

Oktober 1943

H V G - Mitteilung Nr. 495  
-----

Gaserzeuger mit Wassermantel für Braunkohlenbriketts.

Wie schon in HVG-Mitteilung Nr. 423 mitgeteilt wurde, ist durch Untersuchungen an mehreren Gaserzeugern mit Wassermantel festgestellt worden, dass die in den Wassermänteln erzeugte Dampfmenge zur Befeuchtung des Unterwindes allein nicht ausreicht. Es war immer Zusatzdampf erforderlich. Wie uns nun die "Feuerungstechnische Beratungsstelle des Mitteldeutschen Braunkohlensyndikats"/Leipzig mitteilt, soll es doch möglich sein, einen ausreichenden Dampf in den Wassermänteln zu erzeugen, wenn folgende Misstände beseitigt würden :

1. Im Generatorschacht ist der von Brennstoff berührte Teil des Wassermantels fast immer vollkommen in Asche gehüllt.
2. Die Höhe der Wasserkammer ist in den meisten Fällen ungenügend.
3. Die Isolierung des Gaserzeugers ist nicht ausreichend oder häufig garnicht vorhanden.

Zu 1. Beobachtungen haben gezeigt, dass nur in ganz wenigen Fällen ein wirklich einwandfreier Ascheabfluss an der Generatorschachtwand stattfindet. Verursacht wird dieser Übelstand dadurch, dass zwischen Tauchzylinder und Drehtellerwandung der Ascheaustrittsquerschnitt zu stark verengt ist. Hierdurch und durch die starr eingebaute und häufig viel zu steil angeordnete Aschenschaufel tritt ein derartiger Rückstau im Schachtinnern auf, dass die Asche an der Schachtwand nicht selbständig nachrutscht. Die Asche wird dann vorwiegend nur aus der Mitte des Gaserzeugers herausbefördert, während am Schachtrand die Asche praktisch stehen bleibt. Sie wirkt wie eine Isolierschicht, und es tritt naturgemäß ein starker Rückgang in der Dampferzeugung ein. Diesem Übel kann man dadurch entgegentreten, dass man die Schachtrandzone täglich von oben durchstösst und die Asche von Hand mit der Krücke entfernt. Sehr gut bewährt haben sich schmale Aschenkratzen, die an der Unterkante des Tauchringes anzubringen sind. Sie ersetzen vollkommen das Auskrücken der Asche. Die vielfach früher verwendeten Aschenkratzen, die bis auf den Boden der Schüssel reichten, erfüllen diese Aufgabe nicht. Sie wirken sich

eher nachteilig aus, da sie das Ausbringen der Asche aus Gaserzeugermitte nur noch günstig beeinflussen.

Zu 2. Wassermäntel wurden vornehmlich nur bei Steinkohlen- und Koksgaserzeugern angewendet. Nachdem man dazu übergegangen ist auch Braunkohlengaserzeuger mit Wassermänteln auszustatten, hat man es vielfach unterlassen, auch die Höhe der Wassermäntel, entsprechend der neuen Betriebsbedingungen dieses Brennstoffes zu ändern. Bei Steinkohlen- und Koksvergasung ist meistens eine Höhe des Wassermantels von 1,0 bis 1,25 m erforderlich, während man für Braunkohlenbriketts mindestens eine Höhe von 2,0 m braucht. Wie hieraus schon ersichtlich, musste der allgemein übliche Wassermantelgaserzeuger für die Vergasung von Braunkohlenbriketts versagen.

Zu 3. Um die Verluste durch Strahlung und Leitung auf ein Mindestmass zu beschränken, muss der Wassermantel, ebenso wie es bei Dampfkesseln üblich ist, gut isoliert werden. Für die Isolierschicht verwendet man zweckmässig die hierfür allgemein gebräuchlichen Isolierstoffe (vergl. auch HVG-Mitteilung Nr. 475, S.631).