

## QUERSCHNITTSBEMESSUNG

### Offene Kaminfeuer Kaminplanung

#### Offene Kaminfeuer möglichst direkt neben dem Kamin anordnen

Wegen der niedrigen Abgastemperaturen und der daraus folgenden geringen Auftriebskräfte sind offene Kaminfeuer möglichst direkt neben dem Kamin anzuordnen. Das Verbindungsstück sollte unter 45° ansteigend in den Kamin eingeführt werden. In Diagramm 1.2 ist der erforderliche Kamindurchmesser für offene Kaminfeuer abhängig von der Größe der Feuerraumöffnung und der wirksamen Kaminhöhe aufgetragen.

#### Ausgangswerte für Diagramm 1.2

Abgasmassenstrom  $m = 500 \text{ kg/h je m}^2$   
 Feuerraumöffnung  
 Abgastemperatur  $t_w = 80^\circ\text{C}$   
 Wärmedurchlasswiderstand  $(1/L) = 0,65 \text{ m}^2 \text{ K/W}$   
 Rauigkeit der Kaminwand  $r = 0,0015 \text{ m}$   
 Länge des Verbindungsstückes max. 1,5 m  
 Anschluss des Verbindungsstückes am Kamin unter 45°

#### Verbrennungsluft durch eigene Leitung

Bei den heute üblichen dichten Fenstern ist es notwendig, die Verbrennungsluft für den offenen Kamin über eine eigene Leitung in den Aufstellungsraum einzuführen. Die erforderliche Querschnittsfläche der Verbrennungsluftleitung kann dem rechten Teil von Diagramm 1.2 entnommen werden. Dem Diagramm liegt ein Verbrennungsluftvolumenstrom von  $360 \text{ m}^3/\text{h je m}^2$  Fläche der Feuerraumöffnung zugrunde. Hierbei ist vorausgesetzt, dass außer dem offenen Kaminfeuer keine anderen Feuerstätten betrieben werden, die dem Aufstellungsraum Verbrennungsluft entnehmen.

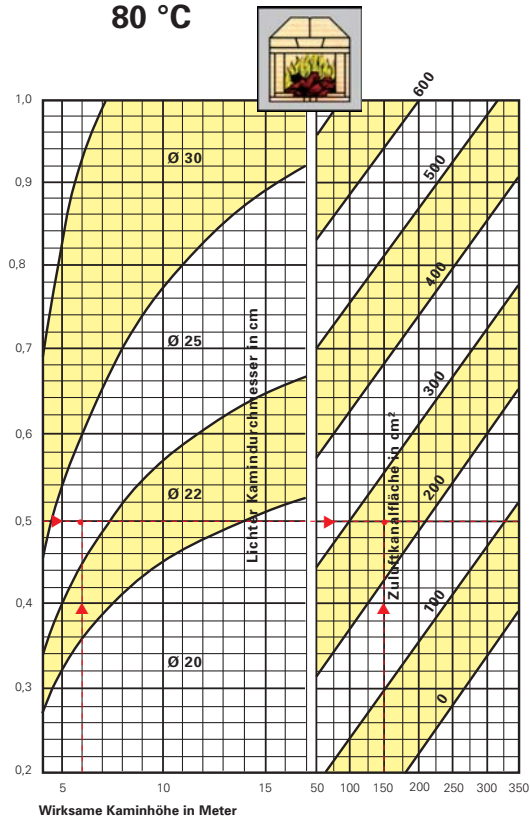
#### Bemessungsbeispiel

Offenes Kaminfeuer, Größe der Feuerraumöffnung  $0,5 \text{ m}^2$ , wirksame Kaminhöhe  $6 \text{ m}$ , Länge des Verbindungsstückes  $1 \text{ m}$ , Volumen des Aufstellungsraumes  $150 \text{ m}^3$ , Erforderlicher lichter Kamindurchmesser nach Diagramm 1.2 =  $25 \text{ cm}$ . Erforderlicher lichter Querschnitt der Verbrennungsluftleitung =  $260 \text{ cm}^2$  (rechter Teil von Diagramm 1.2, Interpolation zwischen Linie  $200 \text{ cm}^2$  und  $300 \text{ cm}^2$ ).

## QUERSCHNITTSBEMESSUNG

Diagramm 1.2 - Offene Kamine

Abgastemperatur  
 $t_w = 80\text{ °C}$

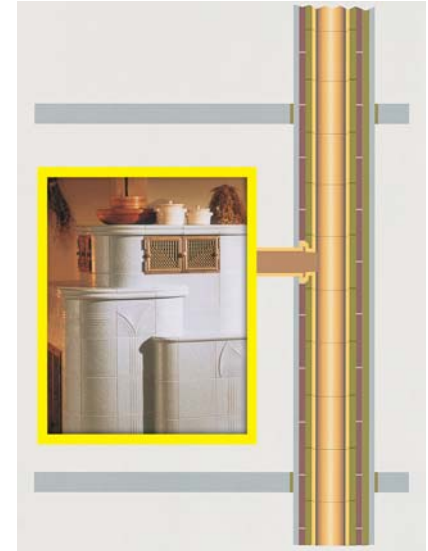


Berechnen  
nach  
EN 13384-1

## QUERSCHNITTSBEMESSUNG

Tabelle 1.3 - Kachelöfen

Kachelöfen mit  
direkter Feuerung



**Erforderliche Kaminquerschnitte**

Auf das ungehinderte Nachströmen ausreichender Verbrennungsluft ist zu achten.

Tabelle über Ermittlung der Schiedel-Isolierkaminquerschnitte bei Kachelöfen mit direkter Feuerung (bis Ø 20 auch für Schiedel Absolut).

Raumflächen ca. (m <sup>2</sup> ) bei Raumhöhe 2,6 m	Rauminhalt ca. (m <sup>3</sup> )	Erforderliche Kachel- fläche ca. (m <sup>2</sup> )	Ø (cm) des zugehörigen Schiedel-Isolierkamines	
			wirksame Höhe mind. 4 stgm	wirksame Höhe mind. 8 stgm
16 - 22	40 - 60	3	16	16
22 - 30	60 - 80	4	18	16
30 - 35	80 - 90	4,5	18	18
35 - 40	90 - 105	5,5	18	18
40 - 50	105 - 130	6,5	20	18
50 - 60	130 - 155	8	22	20