Technische Hinweise zur Schornsteinberechnung

Die Querschnittsberechnung eines Schornsteinsystems ist notwendig als Nachweis für die Funktion einer Abgasanlage. Dieser Nachweis wird oft bei Abnahme einer Anlage durch den Schornsteinfeger verlangt. Die Querschnittsberechnung erfolgt durch uns nach den aktuell gültigen Vorschriften EN 13384-1 bzw. EN 13384-2 für einfach- und mehrfach belegte Schornsteine.

Für eine Berechnung müssen mindestens folgende Daten bekannt sein:

- Art der Feuerstätte (welcher Brennstoff)
- Hersteller und genauer Typ oder alternativ
  - Nennwärmeleistung
  - CO_2-Gehalt
  - Abgasmassenstrom
  - Abgastemperatur
  - notwendiger Förderdruck
  - Durchmesser des Abgasstutzens
- Art der Verbrennunsgluftversorgung
- Durchmesser des Verbindungsstücks/Anschlussstutzens sowie Anzahl und Art der Bögen zwischen Ofen und Schornstein
- minimal mögliche wirksame Schornsteinhöhe (Abhängig von der Höhe des Hauses!)

Ohne diese Daten kann keine Berechnung durchgeführt werden! Angaben wie „Ofen mit 7 kw“ reichen leider nicht aus, um eine qualifzierte Angabe zu machen.

Für eine Berechnung müssen mindestens folgende Daten bekannt sein:
Was ist die „wirksame Höhe“? Die wirksame Höhe ist die Länge des Schornsteinteils, der mit Abgasen in Berührung kommt. Das ist i. d. R. ab Rauchrohranschluss bis zur Schornsteinmündung (grüner Abschnitt in der Skizze). Diese Höhe ist nicht dieselbe wie die Gesamthöhe! I. d. R. wird eine FS in ca. 180 cm über dem Sockel angeschlossen. Die wirksame Höhe ist dann Gesamthöhe180 cm.

Was tun wenn der Ofentyp noch nicht feststeht, ein Schornstein aber eingebaut werden soll?
Wenn der Ofentyp noch nicht feststeht, kann man bei raumluftunabhängigen kleinen Scheitholzöfen mit 4 bis 8 kw einen **TONA**tec plus mit 16 oder 18 cm Durchmesser vorsehen und unabhängig dann später einen passenden Ofen dazu suchen. Voraussetzung sind über 4,5 m wirksame Höhe des Schornsteins und nicht mehr als 12 pa notwendiger Förderdruck der Feuerstätte. Pelletöfen, Öfen mit nachgeschalteten Wärmetauschern und Holzvergaser sind hiervon ausdrücklich ausgenommen, da diese z. T. ganz andere Feuerungsdaten aufweisen.

Angaben zur geplanten Schornsteinhöhe über Dach entnehmen Sie bitte Seite 12/13 der technischen Systeminformation

Funktioniert. Einfach.
TONA SCHORNSTEINE

Zustellungswunsch:

☐ Per Fax

☐ Per E-mail (PDF)

Fax/E-mailadresse bitte deutlich angeben

Planer:

_____

_____

_____

_____

Objekt/Bauvorgaben:

_____

_____

_____

_____

Art der Feuerstätte:

☐ Gas-Gebläse
☐ Gas-Atmosphärisch
☐ Gas-Brennwert
☐ Öl-Gebläse
☐ Öl-Brennwert

☐ Festbrennstoff
- ☐ Scheitholz
- ☐ Kohle/Koks
- ☐ Pellets

Bei Festbrennstoff: Betriebsweise:

☐ geschlossen

☐ offen, Öffnung H _____ x B _____ cm

Angaben zur Feuerstätte, bitte möglichst vollständig ausfüllen:

Hersteller: _____

Typ: _____

Nennwärmeleistung: _____ kw

Feuerungswärmeleistung: _____ kw oder Wirkungsgrad _____%

CO_2-Gehalt: _____%

Abgasmassenstrom: _____g/s_____ kg/h

Abgastemperatur: _____ °C

Notwendiger Förderdruck: _____ Pa

Durchmesser Abgasstutzen: _____cm

Durchmesser Zuluftstutzen: _____cm

Verbrennungsluftzufuhr:

Bitte beachten Sie, dass bei einer Verbrennungsluftversorgung über den Schornstein die Feuerstätte dafür auch ausgelegt sein muss. Sie muss dazu für den raumluftunabhängigen Betrieb zugelassen sein.

☐ raumluftabhängig: aus dem Aufstellraum

☐ raumluftunabhängig: über den Luftkanal des Schornsteins

☐ raumluftunabhängig: dichter Kanal nach außen:

Maß_____ X_____ cm, oder Ø_____cm

Länge _____cm Bogen_____ X_____°

Angaben zum Verbindungsstück

Durchmesser Ø: _____ cm

Rohr Material: _____ Wandstärke: _____ cm

Isolierung Material: _____ Wandstärke: _____ cm

Wirksame Höhe (Hv) _____ Gestreckte Länge: _____ cm

Umlenkungen: _____ x 90° _____ x 45° _____ x 30°

Schornsteinmündung: ☐ 90° ☐ 45°

Schornsteindaten

Durchmesser Ø: _____ cm

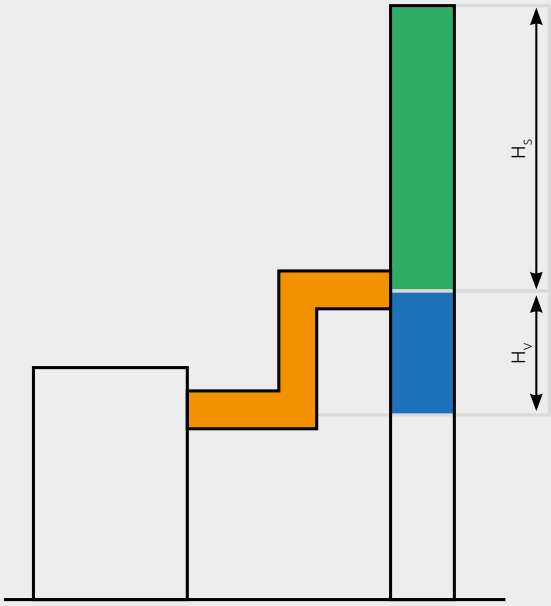
Wirksame Höhe (Hs) _____ cm

Höhe im Kaltbereich: _____ Höhe über Dach: _____ cm
(nicht beheizter Teil der Gebäudes)

Verlauf: ☐ im Gebäude ☐ Außen am Gebäude

Schrägführung: ☐ nein ☐ ja, 30°

Sanierung: ☐ nein
☐ ja, und zwar gemauert aus _____
Lichter Querschnitt: _____ x _____ cm
Wandstärke: _____ cm



_____ _____
Ort/Datum Unterschrift