



## Feuerungstechnische Bemessung von Abgasanlagen nach EN 13384-1

Datum 2016-12-05

### Konzeption der Anlage - Einfachbelegung



Berechnet nach	EN 13384-1
Abgasanlage	Häusliche Abgasanlage
Lage/Verlauf	Im Gebäude
Luftversorgung	Raumluftabhängig
Luftzufuhr	Vom Aufstellraum
Abschnitte	Verbindungsstück: 1, Abgasanl.: 1
Zusätzliche Komponenten	Verlängerung
Mündung	Offene Mündung Zeta = 0



### Umgebung



Geodätische Höhe	60 m
Sicherheitszahl SE	1,5
Korrekturfaktor SH	0,5

Umgebungslufttemperaturen (Standardwerte)

An der Mündung	0 °C	(Temperaturbedingung)
Im Freien	0 °C	(Temperaturbedingung)
Im Kaltbereich	0 °C	(Temperaturbedingung)
Im Warmbereich	20 °C	(Temperaturbedingung)
Umgebungsluft	15 °C	(Druckbedingung)

### Feuerstätte

00  
000



Kategorie	Pellet-Feuerstätte
Brennstoff	Holzpellets

#### Nennlast

Nennwärmeleistung	25 kW
Feuerungswärmeleistung	39,47 kW
CO <sub>2</sub> -Gehalt	8,8 %
Abgasmassenstrom	0,019 kg/s
Abgastemperatur	156 °C
Notwendiger Förderdruck	23 Pa
Abgasstutzen	Rund 150 mm
Luftbedarf (Faktor Beta)	1,64

## Aufstellraum

Kategorie	Aufstellraum
Zuluft	Fenster, Öffnung vom Freien
Abluft	Keine

## Verbindungsstück - Bauart

Kategorie	Verbindungsstück
Hersteller, Typ	MK Zary MKS
Querschnitt	Rund 150 mm
Wärmedurchlasswiderstand	0 m <sub>2</sub> K/W
Dicke	0,5 mm
Innenwandmaterial	Edelstahl
Mittlere Rauigkeit	1 mm
Produktklassifizierung	T450 N1 D
Verwendbar gemäß	CE-Konformitätserklärung MK - CE-0432-CPD-219970-1

## Verbindungsstück - Abmessungen

Widerstände	Segmentbogen (3) 90 °
Wirksame Höhe	0,25 m
Gestreckte Länge	0,5 m
Anteil im Freien	0 %
Anteil im Kaltbereich	0 %
Anteil im Warmbereich	100 %

## Abgasanlage - Bauart

Kategorie	Abgasanlage im Schacht
Hersteller, Typ	MK Zary MKS
<b>Innenschale (Abgas)</b>	
Querschnitt	Rund 200 mm
Wärmedurchlasswiderstand	0 m <sub>2</sub> K/W
Dicke	0,5 mm
Innenwandmaterial	Edelstahl
Mittlere Rauigkeit	1 mm
Ringspalt	Zamknięta warstwa powietrzna skrót od bez przekładek (124,5 mm)
<b>Außenschale (Luftschacht)</b>	
Querschnitt	Quadratisch 450 mm
Wärmedurchlasswiderstand	0,12 m <sub>2</sub> K/W
Dicke	115 mm
Innenwandmaterial	Mauerwerk Vollziegel
Mittlere Rauigkeit	5 mm
Produktklassifizierung	EN 1856-2 - T450 N1 D V3 L50060 G
Anlagenkennzeichnung	EN 15287 - T450 N1 D 3 G50 L90 (R0,34)
Verwendbar gemäß	CE-Konformitätserklärung MK - CE-0432-CPD-219970-1

## Abgasanlage - Abmessungen

Widerstände	Keine
Wirksame Höhe	7,5 m
Gestreckte Länge	7,5 m

## Abgasanlage - Verlauf (Im Gebäude)

Länge im Freien	0 m
Länge im Kaltbereich	0 m
Länge im Warmbereich	7,5 m
Gebäudekontakt	Allseitig
<b>Zusätzliche Dämmung</b>	
Im Freien	entfällt
Im Kaltbereich	entfällt

## Verlängerung - Bauart



Kategorie	Abgasanlage (DW)
Hersteller, Typ	MK Zary MKD
Querschnitt	Rund 200 mm
Wärmedurchlasswiderstand	0,56 m <sub>a</sub> K/W
Dicke	30 mm
Innenwandmaterial	Edelstahl
Mittlere Rauigkeit	1 mm
Produktklassifizierung	EN 1856-1 - T600 N1 D V3 L50060 G50
Anlagenkennzeichnung	EN 15287 - T600 N1 D 3 G50 (R0,56)
Verwendbar gemäß	CE-Konformitätserklärung CE-0432-CPD-219972-1

## Verlängerung - Abmessungen



Widerstände	Keine
Wirksame Höhe	2 m
Gestreckte Länge	2 m

## Verlängerung - Verlauf



Anteil im Freien	100 %
Anteil im Kaltbereich	0 %
Anteil im Warmbereich	0 %

## Mündungswiderstand



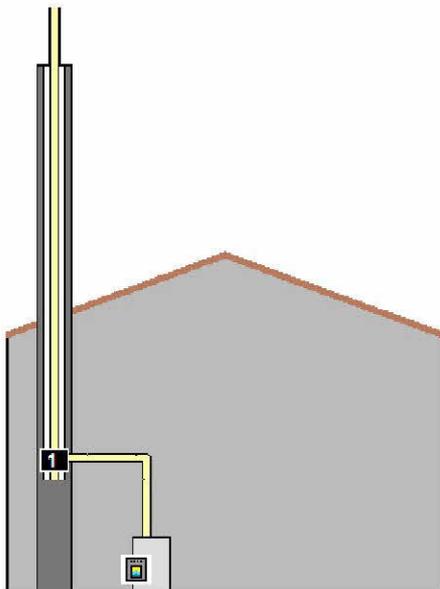
Mündungswiderstand	Offene Mündung
Zeta	0

## Einmündung



Widerstand	T-Stück 90 °
------------	--------------

## Schematische Darstellung der Abgasanlage



## Ergebnis der Berechnung - Abgasanlage



Betriebsweise Planmäßig mit Unterdruck, Trocken

Bedingung	Formelz.	Einheit	Nennlast	
Druckbedingung	$P_z - P_{ze}$	Pa	0,7	+++
Unterdruckbedingung	$P_z - P_{LU}$	Pa	23,1	+++
Temperaturbedingung	$t_{iob} - t_g$	°C	31,8	+++
Temperaturbedingung	$t_{irb} - t_g$	°C	30,8	+++

### Zusatzinformation

Abgasanlage				
Abgasgeschwindigkeit	$w_m$	m/s	0,66	

Die aufgeführten Bedingungen der Norm EN 13384-1 sind alle erfüllt. Die Abgasanlage ist daher normgerecht ausgeführt.

### Hinweise

Die Prüfung der Bedingungen für Teillast entfällt, weil für die Feuerstätte kein Leistungsbereich angegeben ist.