Deutsches Institut für Bautechnik

DIBt

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum: 14.10.2019

Geschäftszeichen: III 51-1.7.4-19/19

Nummer:
Z-7.4-3442

Geltungsdauer
vom: **14. Oktober 2019**
bis: **21. Oktober 2020**

Antragsteller:
Kutzner + Weber GmbH
Frauenstraße 32
82216 Maisach

Gegenstand dieses Bescheides:
Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und 20 Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-7.4-3442 vom 7. März 2016.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand sind die Staubabscheider "Airjekt 1" und "Airjekt 1 Version 2.0" zur Verwendung in Abgasanlagen von Feuerungsanlagen. Die Staubabscheider bestehen aus dem Abscheidemodul und einer externen Steuereinheit zur Erzeugung der Hochspannung. Sie sind dazu bestimmt nachträglich in vorhandene Schornsteine aus metallischen Baustoffen oder mit metallischen oder keramischen Innenschalen eingebaut zu werden oder sie können ein Bestandteil von neu errichteten Abgasanlagen vergleichbarer Bauart sein. Die Staubabscheider dürfen in und an trocken betriebene Schornsteine oder deren Verbindungsstücke (T-Stück) eingebaut werden. An die Schornsteine dürfen in Verbindung mit dem "Airjekt 1" oder "Airjekt 1 Version 2.0" nur geschlossen betriebene Feuerstätten bis 100 kw Nennwärmeleistung für den Brennstoff Holz angeschlossen werden.

Die einsetzbaren Holzbrennstoffe müssen DIN EN ISO 17225-1[1] Tabelle 1 entsprechen; Holzsorten entsprechend der Abschnitte 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7, 1.1.8, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.2 und 1.3.3 sind nicht verwendbar. Gleiches gilt sinngemäß auch für die Brennstoffe Stückholz, Holzbriketts, Holzpellets und Hackschnitzel gemäß DIN EN ISO 17225-1.

Der Staubabscheider weist eine elektrostatische Wirkungsweise auf. Die Ableitung der Abgase erfolgt durch thermischen Auftrieb mit Abgastemperaturen bis T400. Die Dichtheitsklasse N1 wird erfüllt. Der Abstand zu brennbaren Baustoffen beträgt für das Abscheidemodul mindestens 40 cm.

Durch den Einbau des Staubabscheiders kann bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Feuerstätte von einer wesentlichen Reduzierung der Staubpartikel im Abgas ausgegangen werden. Nach einem Rußbrand im Schornstein ist der Staubabscheider zu überprüfen; sofern er nicht mehr funktionsfähig ist, ist er auszutauschen.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Anforderung und Eigenschaften an die Bauprodukte

Der Staubabscheider besteht aus einer externen Steuereinheit zur Erzeugung einer Hochspannung und dem Abscheidemodul.

Das Abscheidemodul (Filtereinsatz) des "AIRJEKT 1" besteht seinerseits aus der Ionisationselektrode, dem Thermofühler, der Druckklappe, dem Flachlüfter und der Abdeckhaube. Zur Luftzuführung kann ein Aluflexschlauch verwendet werden.

Das Abscheidemodul (Filtereinsatz) des "AIRJEKT 1 Version 2.0" besteht aus der Ionisationselektrode, dem Thermofühler und der Abdeckhaube.

Die Staubabscheider "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" entsprechen mit ihrer Abdeckung der Schutzklasse IP23 nach DIN EN 60529[2] und können auch außen an Gebäuden eingesetzt werden. Die wesentlichen Bauteile der Staubabscheider sind in Anlage 11 dargestellt.

2.1.1 Ionisationselektrode

Die Elektroden gemäß Tabelle 1 bestehen aus 0,3 mm dickem Wolframdraht oder ausgestanzten Federstahl. Die Formgebung der Elektroden ist beim DIBt hinterlegt.

[1] DIN EN ISO 17225-1:2014-09 Biogene Festbrennstoffe - Brennstoffspezifikationen und -klassen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (ISO 17225-1:2014); Deutsche Fassung EN ISO 17225-1:2014

[2] DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09 Schutzarten durch Gehäuse

Tabelle 1: Zuordnung Baulänge und Leistung der unterschiedlichen Elektroden

Baulänge der Elektrode in [mm]	Leistung der Feuerstätte(n) bis [kW]
230	50
306	50
900	100

2.1.2 Thermofühler

Der Temperaturfühler nach DIN EN 60751[3] ist neben der Elektrode angeordnet und schaltet den Staubabscheider bei einer festgelegten Starttemperatur (werkseitig zwischen 45 °C bis 50 °C voreingestellt) ober über ein Startsignal der Feuerungsstätte ein und bei geringeren Temperaturen wieder aus.

2.1.3 Druckklappe (nur beim "AIRJEKT 1")

Die Baugruppe Druckklappe hat die Aufgabe, die Dichtheit des Systems sicherzustellen. Sie besteht aus einem Deckel und einem Hubmagnet. Sofern der Staubabscheider nicht in Betrieb ist oder die vorgesehene Thermosicherung auslöst, wird die Zuluftöffnung des Staubabscheiders durch den vom Hubmagneten bewegten Deckel verschlossen. Eine auf der Druckklappe aufgebrachte intumeszierende Schicht mit der Bezeichnung "Promaseal-GT-Platte" entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-19.11-1479, schäumt zusätzlich zum mechanischen Verschluss der Zuluftöffnung, bei unplanmäßigen Temperaturerhöhungen (z. B. Rußbrand) so auf, dass ein Abgasaustritt verhindert wird.

2.1.4 Abdeckhaube

Die Abdeckhaube des Filtereinsatzes besteht aus nichtrostendem Stahlblech.

2.1.5 Steuereinheit

In der Steuereinheit erzeugt ein Hochspannungstransformator die zur Ionisation erforderliche Hochspannung. Die Hochspannung wird über ein Hochspannungskabel der Elektrode zugeführt. In der Steuereinheit befindet sich auch die dazugehörende Schaltelektronik.

2.1.6 Flachlüfter (nur beim "AIRJEKT 1")

Ein als "Flachlüfter" bezeichneter Axiallüfter fördert die Spülluft von außen (in der Regel vom Aufstellraum) über den Abscheider in die Abgasanlage.

2.1.7 Aluflexschlauch (nur beim "AIRJEKT 1" sofern erforderlich)

Der Durchmesser des Aluflexschlauches beträgt mindestens 8 cm. Dieser darf nicht durch die Einbausituation oder Änderung verändert werden.

2.2.2 Kennzeichnung

Jeder Staubabscheider muss auf seiner Außenwandung, auf dem Beipackzettel, auf der Verpackung oder dem Lieferschein vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichenverordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Staubabscheiders nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

[3] DIN EN 60751:2009-05 Industrielle Platin-Widerstandsthermometer und Platin-Temperatursensoren (IEC 60751:2008); Deutsche Fassung EN 60751:2008

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine für Bauteile von Abgasanlagen anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes in dem das Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Tabelle 2: Werkseigene Produktionskontrolle

Absch.	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Staubabscheider	Dichtigkeit	bei jedem 20. Staubabscheider einer Fertigungseinheit	Druckklasse N1 nach DIN EN 1859[4] Abschnitt 4.4
		CE-Kennzeichnung		EMV-Richtlinie
		Schutzleiterwiderstand Spannungsfestigkeit Funktionsprüfung		DIN EN 50106[5]
2.1.1	Ionisationselektrode	Maße Material	bei jeder Lieferung	Lieferdaten
2.1.2	Thermofühler	CE-Kennzeichnung		DIN EN 60751[3] Fehler! Textmarke nicht definiert.
		Temperaturschaltpunkte		Lieferdaten
2.1.3	Druckklappe	Promaseal-GT-Platte Kennzeichnung		Lieferdaten und Z-19.11-1479
2.1.4	Abdeckhaube	Nichtrostender Stahl		Lieferdaten

4 DIN EN 1859:2013-07 Abgasanlagen - Metall-Abgasanlagen - Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 1859:2009+A1:2013

5 DIN EN 50106:2009-05
VDE 0700-500:2009-05 Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Besondere Regeln für Stückprüfungen von Geräten im Anwendungsbereich der EN 60335-1; Deutsche Fassung EN 50106:2008

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile gemäß Tabelle 2
- Art der Kontrolle oder Prüfungen
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind mindestens 5 Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind dem Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so handzuhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels sind – sobald technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Staubabscheiders durchzuführen und es sind Stichproben hinsichtlich der folgenden Anforderungen durchzuführen.

Tabelle 3: Fremdüberwachung

Absch.	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Staubabscheider	Dichtigkeit	zweimal jährlich	Druckklasse N1 nach DIN EN 1859[4] Abschnitt 4.4
		CE-Kennzeichnung		EMV-Richtlinie
		Schutzleiterwiderstand Spannungsfestigkeit Funktionsprüfung		DIN EN 50106[5]
2.1.1	Ionisationselektrode	Maße Material		Lieferdaten
2.1.2	Thermofühler	CE-Kennzeichnung		DIN EN 60751[3]
		Temperaturschaltpunkte		Lieferdaten
2.1.3	Druckklappe	Promaseal-GT-Platte Kennzeichnung		Lieferdaten und Z-19.11-1479
2.1.4	Abdeckhaube	Nichtrostender Stahl		Lieferdaten

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Für die mit Staubabscheider ausgerüsteten Schornsteine gelten die baurechtlichen Vorschriften der Länder soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

3.1.1 Vorbereitende Maßnahmen

Vor der Installation eines Staubabscheiders ist Folgendes zu beachten:

- Die angeschlossene raumluftabhängige und geschlossen betriebene Feuerstätte bis 100 kW für den Brennstoff Holz muss einer der nachfolgenden Spezifikationen entsprechen:
  - Raumheizer nach DIN EN 13240,
  - Speichereinzelfeuerstätten nach DIN EN 15250,
  - Herde, Heizungsherde nach DIN EN 12815,
  - Kamineinsätze nach DIN EN 13229,
  - Heizkessel nach DIN EN 303-5,
  - Pelletfeuerstätten nach DIN EN 14785,
  - Feuerstätten, nach den Fachregeln des Ofen- und Luftheizungsbaus (TR-OL 2017), Feuerstätten mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und
  - noch intakte, funktionsfähige Feuerstätten, die mit den zuvor genannten vergleichbar sind und die den jeweils bei der Errichtung geltenden Vorschriften entsprochen haben.
- Für den raumluftunabhängigen Betrieb sind nur dafür allgemein bauaufsichtlich zugelassene Feuerstätten verwendbar.
- Vor der Nachrüstung der Kleinfeuerungsanlage mit einem Staubabscheider ist die Funktions- und die Betriebssicherheit der Feuerungsanlage durch den zuständigen Schornsteinfeger (Bezirksschornsteinfegermeister) zu überprüfen. Insbesondere muss die Anlage in einem technisch einwandfreien Zustand sein.
- Die Abscheidestrecke muss aus metallischen oder keramischen Baustoffen bestehen und sollte mindestens 0,5 m lang sein.
- Die Zugänglichkeit des Filters muss gewährleistet sein.
- Sofern eine direkte Zugänglichkeit zum Staubabscheider z. B. bei Kamineinsätzen oder Kachelöfen nicht gegeben ist, muss eine mindestens 20 cm x 30 cm große Reinigungsöffnung vorgesehen werden.
- Für den Ein- und Ausbau des Staubabscheiders muss ausreichend Arbeitsraum vorhanden sein, d. h. die Bewegungsfreiheit nach hinten, quer zur Abgasrohrachse, muss bis Ø 180 mm mindestens 150 mm und bei Ø 180 mm bis Ø 250 mm mindestens 200 mm betragen.
- Die Leitungsabschnitte vor und nach dem Staubabscheider müssen vor dem Abscheider mind. 1 x Ø und nach dem Abscheider mind. 1 x Ø betragen und in diesem Bereich keine Querschnitts- oder Richtungsänderungen, insbesondere auch keine sonstigen querschnittsverengenden Klappen, aufweisen.
- Der Staubfilter ist für Abgasrohre mit einer lichten Weite von 130 mm bis 250 mm geeignet.

3.1.2 Installation des Staubabscheiders

Zusätzlich zu den Sicherheits- und Installationshinweisen des Herstellers ist Folgendes zu beachten:

- Vorzugsweise ist der Staubabscheider im Verbindungsstück anzuordnen.
- Der Einsatz des Staubabscheiders ist in waagerechten und senkrechten Abgasführungen möglich, jedoch darf der Staubabscheider selbst nie nach unten hängend installiert werden.
- Der Staubabscheider ist so in der Abgasanlage anzuordnen, dass keine Belästigungen der Nutzer auftreten können; insbesondere ist auf störende Betriebsgeräusche zu achten.
- Wird dem Staubabscheider Luft von der Steuerbox über einen Aluflexschlauch zugeführt, darf die Entfernung zwischen dem Staubabscheider und der Steuerbox maximal 2,75 m und mit einem zusätzlichem Kabelsatz maximal 20 m betragen.
- Der Luftzuführungsschlauch muss nach dem Staubabscheider 80 cm freihängend angeordnet sein; d.h. er darf in diesem Bereich weder geklemmt noch eingemauert werden.
- Die vom Lüfter angesaugte Spülluft darf nicht aus einer Nasszelle angesaugt werden.
- Die Umgebungsluft der Steuereinheit darf 50 °C nicht überschreiten.

3.2 Bemessung

Vor der Nachrüstung der Kleinfeuerungsanlage mit einem Staubabscheider ist die feuerungstechnische Bemessung der Kleinfeuerungsanlage durch den zuständigen Schornsteinfeger (Bezirksschornsteinfegermeister) zu überprüfen. Dabei ist der Strömungswiderstand des Staubabscheiders ohne Staubbeladung vernachlässigbar; die feuerungstechnische Bemessung der Kleinfeuerungsanlage ist mit eingebautem Staubabscheider und der maximal möglichen Staubbeladungsdicke von 10 mm (z. B. bei Ø 180 ergäbe dies einen freien Querschnitt von Ø 160) durchzuführen. Die Berechnung ist für eine trockene Betriebsweise auszulegen, da bei Feuchtebetrieb Kurzschlüsse im Staubabscheider und mögliche Aufkonzentrationen von Schadstoffen und damit eine erhöhte Korrosionsneigung nicht ausgeschlossen werden können. Ein Einsatz des Staubabscheider soll nur bei Sicherstellung optimaler Verbrennung (minimale C-Werte, geringer Anteil unverbranntes Material) erfolgen.

3.3 Bestimmungen für die Ausführung

Der Einbau des Staubabscheiders in einen vorhandenen Schornstein bzw. die Einbindung in eine geplante Abgasanlage muss entsprechend der Einbauanleitung des Herstellers erfolgen. Für die Ausführung der Abgasanlage gilt in Anlehnung auch DIN V 18160-1[6], sofern für bestimmte Ausführungen keine entsprechenden Aussagen in der Einbauanleitung getroffen sind. Je nach Art der vorhandenen Feuerungsanlage ist zu überprüfen, ob und welche der nachfolgenden Installationsarten umsetzbar ist.

3.3.1 Montage am Gebäude (Anlage 2 und 16)

Für die Montage des Abscheiders am Gebäude ist ein vorgefertigtes Anschlussstück (Anlage 7 und 18), passend für das jeweilige Schornsteinsystem, einzusetzen. Nach dem Befestigen des Filtereinsatzes ist eine Haube zum Schutz vor Niederschlag vorzusehen. Das Regelgehäuse kann im Gebäude oder in einem Schaltschrank der Schutzklasse IP65 (optionales Zubehör) im Außenraum montiert werden. Für den Netzanschluss im Außenbereich ist eine für den Außenbereich zugelassene Steckdose zu verwenden. Das Kabel muss für den Außeneinsatz geeignet sein oder ist durch geeignete Maßnahmen vor Witterung zu schützen.

3.3.2 Montage über Dach (Anlage 3 und 14)

Für die Montage des Abscheiders über Dach ist ebenfalls das im Abschnitt 3.3.1 beschriebene Anschlussstück (Anlage 7 und 18) auf den Schornstein zu setzen. Ggf. ist ein Adapter-

[6] DIN V 18160-1:2006-01 Abgasanlagen - Teil 1: Planung und Ausführung

stück für den Schornsteinkopf zu verwenden. Das Regelgehäuse kann im Gebäude oder in einem Schaltschrank der Schutzklasse IP65 (optionales Zubehör) im Außenraum montiert werden. Für den Netzanschluss im Außenbereich ist eine für den Außenbereich zugelassene Steckdose zu verwenden. Das Kabel muss für den Außeneinsatz geeignet sein oder ist durch geeignete Maßnahmen vor Witterung zu schützen. Als Verlängerung der Abscheidestrecke kann gegebenenfalls eine Verlängerung mit weiteren Schornsteinelementen hergestellt werden.

3.3.3 Montage im Verbindungsstück - offen - (Anlage 4 und 12)

Für die Montage des Abscheiders im Verbindungsstück, das offen im Aufstellraum angeordnet ist, können zwei Anschlussstücke verwendet werden:

a) T-Stück (Anlage 8, 9, 17 und 19): Bei der Montage wird ein Teil des Verbindungsstücks durch ein T-Stück ersetzt. Die dichte Verbindung zum vorhandenen Abgassystem ist durch Klemmbänder oder durch ein zum Abgassystem passendes T-Stück herzustellen.
b) Sattelstück (Anlage 10 und 20): Im Verbindungsstück ist eine Öffnung zum Einführen der Elektrode und deren Halterung herzustellen, die danach vom Sattelstück komplett umschlossen werden muss. Das Sattelstück ist über Klemmen fest mit dem vorhandenen Abgasrohr zu verbinden.

3.3.4 Montage im Verbindungsstück – geschlossen - (Anlage 5 und 13)

Sofern die in nach Abschnitt 3.1.1 genannten Feuerstätten hinter dem letzten Wärmetauscher ein zugängliches, für die Nachrüstung geeignetes Verbindungsstück aufweisen, kann der Staubabscheider auch hinter einer Abdeckung bzw. der äußeren Wandung der Feuerstätte angeordnet werden. Für diese Montage des Staubabscheiders sind ebenfalls die im Abschnitt 3.3.3 genannten Anschlussstücke verwendbar. Zusätzlich muss für den Airjekt 1 ein Aluflexschlauch von der Abdeckhaube zur Außenwandung geführt werden, über den die Luft aus dem Aufstellraum zum Staubabscheider zugeführt werden kann. Der Einbau in Bereiche, die zum Brennraum bzw. zur direkten Warmluftführung der Feuerstätte gehören, ist dabei nicht zulässig.

3.3.5 Montage im Gebäude (Anlage 6)

Das Anschlussstück nach Anlage 9 darf auch bei der Montage des Abscheiders im Gebäude verwendet werden. Auf die Haube ist hierbei zu verzichten.

3.4 Übereinstimmungserklärung des Ausführenden

Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ausgeführten Staubabscheider für Abgasanlagen bedürfen des Nachweises der Übereinstimmung (Übereinstimmungsnachweis) mit den Festlegungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung.

Der Unternehmer, der die Nachrüstung einer vorhandenen Abgasanlage bzw. die Erstausrüstung einer Abgasanlage mit einem Staubabscheider nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ausgeführt hat, muss gegenüber dem Auftraggeber eine schriftliche Übereinstimmungserklärung ausstellen, mit der er bescheinigt, dass bei der Ausführung der Anlage den Bestimmungen dieser allgemeinen Bauartgenehmigung eingehalten werden. Er hat in Abhängigkeit der jeweils verwendeten Bauelemente die Abgasanlagenkennzeichnung zu überprüfen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Regeln für das optimierte Verbrennen von Holz

Partikelemissionen von konventionellen Stückholzöfen können im Bereich von 20 mg/m^3 bis 5000 mg/m^3 liegen; damit liegt zwischen optimaler und sehr schlechter Betriebsweise ein Unterschied in den Staubemissionen von mehr als einen Faktor 100. Deshalb ist es besonders wichtig bestimmte Regeln beim Verbrennen von Holz zu beachten. Zusätzlich zu den Anweisungen des Herstellers und den Hinweisen des Schornsteinfegermeisters sind grundsätzlich folgende Regeln einzuhalten:

- Brennstoff Scheitholz mit begrenztem Feuchtegehalt (12 % - 20 % ideal)
- Die maximale Brennstoffmenge nach Vorgabe des Feuerstättenherstellers ist beim Nachlegen einzuhalten
- Holz von oben anzünden
- Befüllen und Nachlegen von kleinen Holzmengen in möglichst kurzen Abständen
- Stellung der Luftklappe in der Anheizphase möglichst offen; Luftmangel bei der Verbrennung durch vorzeitiges Schließen der Luftklappe vermeiden
- Staubabscheider bereits in der Anheizphase einschalten
- Außer naturbelassenes Scheitholz dürfen keine anderen Stoffe (z. B. Abfall) verbrannt werden.

4.2 Betrieb und Reinigung

Der Staubabscheider und die Abgasanlage sind je nach Verschmutzungsgrad regelmäßig zu reinigen. Sofern trotz hohem Nutzungsgrad der Feuerungsanlage keine nennenswerte Störungen zu erkennen sind (Status Anzeige der LED), soll der Staubabscheider und die Abgasanlage mindestens 4 mal jährlich überprüft und ggf. gereinigt werden. Auch bei niedrigem Nutzungsgrad ist der Staubabscheider mindestens einmal jährlich auf Verschmutzungen zu überprüfen und sofern erforderlich zu reinigen.

Vor der Reinigung der Abgasanlage ist der Netzschalter auszuschalten und eine Entladungszeit von mindestens einer Minute abzuwarten. Der Staubabscheider muss ausgebaut und ein Blinddeckel montiert werden. Danach erfolgt die Reinigung entsprechend den Hinweisen des Antragstellers.

Die Reinigung und Entsorgung der Ablagerungen (Asche u. Stäube) ist wegen der Kontaminierung mit gesundheitsschädlichen organischen Stoffen mit großer Sorgfalt und geeigneten Schutzmaßnahmen vorzunehmen.

Der Antragsteller hat in seiner Betriebsanleitung die für die Inbetriebnahme, Inspektion, Wartung, Reinigung, sowie Überprüfung der Funktion des Staubabscheiders notwendigen Angaben, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit darzustellen.

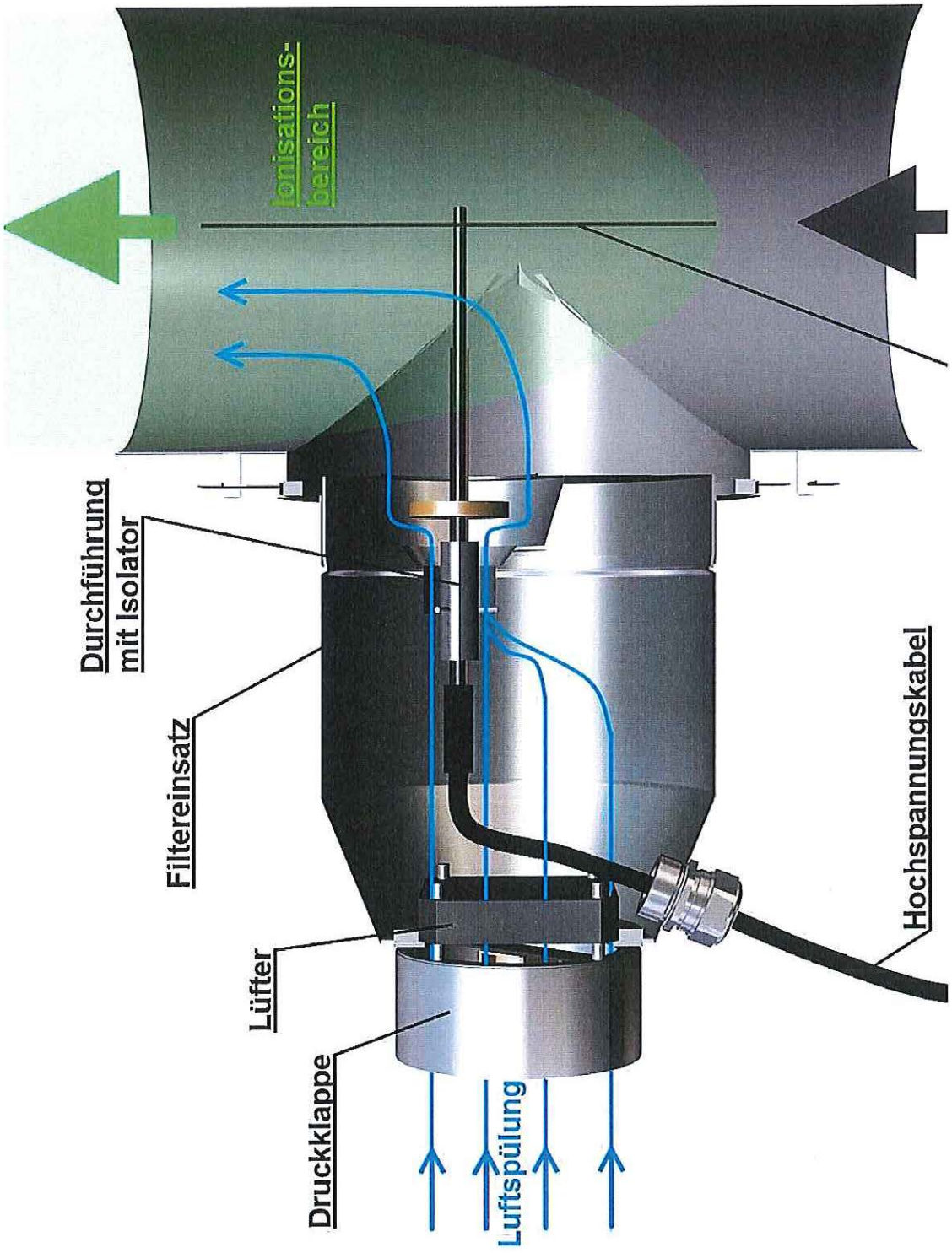
4.3 Beschriftung

Die mit dem Staubabscheider ausgeführte Kleinfeuerungsanlage ist für Anwendungen entsprechend den Anlagen 2 und 3 im unteren sichtbaren Bereich der Abgasanlage mit einem Schild zu beschriften und für Anwendungen entsprechend den Anlagen 4 bis 6 im unteren sichtbaren Bereich und zusätzlich an der Mündung mit einem dauerhaft lesbaren Schild zu beschriften. Das Schild muss mindestens folgende Angaben aufweisen:

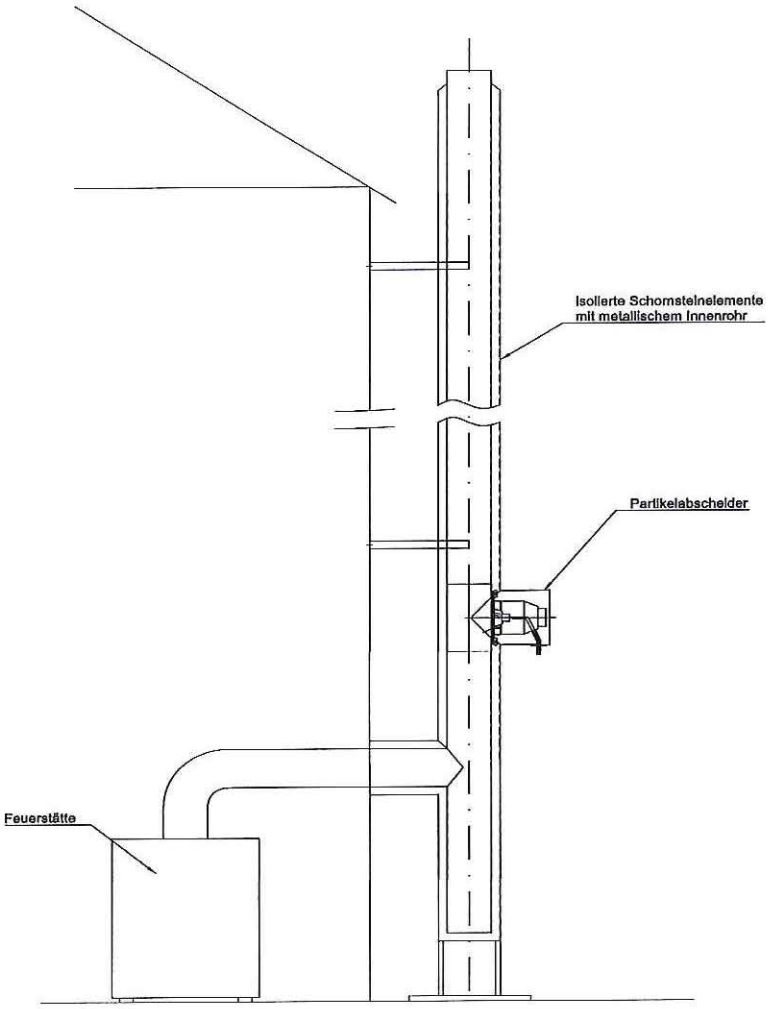
Abgasanlage mit Staubabscheider
nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-3442
- Einfachbelegung
- Mehrfachbelegung
- Hand- oder automatisch beschickte raumluftabhängige oder raumluftunabhängige Feuerstätte
- Feuerstätte mit geschlossenem Feuerraum
- Feuerstätte bis 100 kW
- Brennstoff unbehandeltes Holz
- Abgastemperatur max. T400
- Unterdruckbetrieb

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt
Deutsches Institut für Bautechnik
32



Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 1
Schnittzeichnung "AIRJEKT 1"	

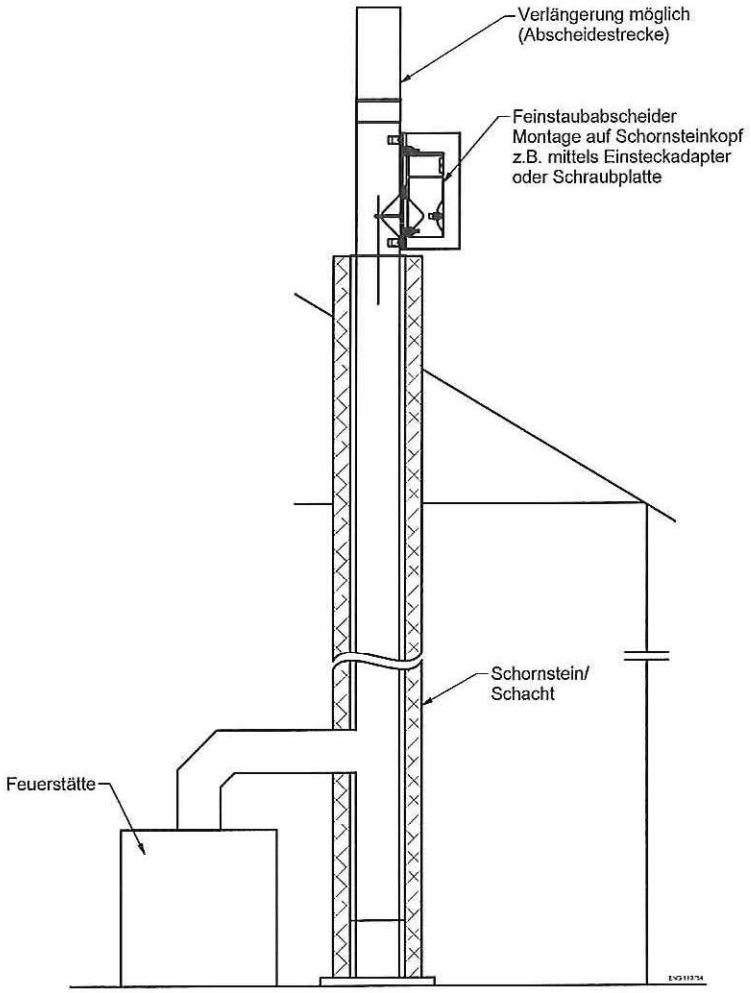


Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen

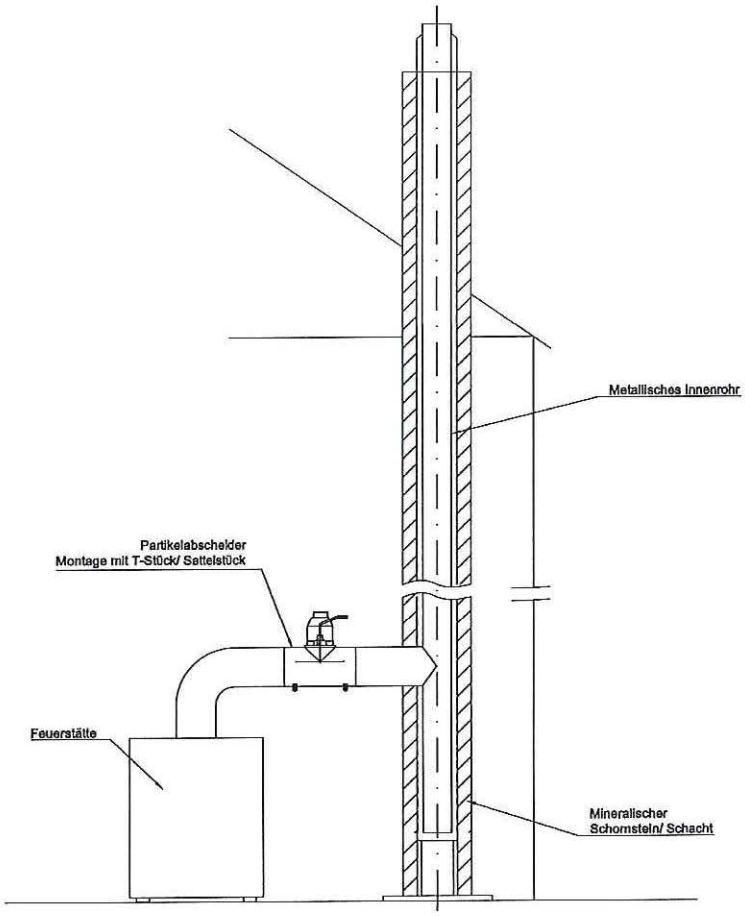
Staubabscheider "AIRJEKT 1" – Beispiel Montage am Gebäude

Anlage 2

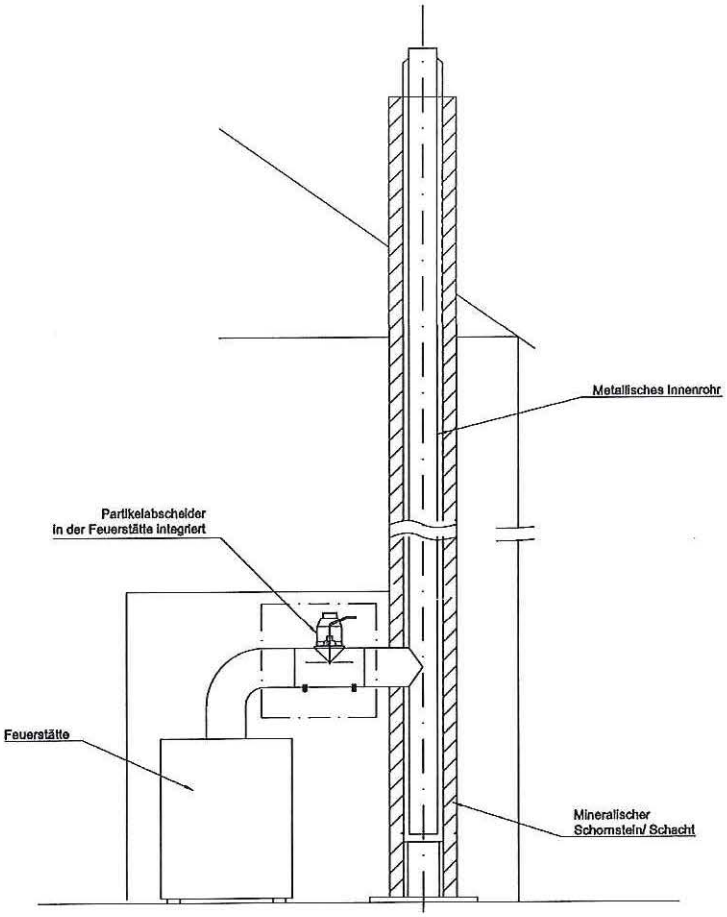
Feinstaubabscheider
Montage über Dach



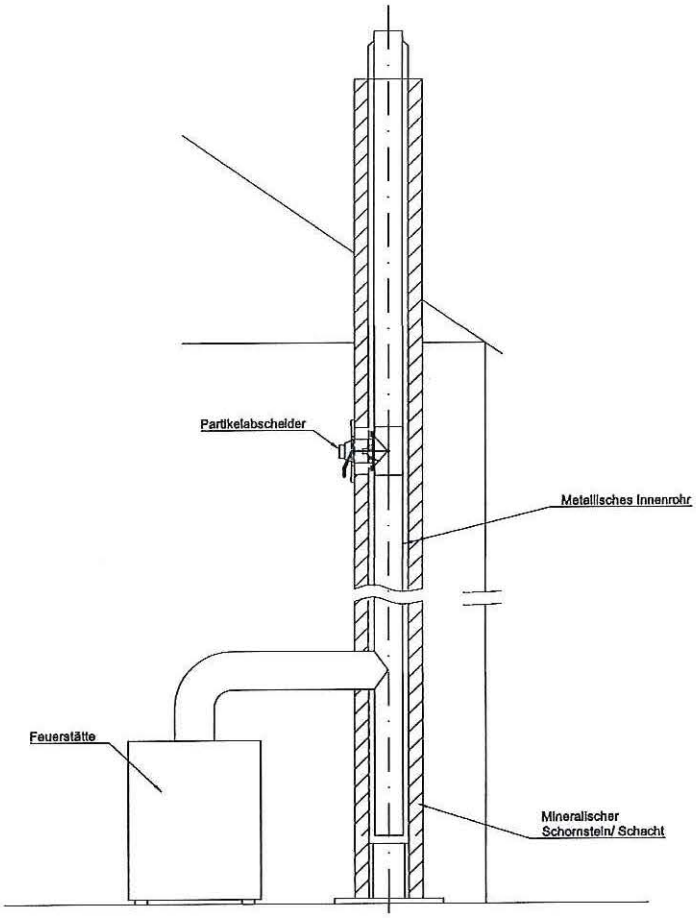
Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 3
Staubabscheider "AIRJEKT 1" – Beispiel Montage über Dach	



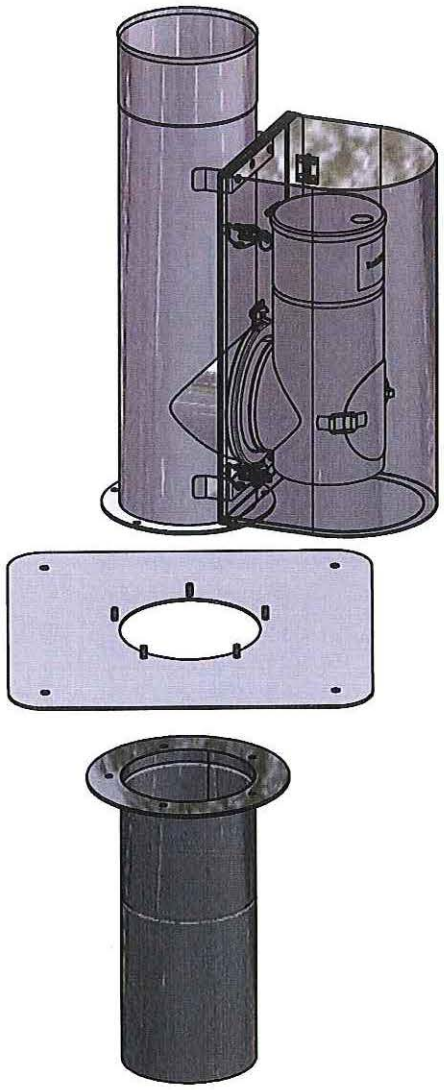
Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 4
Staubabscheider "AIRJEKT 1" – Beispiel Montage in der Verbindungsleitung	



Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 5
Staubabscheider "AIRJEKT 1" – Beispiel Montage in der Feuerstätte	

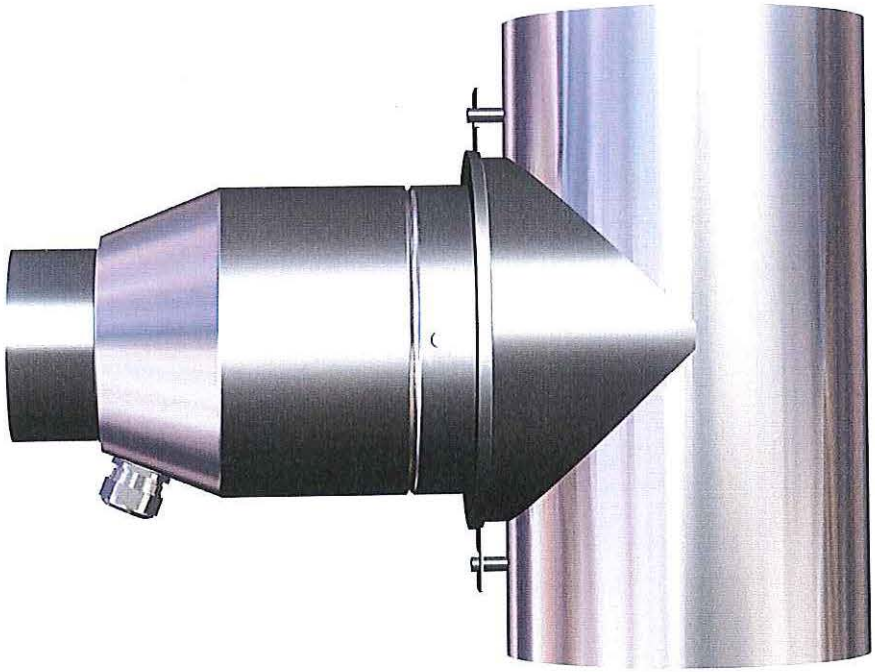


Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 6
Staubabscheider "AIRJEKT 1" – Beispiel Montage im Gebäude	



Anschluss T-Stück für
Schornsteinkopf z.B. mit
Einsteckadapter oder Schraubplatte

Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 7
Staubabscheider "AIRJEKT 1" – Anschluss DW mit Abdeckung für Außenmontage	



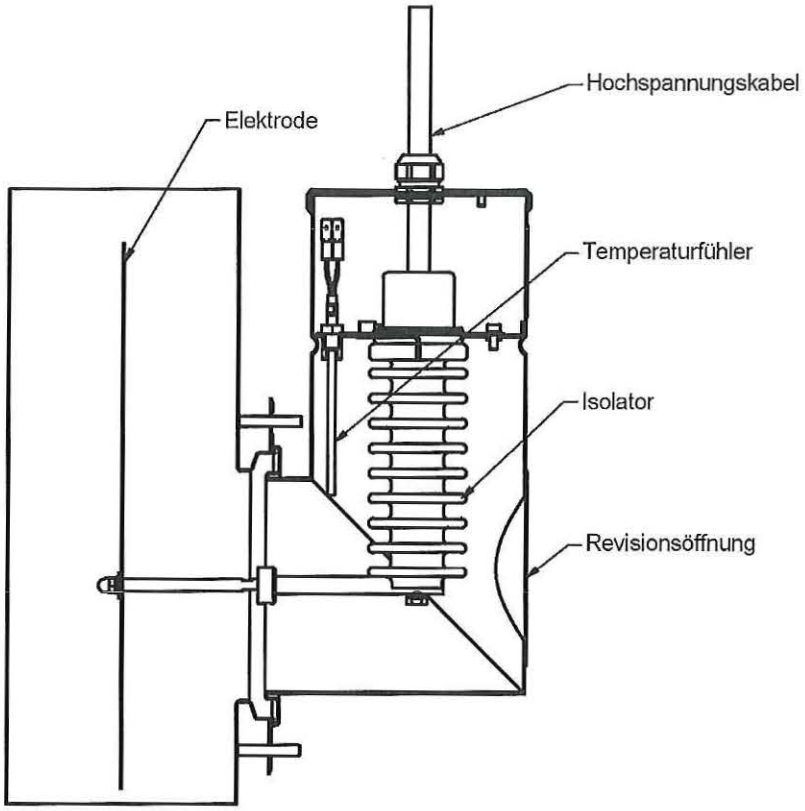
Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 8
Staubabscheider "AIRJEKT 1" – Anschluss EW	

Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 9
Staubabscheider "AIRJEKT 1" – Anschluss DW	

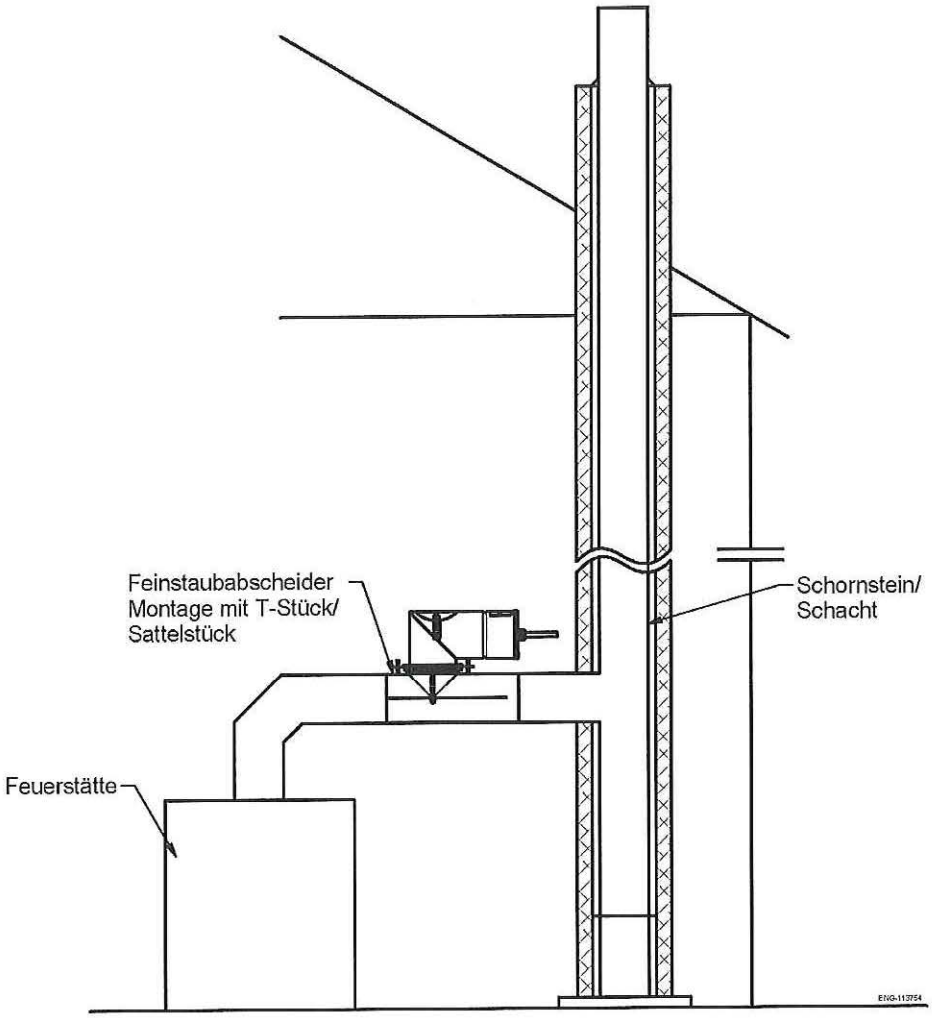
Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen

Staubabscheider "AIRJEKT 1" – Sattelstück

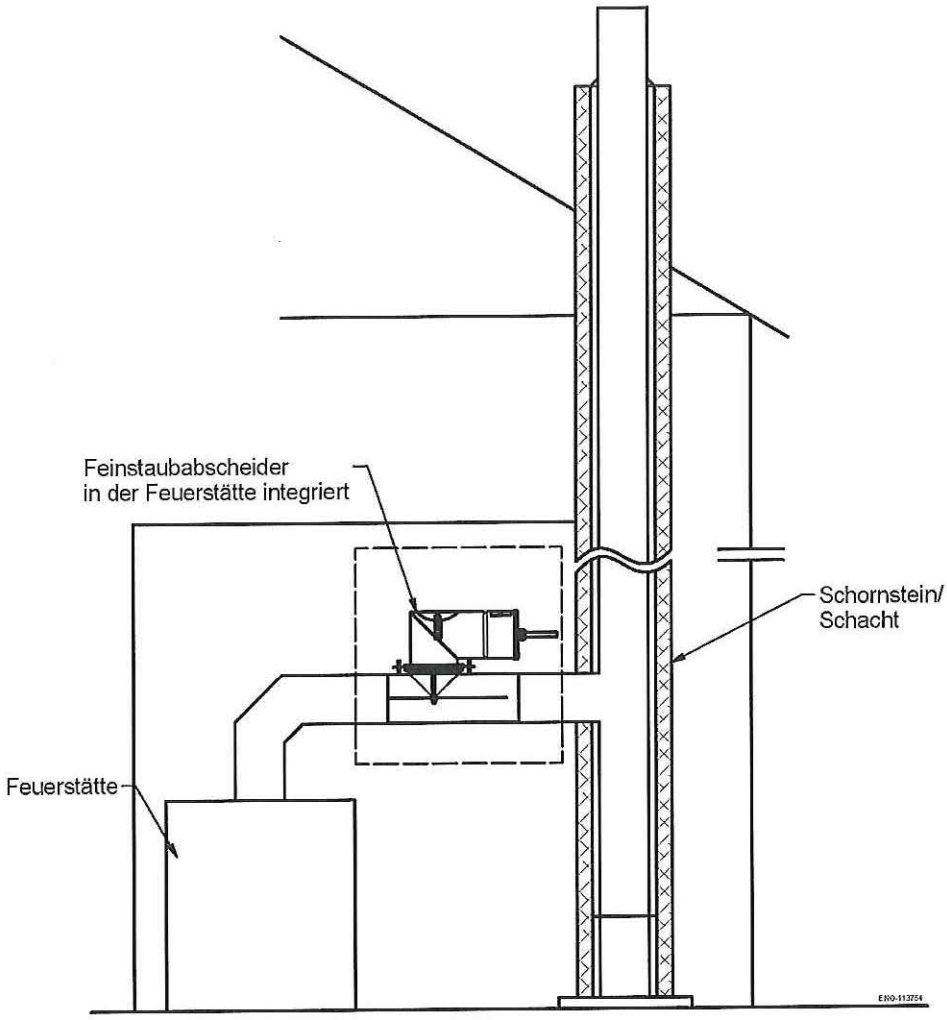
Anlage 10



Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 11
Schnittzeichnung "AIRJEKT 1 Version 2.0" Basis mit T-Stück und Kabel	



Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 12
Staubabscheider "AIRJEKT 1 Version 2.0" – Beispiel Montage in der Verbindungsleitung	

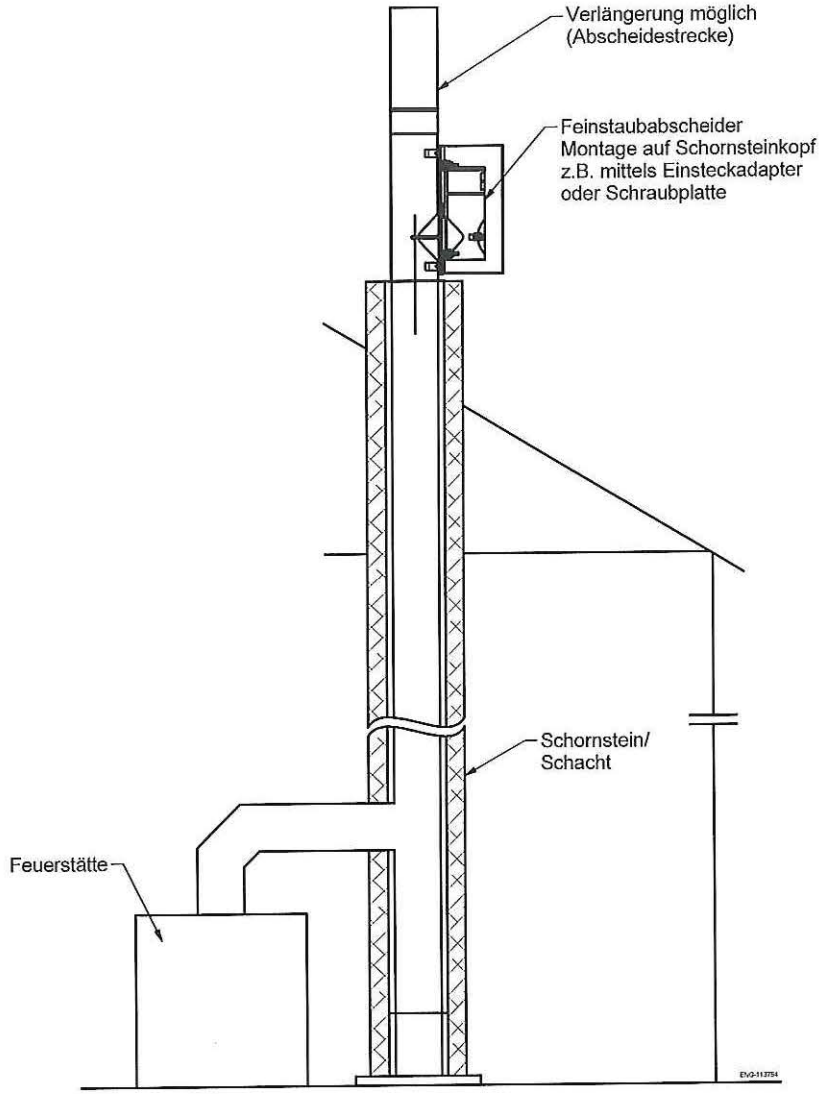


Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen

Staubabscheider "AIRJEKT 1 Version 2.0" – Beispiel für in der Feuerstätte integriert

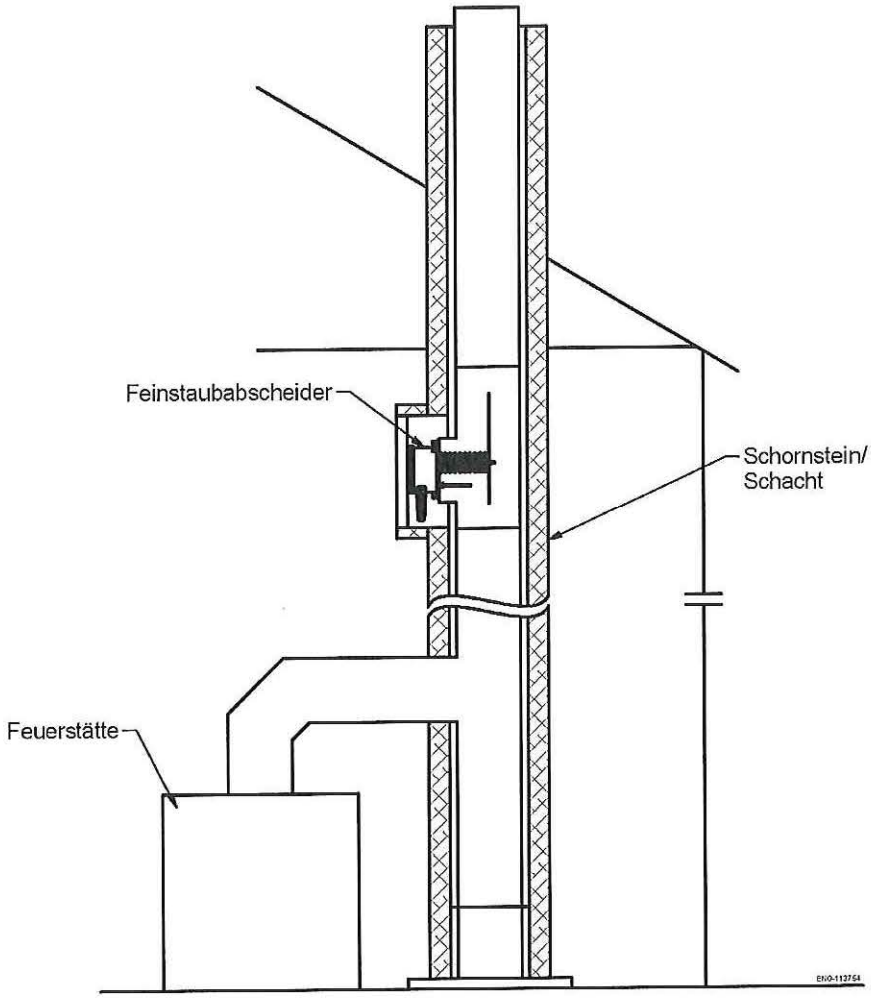
Anlage 13

Feinstaubabscheider Montage über Dach



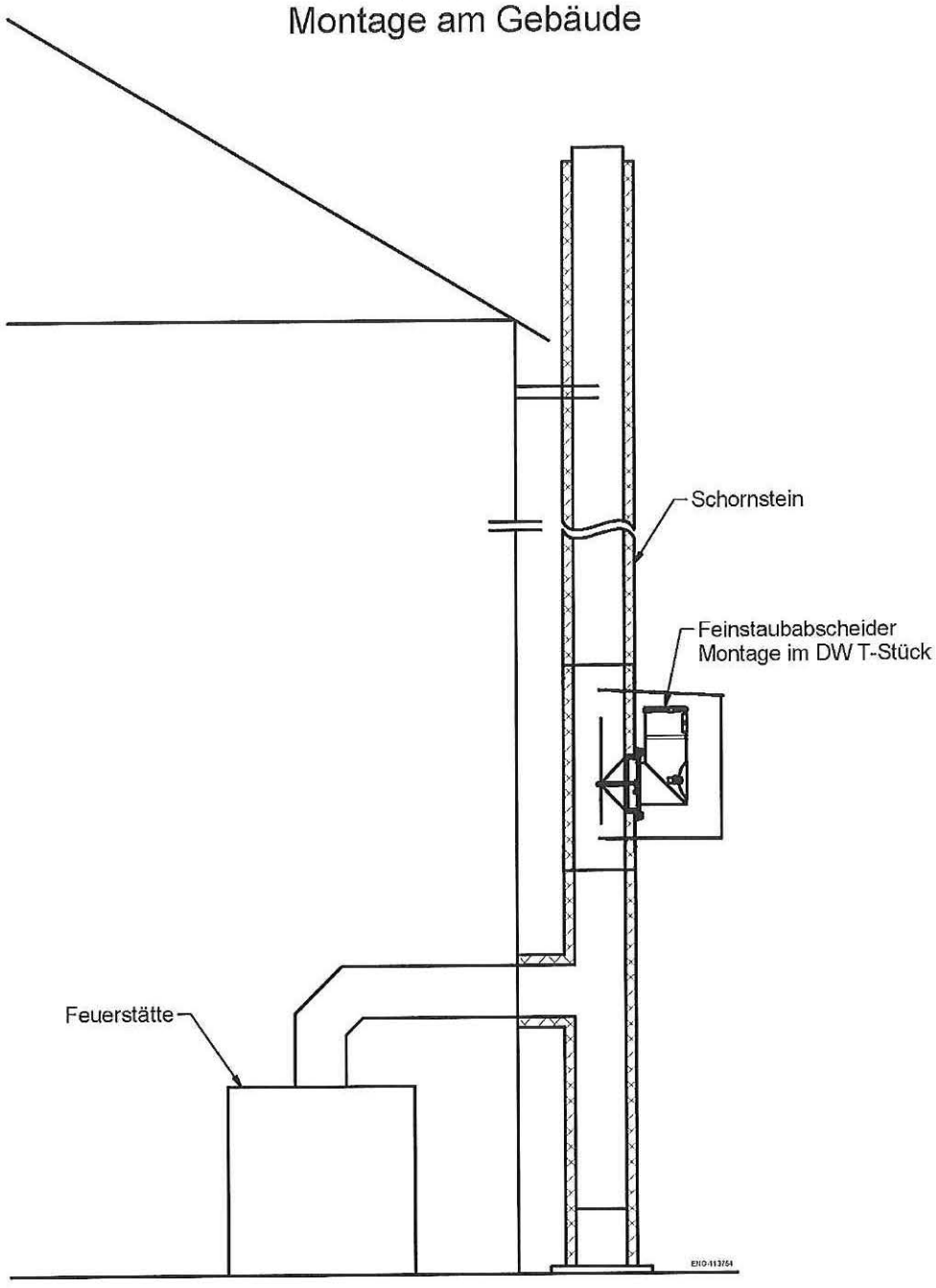
Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 14
Staubabscheider "AIRJEKT 1 Version 2.0" – Beispiel Montage über Dach	

Feinstaubabscheider
Montage im Gebäude

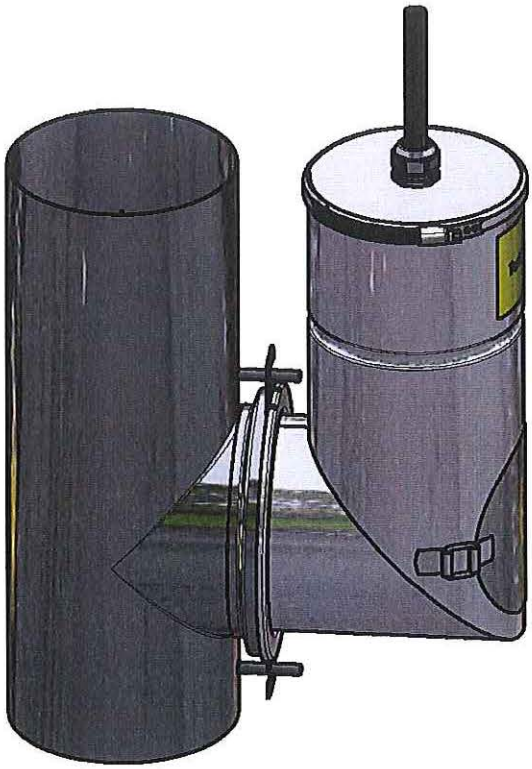


Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 15
Staubabscheider "AIRJEKT 1 Version 2.0" – Beispiel Montage im Gebäude	

Feinstaubabscheider Montage am Gebäude

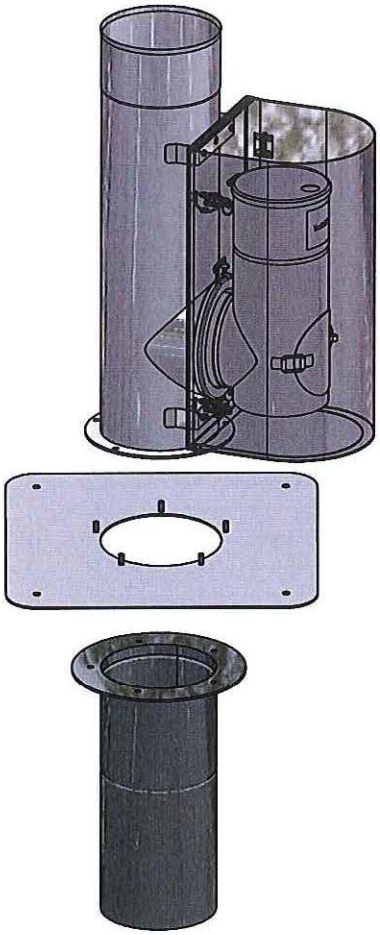


Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 16
Staubabscheider "AIRJEKT 1 Version 2.0" – Beispiel Montage am Gebäude	



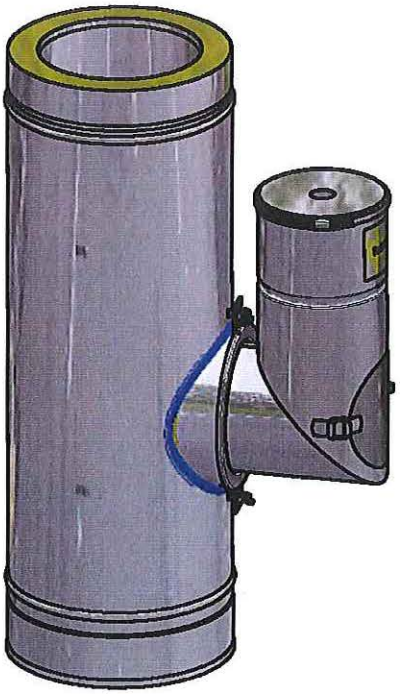
Anschluss EW

Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 17
Staubabscheider "AIRJEKT 1 Version 2.0" – Anschluss EW	



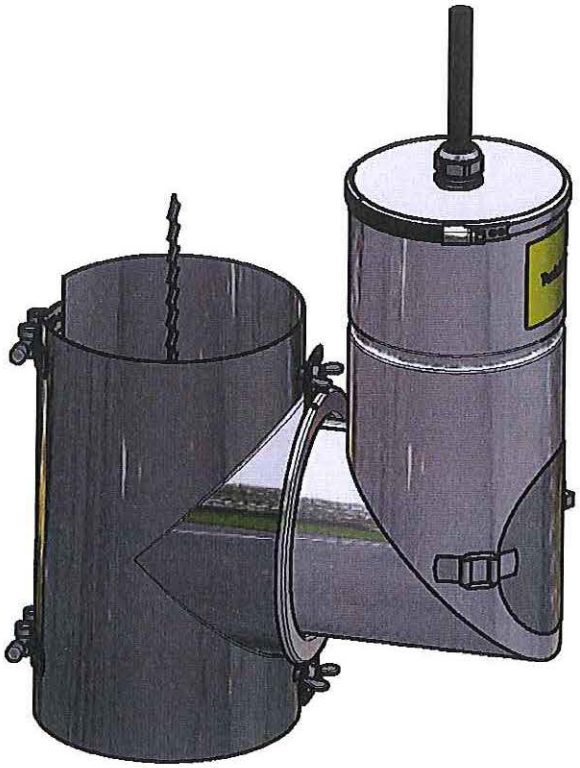
Anschluss T-Stück für
Schornsteinkopf z.B. mit
Einsteckadapter oder Schraubplatte

Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 18
Staubabscheider "AIRJEKT 1 Version 2.0" – Anschluss DW mit Wetterschutzhaube für Außenmontage	



Anschluss DW

Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 19
Staubabscheider "AIRJEKT 1 Version 2.0" – Anschluss DW mit Wetterschutzhaube für Außenmontage	



Anschluss Sattelstück

Staubabscheider Typ "AIRJEKT 1" und "AIRJEKT 1 Version 2.0" für Abgasanlagen	Anlage 20
Staubabscheider "AIRJEKT 1 Version 2.0" – Anschluss DW mit Wetterschutzhaube	