

Grundsätzliche Hinweise zur Rauchabführung von Kohleschmiedefeuern



Für Schmiedefeuer gibt es keine speziellen technischen Regelwerke oder Normen und auch keine speziellen rechtlichen Vorschriften. Deshalb sind die allgemeinen Regeln hier analog anzuwenden. Die beim Schmieden mit Kohle entstehenden Rauchgase sind zuverlässig zu erfassen und über einen Schornstein ins Freie zu leiten. Ebenso ist eine Abstimmung mit der vor Ort zuständigen Behörde, beispielsweise dem zuständigen Bezirks-Schornsteinfegermeister, erforderlich. Die Rauchgase sind keine Atemluft und können unter anderem Kohlenmonoxid (CO) enthalten!

Wir empfehlen Ihnen, unsere speziell auf Schmiedefeuer abgestimmten Rauchabführungen einzusetzen. Grundsätzlich sind zwei Systeme der Rauchgasabführung möglich:

- mit natürlichem Kaminzug
- mit Rauchgasventilator

Natürlicher Kaminzug



Rauchfang Typ R

Die Rauchgase werden über einen Rauchfang erfasst und durch den natürlichen Kaminzug über den Schornstein abgeführt. Diese Variante ist nur möglich, wenn ein genügend hoher Schornstein vorhanden ist und dieser gut zieht. Der Nachteil ist, dass beim Anfeuern und bei kritischer Witterungslage erhebliche Anteile der Rauchgase in die Werkstatt gelangen. Neben einer schlechten Luftqualität bedeutet dies geschwärzte Wände in der Werkstatt.

Rauchgasventilator

Wir empfehlen grundsätzlich die Rauchabführung durch einen Rauchgasventilator zu verstärken. Nur dies gewährleistet eine zuverlässige Abführung der Rauchgase.

Grundsätzlich gibt es fünf Varianten einer Rauchgasabführung mit Rauchgasventilator:

1. Rauchabsaugung mit auf die Haube aufgeflanschem Rauchgasventilator (Beispiel Angele Typ A-15 / A-30) oder Nachrüsten einer bestehenden Haube mit Rauchgasventilator (Angele Typ G-15 / G-30)
2. Einbau eines Rauchgasventilators in die Rohrleitung zwischen Haube und Schornstein (Angele Typ G-15 / G-30 mit Ansaugstutzen und Wandbefestigung oder Typ RG)
3. Einbau eines Bypassventilators (Injektorprinzip) (Beispiel Angele Typ RA / R)
Der Hauptrohrquerschnitt bleibt frei.
4. Aufbau eines Schornsteinhutventilators auf die Mündung des Schornsteins (Beispiel Angele Typ RH oder HF)
5. Installation eines Russabscheiders mit darauf abgestimmtem Rauchgasventilator

Hinweise zum Volumenstrom

Für die Verbrennungsluftzuführung ist ein Volumenstrom von ca. 90 m³/h je Feuer erforderlich. Der gesamte Abgasvolumenstrom (Verbrennungsabgase + mitabgesaugte Raumluff) beträgt ca. 800 m³/h bei einem einzelnen Feuer. Dies entspricht einem Massenstrom von ca. 180 g/s. Dieser abgesaugte Volumenstrom pro Feuer von **ca. 800 m³/Stunde** muss zuverlässig in den Raum **nachströmen** können. Pro Feuer ist hierfür ein freier Querschnitt von ca. 0,1 m² erforderlich. Die Zuluft kann erfolgen durch Zuluftklappen in der Aussenwand, durch zuverlässig geöffnete Fenster oder Oberlichter. Gegebenenfalls sollten diese über einen Endschalter elektrisch mit der Absaugung verriegelt werden.

In den Rauchgasleitungen treten im Normalbetrieb Temperaturen von 150 bis 250 °C auf. Bei kräftigem Schmiedefeuer können Temperaturen von über 300 °C auftreten.

Weitere Hinweise zur Dimensionierung der Rauchrohre und des Schornsteins finden Sie auf Seite 13.