemeinen ein gasdichter, durch einen Hebel zu bedienender Doppelverschluß oder eine mechanische Einrichtung verwendet. Bei größeren Generatoren erfolgt auch die Abschlackung mechanisch, für kleine Leistungen ist eine solche Einrichtung infolge der hohen Herstellungskosten dagegen nicht mehr wirtschaftlich.

Bei Vergasung von Kohlenschlamm und Lesebergen können aus den Generatorgasen Nebenprodukte, insbesondere Ammoniumsulfat, gewonnen werden. In einer Anlage, die mehr als 50 bis 60 t Kohle, entsprechend 90 t