

Leistungsbeschreibung

zur Nutzung einer Webanwendung zur Dimensionierung von Abgasanlagen

Allgemeines:

Das Programm ist eine Webanwendung zur Dimensionierung von Abgasanlagen nach der Norm DIN EN 13384-1 in deutscher Sprache.

Die Pflege und Aktualität aller Kenndaten in diesem Berechnungsprogramm obliegt ausschließlich der Firma Kesa Technische Software, 48485 Neuenkirchen. 08-15-schlot.de hat keinerlei Einfluss hierauf.

Einbettung:

Die Webanwendung ist auf der Internetseite www.08-15-schlot.de eingebettet.

Programmdetails:

Die Norm EN 13384 unterscheidet zwischen den Betriebsweisen Unterdruck / Überdruck und Trocken/Feucht.

Es können ausschließlich Berechnungen mit den Abgassystemen EW-Favorit und DW-Favorit ausgeführt werden. Diese sind zugelassen für die Betriebsweise Unterdruck, sowie für trockene Betriebsweise für feste Brennstoffe bei Holz und Pellet, sowie feuchte Betriebsweise bei Gas und Öl.

Das Programm ermittelt automatisch, für welche Betriebsweisen die Berechnung durchgeführt wird. Hierfür gelten folgende Regeln:

Betriebsweise Unterdruck/Überdruck:

Die Berechnung erfolgt ausschließlich in der Betriebsweise Unterdruck. Dies gilt auch dann, wenn die angeschlossene Feuerstätte Überdruck im Abgasstutzen erzeugen kann.

Betriebsweise Trocken/Feucht:

Die Berechnung erfolgt für die Betriebsweise Trocken bei Auswahl der Brennstoffgruppe Holz und Pellet, und für die Betriebsweise Feucht bei Auswahl einer Brennstoffgruppe Gas oder Öl. Bei Pellet kann manuell im Formular Ergebnis auf Feucht umgestellt werden.

Aufbau und Menüführung:

A) Menü und Formular Projekt:

Das Menü dient der Programmsteuerung und umfasst folgende Menüpunkte:
Projekt, Umgebung, Installation, Konzeption, Feuerstätte, Verbindungsstück, Senkrechte Abgasanlage, Ergebnis, Drucken

Bei Aufruf der Anwendung wird stets das Eingabeformular „Projekt“ angezeigt.
Mit einem Mausklick auf den entsprechenden Menüpunkt wird das zugehörige Eingabeformular aktiviert.

Das Formular Projekt enthält Angaben zum Projekt (Bauvorhaben) und zur ausführenden Firma. Ein Ausfüllen dieser Felder ist für die Berechnung nicht zwingend erforderlich.

The screenshot shows the 'Projekt' form with a sidebar menu on the left. The menu items are: Projekt (highlighted), Umgebung, Installation, Konfiguration, Feuerstätte, Verbindungsstück, Senkrechte Abgasanlage, Ergebnis, and Drucken. The main form area contains the following fields:

- Datum: []
- Projekt Name: []
- Straße: []
- PLZ Ort: [] []
- Ausführende Firma Name: []
- Name: []
- Straße: []
- PLZ Ort: [] []
- E-Mail: []
- Telefon: []

At the bottom left, there is a footer: kesa-alaweb für 1, 08-15-schlot.de, Benutzer, Test Benutzer.

B) Formular Umgebung:

Hier wird die geodätische Höhe abgefragt. Aus einer Liste können Orte ausgewählt werden oder nach Postleitzahlen sortiert werden. Vorgabe ist eine Höhe von 400 m.

The screenshot shows the 'Umgebung' form with a sidebar menu on the left. The menu items are: Projekt, Umgebung (highlighted), Installation, Konfiguration, Feuerstätte, Verbindungsstück, Senkrechte Abgasanlage, Ergebnis, and Drucken. The main form area contains the following fields:

- Land: Deutschland [v]
- Sortiert nach: Ort, Postleitzahl
- Ort: +++++ Standort [v]
- Region: Inlandregion [v]
- Geodätische Höhe: 400 m [v] Über NN

At the bottom left, there is a footer: kesa-alaweb für 1, 08-15-schlot.de, Benutzer, Test Benutzer.

C) Formular Installation:

Die Belegungsart ist auf „Einfachbelegung“ festgelegt! Es können ausschließlich Berechnungen mit einer Feuerstätte berechnet werden!

Für Lage/Verlauf ist folgende Auswahl möglich:

Im Gebäude, Außen am Gebäude, Im Schacht im Gebäude, Im Schacht außen am Gebäude. Voreinstellung ist hier „außen am Gebäude“

Installation

Projekt
Umgebung
Installation
Konfiguration
Feuerstätte
Verbindungsstück
Senkrechte Abgasanlage
Ergebnis
Drucken

kesa-alaweb für 1
08-15-schlot.de
Benutzer
Test Benutzer

Belegungsart
 Einfachbelegung

Lage/Verlauf
 Im Gebäude
 Außen am Gebäude
 Im Schacht im Gebäude
 Im Schacht am Gebäude

D) Formular Konfiguration:

Als Luftversorgung ist mit „Raumluftabhängig“ fest vorgegeben! Die Feuerstätte bezieht ihre Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum. Eine Änderung ist nicht möglich.

Für die Brennstoffgruppe ist folgende Auswahl möglich:
Gas, Öl, Holz, Pellets. Die Voreinstellung ist „Holz“.

Konfiguration

Projekt
Umgebung
Installation
Konfiguration
Feuerstätte
Verbindungsstück
Senkrechte Abgasanlage
Ergebnis
Drucken

kesa-alaweb für 1
08-15-schlot.de
Benutzer
Test Benutzer

Luftversorgung
 Raumluftabhängig

Brennstoffgruppe
 Gas
 Öl
 Holz
 Pellets

E) Formular Feuerstätte:

Die Auswahlliste enthält folgende Kategorien:

Gas Gebläse, Gas Atmosphärisch, Öl-Gebläse, Öl-Verdampfer, Festbrennstoff, Pellet, Ofen/Herd, Gasofen/Gasherd, Ölofen, Kaminofen, Gas-Kaminofen, Kachelofen, Gas-Kachelofen, Öl-Kachelofen, Kamineinsatz/Kassette, Gas-Kamineinsatz/Kassette, Öl-Kamineinsatz/Kassette

Nicht enthalten sind Überdruckbetriebe Feuerstätten wie Gas-,/Öl-Brennwertgeräte, sowie BHKW / Motorenbetriebene Kessel.

Die voreingestellte Kategorie richtet sich nach der Auswahl der Brennstoffgruppe im Formular „Konzeption“. Ist dort beispielsweise „Holz“ ausgewählt, ist „Kaminofen“ die voreingestellte Kategorie der Feuerstätte.

Für Hersteller und Typ der Feuerstätte sind Daten in der Datenbank hinterlegt. Nachdem der Benutzer den Hersteller und den Typ der Feuerstätte gewählt hat, stehen die relevanten Feuerstätten-Kenndaten im Hintergrund für die Berechnung zur Verfügung. Die Feuerstätten-Kenndaten können vom Benutzer NICHT abgeändert werden. Es können keine Feuerstätten berechnet werden, deren Kenndaten nicht in der Datenbank hinterlegt sind. Die manuelle Erfassung von Feuerstätten-Kenndaten ist NICHT möglich.

Feuerstätte

Projekt

Umgebung

Installation

Konfiguration

Feuerstätte

Verbindungsstück

Senkrechte Abgasanlage

Ergebnis

Drucken

Kategorie

Kaminofen

Hersteller

...

Typ

kesa-alaweb für 1
08-15-schlot.de
Benutzer
Test Benutzer

F) Formular Verbindungsstück:

Als Typ der Verbindungsstücke stehen zur Auswahl:

Einwandig in den Nennweiten, 100mm, 120mm, 130mm, 150mm, 160mm, 180mm.
(wahlweise auch jedoch mit 20mm oder 30mm Wärmedämmung).

Doppelwandig in den Nennweiten 130mm, 150mm, 160mm, 180mm, 200mm.

Voreingestellt ist hier einwandig ohne Dämmung. Die Nennweite der VBL richtet sich nach der Nennweite des Abgasstutzens der Abgasanlage (gleiche oder nächst größere Nennweite).

Für Umlenkungen (Bögen) stehen folgende Winkel zur Auswahl:

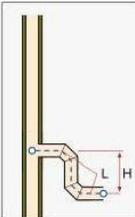
15°, 30°, 90°, 2x15°, 2x30°, 2x90°.

Es stehen maximal drei Eingabefelder für die Eingabe der Umlenkungen zur Verfügung.

Wirksame Höhe (H) und gestreckte Länge (L) werden aus einer Liste ausgewählt, welche abgestufte Werte (in m) enthält.

Verbindungsstück << >>

Projekt	Verbindungsstück
Umgebung	EW favorit 2.0 (VL) 80 mm
Installation	
Konfiguration	Umlenkungen 2 x 90°
Feuerstätte	-
Verbindungsstück	Wirksame Höhe (H) 0.50 m
Senkrechte Abgasanlage	Gestreckte Länge (L) 1.50 m
Ergebnis	
Drucken	



kesa-alaweb für 1
08-15-schlot.de
Benutzer
Test Benutzer

G) Formular Senkrechte Abgasleitung:

Als Systeme für die Senkrechte Abgasleitung zur Auswahl zur Verfügung:
EW-Favorit 2.0 in den Nennweiten 100mm, 120mm, 130mm, 150mm, 160mm, 180mm.
(wahlweise mit 30mm Dämmung).
DW-Favorit in den Nennweiten 130mm, 150mm, 160mm, 180mm.
Voreingestellt ist DW-Favorit.

Das einwandige System EW-Favorit 2.0 steht nur bei Abgasanlagen in einem Schacht zur Verfügung (siehe Formular Konzeption).

Die Voreinstellung für die Nennweite der senkrechten Abgasanlage richtet sich nach der Nennweite des Verbindungsstücks (gleiche oder nächst größere Nennweite).

Für Umlenkungen (Bögen kann genau ein Umlenkungspaar angegeben werden. Folgende Winkel stehen zur Auswahl: 2 x 15°, 2 x 30°.

Die wirksame Höhe (H) wird aus der Liste ausgewählt, welche abgestufte Werte (in m) enthält.

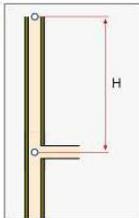
Senkrechte Abgasanlage

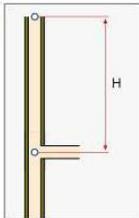
Projekt: Senkrechte Abgasanlage

Umgebung: DW favorit | 130 mm

Installation: Umlenkungen: -

Konfiguration: Wirksame Höhe (H): 4,50 m

Feuerstätte: 

Verbindungsstück: 

Senkrechte Abgasanlage

Ergebnis

Drücken

kesa-alaweb für 1
08-15-schlot.de
Benutzer
Test Benutzer

H) Formular Ergebnis:

Es wird eine Übersicht der ausgewählten Systeme für das Verbindungsstück und der Senkrechten Abgasanlage mit den jeweiligen Nennweiten zur Kontrolle dargestellt und können nach Bedarf geändert werden.

Mit Mausklick auf das Feld „berechnen“ startet die Berechnung nach DIN EN 13384 und wird nach Abschluss der Berechnung wie folgt ausgewiesen:

Da das Ergebnis ausschließlich für Unterdruck berechnet wird, werden folgende Bedingungen der EN 13384 geprüft:

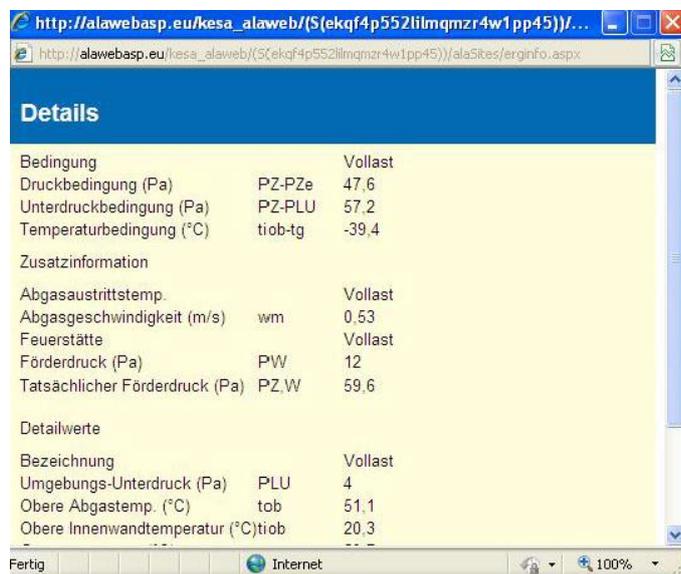
- Druckbedingung (der Unterdruck der Abgaseinführung in den senkrechten Teil der Abgasanlage ist ausreichend hoch)
- Unterdruck (an der Abgaseinführung in den senkrechten Teil der Abgasanlage herrscht Unterdruck gegenüber dem Aufstellraum)
- Temperaturbedingung (die obere Innenwandtemperatur liegt nicht unter der dort erwartenden Grenztemperatur).

Durch ein grünes Pluszeichen wird kenntlich gemacht, wenn eine dieser Bedingungen erfüllt ist.

Durch ein rotes Minuszeichen wird kenntlich gemacht, wenn eine Bedingung nicht erfüllt ist.

Hinweis: Sollte ein Kessel in Teil- und Vollastbetrieb laufen werden nur die Bedingungen im Vollastbetrieb im Ergebnisfeld angezeigt.

Für eine Detailinformation kann per Mausklick auf das rote Symbol  vor Ausdruck ein separates Fenster geöffnet werden. (Im späteren Ausdruck werden alle Werte in Teil-, und Vollastbetrieb ausgedruckt).

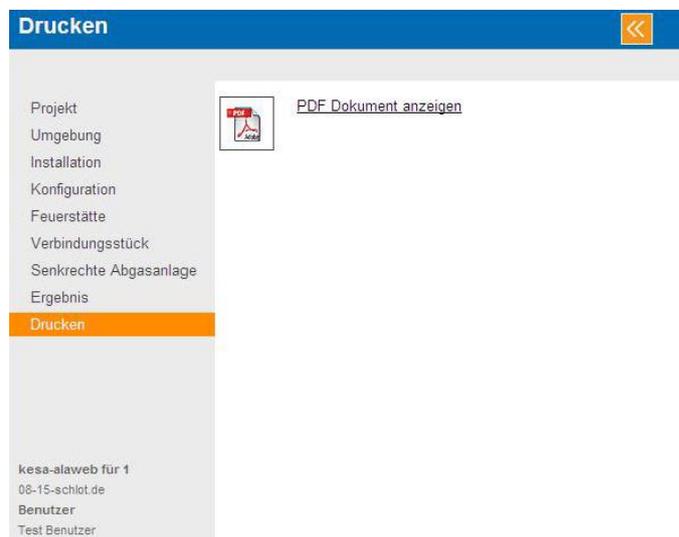


Details		
Bedingung		Vollast
Druckbedingung (Pa)	PZ-PZe	47,6
Unterdruckbedingung (Pa)	PZ-PLU	57,2
Temperaturbedingung (°C)	tiob-tg	-39,4
Zusatzinformation		
Abgasaustrittstemp.		Vollast
Abgasgeschwindigkeit (m/s)	wm	0,53
Feuerstätte		Vollast
Förderdruck (Pa)	PW	12
Tatsächlicher Förderdruck (Pa)	PZ,W	59,6
Detailwerte		
Bezeichnung		Vollast
Umgebungs-Unterdruck (Pa)	PLU	4
Obere Abgastemp. (°C)	tob	51,1
Obere Innenwandtemperatur (°C)	tiob	20,3

Beispiel Detailinformation im Feld 

I) Formular Drucken

Durch Mausklick auf die Schaltfläche „PDF Dokument anzeigen“ wird ein PDF-Dokument mit dem Ausgabeprotokoll erzeugt. (entsprechendes Programm erforderlich z.Bsp. Acrobat Reader). Es besteht nun die Möglichkeit dieses Dokument zu speichern/auszudrucken.



J) Ausgabeprotokoll:

Beispiel:

08-15-schlot.de einfach, anders ...			08-15-schlot.de einfach, anders ...		
Feuerungstechnische Bemessung von Abgasanlagen nach EN 13384-1					
Projekt	Datum	31.10.2013	Abgaseinführung	T-Stück 90°	
	Name	Hans Glückspitz	Mündungsabschluss	Offene Mündung	
	Straße	Glückstr. 1	Betriebsweise	Trocken / Unterdruck	
	PLZ Ort	00000 Glückhausen	Verbindungsstück	EW favorit 2.0 (VL)	
Ausführende Firma	Firma/Name	Max Mustermann GmbH	Verbindungsstück	150 mm	
	Name	Heizung-Sanitär	Senkrechte Abgasanlage	DW favorit	
	Straße	Musterstr. 2	Senkrechte Abgasanlage	150 mm	
	PLZ Ort	12345 Musterhausen	Bedingung		OK?
	E-Mail	maxmustermann@muster.de	Druckbedingung		OK? Ja
	Telefon	01234/567890	Unterdruck		
			Temperaturbedingung		
Umgebung	Land	Deutschland	Ist die Installation konform zur Norm?		
	Ort	+++++ Standort			
	Region	Inlandsregion	Details		
	Geodätische Höhe	400 m	Bedingung	PZ_PZs	Vollast
Konfiguration	Belegungsart	Einfachbelegung	Druckbedingung (Pa)		7,7
	Luftversorgung	Raumluftabhängig	Unterdruckbedingung (Pa)	PZ_FLU	16,1
	Brennstoff	Holz	Temperaturbedingung (°C)	tiob-tg	21,3
	Lage/verlauf	Außen am Gebäude	Zusatzinformation		
			Abgasaustrittstemp.		Vollast
			Abgasgeschwindigkeit (m/s)	wm	0,66
			Feuerstätte		Vollast
			Förderdruck (Pa)	PW	12
			Tatsächlicher Förderdruck (Pa)	PZ_W	19,7
Feuerstätte	Kategorie	Kaminofen	Detailwerte		
	Hersteller	BBT	Bezeichnung	PLU	Vollast
	Feuerstätte	BlueLine Nr. 10	Umgebungs-Unterdruck (Pa)		4
	Nennwärmeleistung	8 kW	Obere Abgastemp. (°C)	tob	194,8
	Abgastemperatur	318 °C	Obere Innenwandtemperatur (°C)	tiob	81
	Vorlauf / Rücklauf		Grenztemperatur (°C)	tg	59,7
	Abgasstutzen	150 mm	Taupunkttemperatur (°C)	tp	59,7
Aufstellraum	Zuluft	Fenster	Notw. Förderdruck Zuluft (Pa)	PB	4
Verbindungsstück	Verbindungsstück	EW favorit 2.0 (VL)	Hinweis		
		150 mm	Die Prüfung der Bedingungen für Teillast entfällt, weil für die Feuerstätte kein Leistungsbereich angegeben ist.		
	Zertifikat	CE-0036-CPD-91254-003	In der Taupunkttemperatur ist die Taupunkterhöhung durch Schwefelsäure für Feuerstätte berücksichtigt.		
	Klassifizierung	T800-N1-D-V2L50060-G100			
	Umlenkungen	90°			
	Wirksame Höhe	0,70 m			
	Gestreckte Länge	1,20 m			
Senkrechte Abgasanlage	Senkrechte Abgasanlage	DW favorit			
		150 mm			
	Zertifikat	CE-0036-CPD-91254-001			
	Klassifizierung	T800-N1-D-V3L50050-G70			
	Wirksame Höhe	4,50 m			