

Betriebsvorschrift

für gußeiserne Gliederheizkessel GK 21

Angaben zum Kessel

Brennstoff: Braunkohlenbrikett, Halb- und Ganzstein
 Zugbedarf: GK 21-50 und GK 21- 60 1,5 mm WS
 GK 21-70 bis GK 21-100 2,0 mm WS
 Füllhöhe: Teilfüllung

Vor dem Anheizen

Abgas- und wasserseitige Dichtheit des Kessels überprüfen, Undichtheiten beseitigen, Wasserstand der Heizungsanlage überprüfen, Drosselklappe öffnen. Kaltes Wasser nur bei Kesselvorlauftemperaturen unter 45 °C nachspeisen!

Inbetriebnahme

Holzfeuer bei geöffneter Frischluft- und Drosselklappe und bei gleichmäßiger Rostbedeckung entzünden, dann wenig Brennstoff aufgeben. Wenn das Feuer gut brennt, Brennstoff für maximal etwa 3 Stunden Brenndauer bei Nennleistung aufgeben. Das entspricht etwa folgenden Brikettmengen:

Kesseltyp	GK 21-50	GK 21-60	GK 21-70	GK 21-80	GK 21-90	GK 21-100
Aufgabemenge ca. kg	13	16	18	21	23	26

Bei nur teilweiser Auslastung der Heizungsanlage verlängert sich die Brenndauer entsprechend nachstehender Richtwerte:

Kesselauslastung %	Brenndauer ca. h	Einstellung des unteren Spaltes der Frischluftklappe durch Stellschraube mm
100	2,8	12 bis max. 20
90	3,2	10 - 14
80	3,7	8 - 12
70	4,4	5 - 8
60	5,3	4 - 6
50	6,5	bis 4
40	8,2	bis 4

Regelung der Verbrennung

Die Drosselklappe am Abgasaustritt ist nur bei Dauerbrandbetrieb (nachts) zu betätigen (siehe Nachtbetrieb), sonst geöffnet zu lassen. Die Voreinstellung der Leistung erfolgt durch Regulierung des Frischluftklappenspaltes bzw. durch die Stellschraube an der Frischluftklappe.

Die Richtwerte (Tabelle) zur Einstellung des Frischluftklappenspaltes verstehen sich bei Brennstoffaufgabe auf ein vorhandenes, gut durchgeschürtes Glutbett. Bei Inbetriebnahme des Kessels ist nach dem Anheizen bis zur Bildung eines Glutbettes der Frischluftklappenspalt auf ca. 20 mm einzustellen.

Bei Verwendung eines Feuerzugreglers ist nach Erreichen einer Vorlauftemperatur von ca. 80 - 85 °C der Frischluftklappenspalt auf 4 mm Mindestmaß einzustellen. Dabei ist der Haken der straffen Reglerkette bei eingestelltem Regler in das Auge der Frischluftklappe einzuhängen.

Für Nachtbetrieb ist durch mehrmalige vorherige Aufgabe geringerer Brennstoffmengen eine hohe Glutschicht im Kessel zu erzeugen. Nach Durchglühen des Brennstoffes Drosselklappe und Fülltürsetze schließen. Frischluftklappenspalt bis max. 3 mm einstellen, Regler aushaken.

Wirtschaftliche Betriebsweise

Geringere Brennstoffmengen verbessern das Brennverhalten und den Wirkungsgrad des Kessels und wirken damit einersparend. Da erfahrungsgemäß die durchschnittliche Auslastung einer Heizanlage bei ca. 60 – 70 Prozent liegt, sollten die angegebenen Brennstoffmengen unterschritten werden. Je größer jedoch die Aufgabemenge ist, umso größer ist die Neigung zu Ruß- und Teeransätzen, zur Versottung und zur Umweltbelastung durch austretende Rauchgase. Nach jeder Beschickung ist die Fülltürrossette ca. $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ zu öffnen und nach der Entgasung zu schließen.

Achtung!

Zur Vermeidung der Bildung giftiger und explosibler Gase darf das Schließen der Drossel- und Frischluftklappe erst nach dem Durchglühen des Brennstoffbettes erfolgen. Beim Öffnen der Fülltür besteht Verpuffungsgefahr. Das langsame Öffnen hat deshalb vom Bedienenden aus seitlicher Stellung zum Kessel her zu erfolgen.

Als Anhaltswerte für die erforderliche Vorlauftemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur gelten:

Außentemperatur	-15	-10	- 5	0	+ 5	+10
Vorlauftemperatur	+90	+83	+75	+67	+58	+47

Bedienung und Wartung

Vor der Brennstoffaufgabe ist der Rost mit dem Schüreisen durch den freien Querschnitt unter dem Vorstellrost leicht zu schüren und evtl. vorhandene Schlacke zu entfernen. Starke Stöße mit dem Schüreisen gegen Rost und Kesselwandung sind zu vermeiden. Vor dem Entleeren des Aschfalls Asche ausbrennen lassen.

Zur Vermeidung des Austritts von Rauchgas aus der Fülltür Drosselklappe ganz öffnen und Frischluftklappe schließen.

Die Reinigung der Kesselwände und Kesselzüge erfolgt von vorn durch die Fülltür mittels Drahtbürste und Kratze.

Ruß- und Flugascheablagerungen sind durch die Reinigungsöffnung am Abgasstutzen zu entfernen. Der freie Durchgang des Abgasrohres ist regelmäßig zu kontrollieren. Bei Dauerbetrieb sind gründliche Reinigungen nach jeweils 100 Betriebsstunden vorzunehmen.

Ein kurzzeitiges Hochheizen des Kessels sowie die Anwendung von handelsüblichen Mitteln für die Reinigung von Rauch- und Heizrohren erleichtern die Reinigung.

Verhalten bei Störungen

Bei Überschreitung der zulässigen Wassertemperaturen Kessel drosseln und sämtliche Wärmeverbraucher einschalten. Bei auftretenden Abgastemperaturen über 400 °C, Kessel zur Vermeidung thermischer Überlastung des Schornsteines drosseln. Abgastemperaturen von 350 °C werden bei sauberem Kessel zur Erreichung der Nennleistung nicht überschritten.

Übermäßige Ruß- und Teeransätze sind auf zu niedrige Kesselwassertemperaturen zurückzuführen bzw. auf die Auswahl eines Kessels mit zu hoher Leistungssicherheit und dadurch bedingter langzeitiger Drosselung. Die Drosselung des Kessels auf Schwachlast hat erst nach dem Entgasen der Briketts (Durchbrand) zu erfolgen.

Wassertemperaturen von unter 50 °C sind vor dem Durchbrand zu vermeiden und beim Anheizen möglichst schnell zu überfahren.

Bei sichtbarem Wasseraustritt und undichtem Kessel ist der Kesselbetrieb einzustellen und das Wasser der Heizanlage abzulassen (siehe Reparaturen).

Reparaturen

Reparaturen am Kessel sind von Heizungsfachfirmen ausführen zu lassen. Bei Reparaturarbeiten ist darauf zu achten, daß nur in dem die Reparatur betreffenden Teil der Heizungsanlage das Wasser abgelassen wird, um eine Zunahme der Wasserhärte durch Neubefüllung weitestgehend auszuschließen.

Außerbetriebnahme

Bei längerer Betriebsunterbrechung Kessel gründlich reinigen. Zur Vermeidung von Feuchtigkeitsniederschlag Kessel belüften oder bei geschlossenen Türen und geschlossener Drosselklappe ungelöschten Kalk in den Verbrennungsraum stellen.

Das Wasser bleibt auch im Sommer in der Heizungsanlage.

VEB Harzer Werke Blankenburg
Betrieb des VEB Kombinat GISAG