



Elektrostatischer Abscheider CCA-Mini



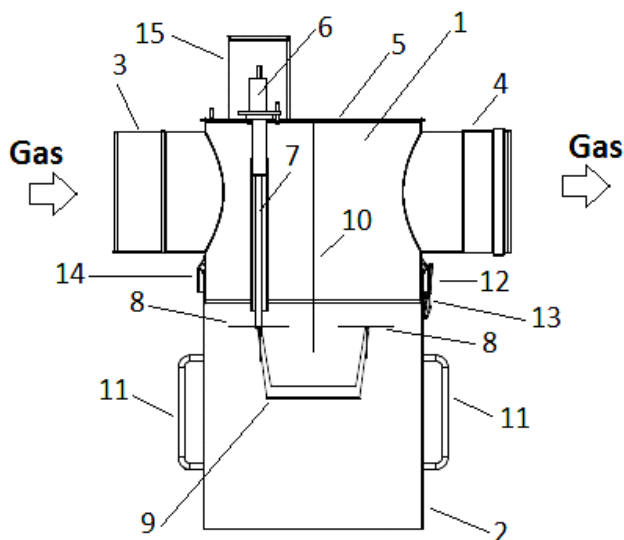
CCA-Mini 20, CCA-Mini 60, CCA-Mini 100

Der elektrostatische Abscheider CCA-Mini
reduziert effizient die Staubemissionen
von Holzfeuerungsanlagen

- ✓ Effektiver Umweltschutz durch Minderung der Partikelemissionen
- ✓ Anwendbar für Verbrennungsanlagen bis 100 kW
- ✓ Kompakter dreistufiger elektrostatischer Abscheider
- ✓ Einfache Reinigung
- ✓ Geringe Betriebskosten
- ✓ Förderung durch BAFA
- ✓ Zulassungen: DIBT Nr. Z-7.4-3537 und VKF-Anerkennung Nr. 31068

Abscheider CCA Mini

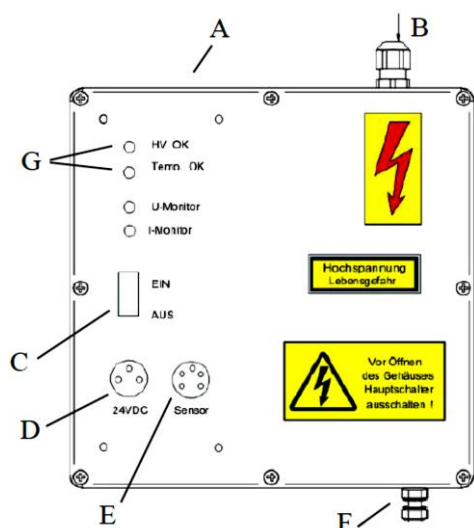
Aufbau



Objekt	Bauteil
1	Gehäuse
2	Aschekasten
3	Gaseintrittsstutzen (Steckende)
4	Gasaustrittsstutzen (Muffe)
5	Gehäusedeckel
6	Hochspannungsisolator
7	Hochspannungswelle
8	Hochspannungselektrode
9	Elektrodenstabilisator
10	Trennblech
11	Griff
12	Spannverschluss
13	Lasche
14	Bajonettring
15	Schutzhaube

Der Abscheider CCA-Mini besteht aus einem Gehäuse (1) und einem Aschekasten (2), der unter dem Gehäuse (1) installiert ist. Das Gehäuse (1) ist mit einem Gaseintrittsstutzen (3) und einem Gasaustrittsstutzen (4) ausgestattet. Ein Ionisator ist an dem Gehäusedeckel (5) installiert und umfasst einen Hochspannungsisolator (6), eine Hochspannungswelle (7) und die zwei Hochspannungselektroden (8), die über den Elektrodenstabilisator (9) miteinander verbunden sind. Das Trennblech (10) unterteilt das Gehäuse (1) in zwei Partikelladungszonen, die 1.Partikelladungszone auf der Gaseintrittsseite und die 2.Partikelladungszone auf der Gasaustrittsseite. Die Spannverschlüsse (12), die Laschen (13) und der Bajonettring (14) mit einer eingelegten Dichtung gewährleisten in Verbindung mit den Griffen (11) an den Seitenflächen des Aschekastens (2) eine einfache und sichere Montage / Demontage des Aschekastens (2). Die Schutzhaube (15) dient dem Schutz des Hochspannungsisolators (6). Das Hochspannungskabel wird in die Schutzhaube (15) eingeführt und mit dem oberen Ende der Hochspannungswelle (7) verbunden.

Hochspannungsnetzteil mit integrierter Steuereinheit



- A. Gehäuse
- B. Anschluss Hochspannungskabel
- C. Schalter
- D. Anschluss 24 V Netzteil
- E. Anschluss Temperatursensor
- F. Anschluss Erdungskabel
- G. LED-Signale

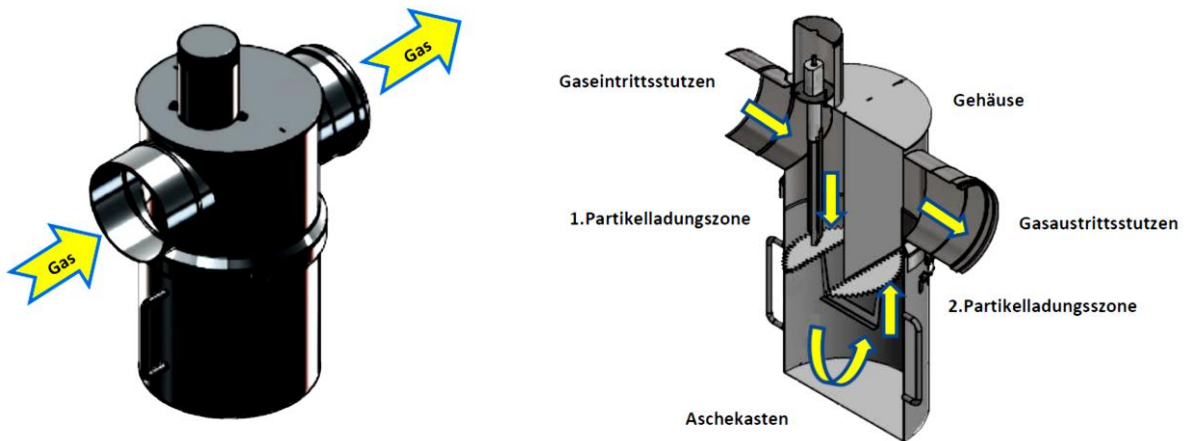
Das Hochspannungskabel ist fest mit dem Gehäuse des Hochspannungsnetzteils verbunden und wird mit dem oberen Ende der Hochspannungswelle im Bereich des Hochspannungsisolators verbunden.

Eingangssicherung	4 AT
Gerätesicherung	1 x 2,5 AT
Umgebungstemperatur	-10 ~ +50 °C
Luftfeuchte	20 ~80% r.F. Betrieb

Funktionsweise

Der CCA-Mini Abscheider gewährleistet eine effektive Minderung der Partikelemissionen aus Abgasen.

Das Abgas aus der Verbrennungsanlage strömt durch den Gaseintrittsstutzen (3) in das Abscheidergehäuse (1) durch die 1.Partikelladungszone. Die 1.Partikelladungszone wird zwischen der Hochspannungselektrode (8), dem geerdeten Trennblech (10) und der Seitenwand des Aschekastens (2) gebildet.



Das Hochspannungsnetzteil des Abscheiders erzeugt Hochspannung und steuert die Spannung und den Strom, um eine optimale Partikelladung zu erzielen. Ein Temperatursensor schaltet das Hochspannungsnetzteil in Abhängigkeit von einer vorgegebenen Abgastemperatur ein und aus.

Wird die Hochspannung an der Hochspannungswelle (7) angelegt, bildet sich die Koronaentladung an den scharfen Spitzen der Hochspannungselektroden (8). Die Partikel werden elektrisch geladen und unter dem Einfluss eines elektrischen Feldes auf den geerdeten Oberflächen des Trennblechs und des Aschekastens abgeschieden.

Das Abgas strömt weiter in den Aschekasten (2), wo die geladenen Partikeln unter dem Einfluss der Raumladungsphänomene auf der geerdeten Aschekastenfläche abgeschieden werden.

Durch den Aschekasten (2) strömt das in der 1.Partikelladungszone vorgereinigte Abgas durch die 2.Partikelladungszone in Richtung Gasaustritt. Die 2.Partikelladungszone wird zwischen der Hochspannungselektrode (8), dem geerdeten Trennblech (10) und der Seitenwand des Aschekastens (2) gebildet. In dieser 2. Zone werden die noch im Abgas befindlichen Partikel im elektrischen Feld weiter abgeschieden.

Die Partikelladung und -abscheidung in der ersten und in der zweiten Partikelentladungszone, unter dem Einfluss eines elektrischen Feldes und der Partikelabscheidung im Aschekasten unter dem Einfluss der Raumladungsphänomene, bilden das Konzept der neuartigen 3-stufigen elektrostatischen Abgasreinigung.

Das gereinigte Abgas strömt aus dem Abscheidergehäuse (1) durch den Gasaustrittsstutzen (4) in die Verbindungsleitung in Richtung Schornsteineintritt.

Technische Daten, Abmessungen

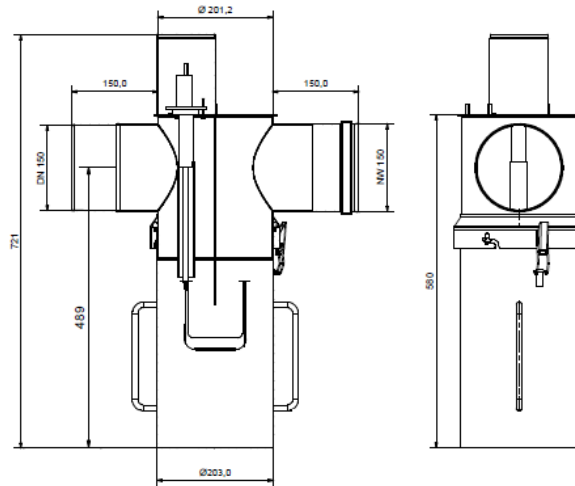
Parameter	CCA-Mini 20	CCA-Mini 60	CCA-Mini 100
Zulässige Feuerstätten	Pellet-, Scheitholz- und Hackschnitzelkessel Einzelraumfeuerstätten		
Verwendbare Brennstoffe gem. 1.BimschV	4 (Scheitholz, Hackschnitzel) 5a (Holzbriketts Din 51731) Holzpellets DIN Plus		

Technische Daten			
Feuerungsanlageleistung, kW	≤20	≤60	≤100
Temperaturklasse	T400	T400	T400
Druckklasse	N1	N1	N1
Gewicht (ohne Halterung), kg	10	12	15
Hochspannungsnetzteilgewicht, kg	ca. 1,5	ca. 1,5	ca. 1,5
Aschenkastenvolumen, Liter	8	20	30
Max. Abgastemperatur, °C	bis 400	bis 400	bis 400
Max. Abgasmassenstrom, kg/s	0,0125	0,037	0,063
Max. Druckverlust (bei max. Abgasmassenstrom), Pa	< 7	< 10	< 17
Elektrischer Anschluss Hochspannungsnetzteil, V	230	230	230
Hochspannungskabellänge, m	ca. 1,5	ca. 1,5	ca. 1,5
Max. Hochspannungsnetzteilleistung, W	60	60	60
Koronaspannung, kV	<22	<22	<22
Koronastrom, mA	<1,4	<1,7	<2,0

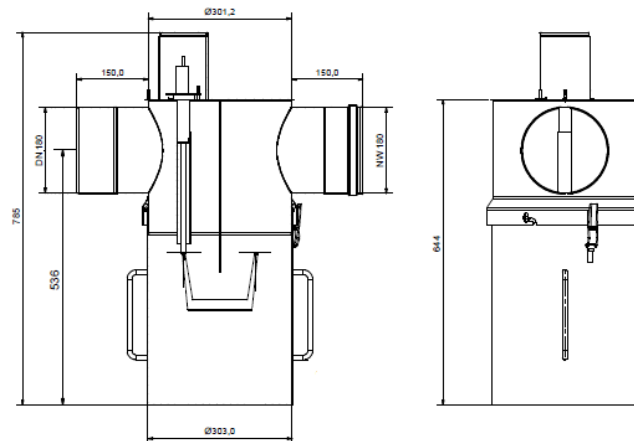
Mindestabstände für Wartung und Reinigung, Sicherheitsabstände			
Min. Deckenabstand, mm	400	400	400
Min. Bodenabstand, mm	400	500	500
Min. Abstand zu brennbaren Bauteilen, mm	400	400	400

Abmessungen des CCA-Mini Abscheiders

CCA-Mini 20



CCA-Mini 60



CCA-Mini 100

