

ABGASKLAPPEN FÜR MEHR EFFIZIENZ

Selbsttätige Anpassung



Eine thermische (l.) oder eine motorische (r.) Abgasklappe können Energie einsparen

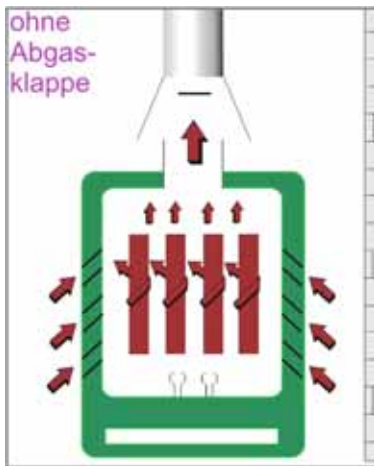
Bilder: Kutzner und Weber

Effizient und sicher – das sind die Anforderungen an Feuerstätten und Heizungsanlagen jeder Art. Zur Effizienz können thermische und motorische Abgasklappen beitragen. Was sie unterscheidet, lesen Sie in diesem Bericht.

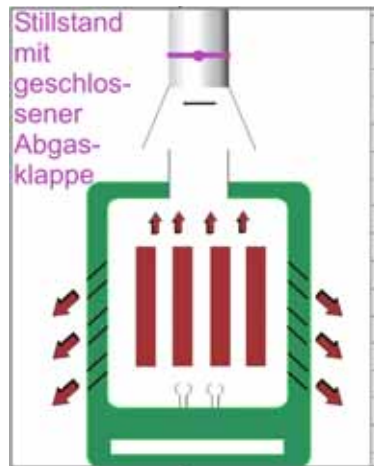
Allen Abgasklappen gemeinsam ist, dass sie Energieverluste bei der Anlage und im Gebäude vermeiden. Das geschieht, indem sie während der Stillstandszeiten das Entweichen der Warmluft aus der Feuerstätte und aus dem Aufstellraum unterbinden. Dazu werden die auch Diermayer-Klappen genannten Bauteile in das Abgasrohr zwischen Kessel und Schornstein eingebaut. Weiter dienen sie der Sicherheit im Abgasweg und vermeiden wirksam die gefährliche Rückströmung von Abgasen in den Aufstellraum.

THERMISCH GESTEUERTE KLAPPEN

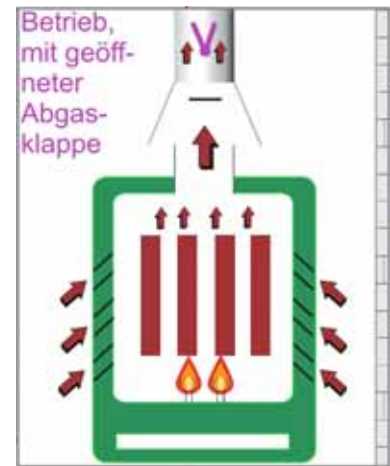
Bei der thermisch gesteuerten Abgasklappe handelt es sich um eine schlichte, preisgünstige Ausführung, die den Abgasweg durch ihre Bimetalltechnik automatisch öffnet und schließt. Die gelenklos gelagerte Klappe arbeitet selbsttätig ohne Hilfsenergie: Sobald sie den heißen Abgasen ausgesetzt ist, gibt sie den Abgasweg frei, ansonsten verschließt sie den Querschnitt weitgehend. Die im Wärmeerzeuger enthaltene Restwärme bleibt so erhalten. Die thermisch gesteuerten Modelle eignen



Die warme Raumluft wird durch den Ofen und die Strömungssicherung durch den Schornstein gezogen. Bei diesem Vorgang entweicht auch die im Ofen gespeicherte Energie durch Abkühlung



Der Schornsteinzug wird gestoppt, dem Raum wird keine erwärmte Luft entzogen und der Ofen kann die in ihm gespeicherte Restwärme abstrahlen



Sobald sich der Brenner einschaltet, öffnet die Abgas-klappe, der Schornsteinzug ist damit wieder voll vorhanden

sich vor allem für atmosphärische Gasfeuerstätten (Bauart B1) sowie Einzel- bzw. Gasöfen und Gas-Kochherde mit Schornsteinbetrieb. Bei diesen, bauartbedingt offenen Öfen wirkt der Schornsteinzug auch nach erloschener Flamme weiter und entzieht mit der erwärmten Raumluft entsprechend Energie. Bei diesem Vorgang geht auch die von der Verbrennung gespeicherte Wärmeenergie im Ofen weitgehend verloren. Thermische Abgasklappen reagieren auf den jeweiligen Betriebszustand des Brenners durch dessen Wärmeentwicklung. Kurz nach dem Ausschalten schließt sich die Klappe und verhindert die beschriebenen Energieverluste. Schon ab ca. 40°C beginnt sich die Abgas-klappe zu öffnen und reagiert somit schnell auf die Inbetriebnahme der Feuerstätte. Durch die temperaturabhängige Mechanik ist das Öffnen und Schließen direkt an das Ein- und Ausschalten des Brenners gekoppelt. Diese Tatsache schränkt zwar die Anwendung auf Gasfeuerstätten der Art B11 ein, für diesen Zweck ist die Funktion aber ideal. Für alle anderen Feuerstätten sind motorische Abgasklappen die richtige Lösung.

MOTORISCH GESTEUERTE KLAPPEN

Die motorisch gesteuerte Abgas-klappe kann unabhängig von der Abgastemperatur, der Einbaulage und dem Einbauort betätigt werden. Sie können für alle Öl- und Gasfeuerstätten mit oder ohne Gebläse sowie für Festbrennstofffeuerstätten eingesetzt werden. Dadurch erweitern sich die Möglichkeiten als Sicherheitsbauteil und zur Energieeinsparung auf nahezu alle Anwendungen im privaten wie industriellen Bereich. Bei Kaskadenanlagen wird mit ihrer Hilfe das unerwünschte Zurückströmen der Abgase in die nicht betriebenen Geräte der Kaskade verhindert. Durch den Einsatz verschiedener Materialien und Motorvarianten werden fast alle Anwendungsgebiete abgedeckt, etwa als Bypass-Klappe eines Wärmetauschers oder als Zuluftklappe.

Im Gegensatz zu der thermischen Diermayerklappe öffnet dieser Typ bereits vor Inbetriebnahme des Brenners oder optimiert in Verbindung mit der Ofenregelung den Abbrand von Festbrennstofföfen. Während der Stillstandszeiten der Feuerstätte verschließt die Klappe den Abgasweg und verhindert das Entweichen von aufgeheizter Raumluft und das Auskühlen der Feuerstätte. ■

VORTEILE VON ABGASKLAPPEN

- Energieeinsparung
- Reduzierung der Stillstandsverluste
- Verhindern das Abweichen aufgeheizter Raumluft
- Verhindern das Abweichen der im Ofen gespeicherten Wärme
- Verbesserung der Gebäudeenergiebilanz
- Vermeidung von Abgasrückströmungen
- Umweltschutz durch verminderte Emissionen
- Reduzierung des Brennstoffverbrauchs
- Kurze Amortisationszeiten



DICTIONARY

Stillstandszeit	= shutdown period
selbsttätig	= self-acting
Kaskade	= cascade
thermisch gesteuerte Abgas-klappe	= thermal flue gas damper
motorisch gesteuerte Abgas-klappe	= motor-driven flue gas damper