

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamnt

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

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

12.12.2019

Geschäftszeichen:

III 51-1.7.4-23/19

Nummer:

Z-7.4-3537

Geltungsdauer

vom: **11. Dezember 2019**

bis: **11. Dezember 2024**

Antragsteller:

CCA - Carola Clean Air GmbH
Hermann-von-Helmholtz-Platz 1
76344 Eggenstein-Leopoldshafen

Gegenstand dieses Bescheides:

Einrichtungen zur Staubreduktion (Staubabscheider) "CCA-Mini"

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und sechs Anlagen.

DIBt

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 weitergehender 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. Anwen- dungsstelle 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 allge- meine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand sind die Einrichtungen zur Staubreduktion (Staubabscheider) mit der Bezeichnung "CCA Mini" in den Ausführungen mit horizontalen oder vertikalen Abgasaustritt, zur Verwendung in Abgasanlagen von Feuerungsanlagen. Sie sind dazu bestimmt zwischen Feuerstätte und Schornstein über das Verbindungsstück in vorhandene oder in neu errichtete Abgasanlagen angeschlossen zu werden. Die Einrichtungen zur Staubreduktion verfügen über einen Aschebehälter und benötigen einen elektrischen Anschluss mit 230 V 50 Hz. Sie dürfen in einfachbelegte und trocken betriebenen Abgasanlagen eingebaut werden. An die Abgasanlagen dürfen nur geschlossen betriebene Feuerstätten mit einer Nennwärmeleistung von 4 kW bis 100 kW für den Brennstoff Holz angeschlossen werden. Die einsetzbaren Holzbrennstoffe umfassen naturbelassenes Scheitholz, Holzbriketts, Holzpellets und Hackschnitzel.

Die Einrichtungen zur Staubreduktion weisen eine elektrostatische Wirkungsweise auf. Die Ableitung der Abgase erfolgt durch thermischen Auftrieb mit Abgastemperaturen bis 400 °C. Die Dichtheitsklasse N1 wird erfüllt. Der Abstand zu brennbaren Baustoffen beträgt für das Abscheidemodul mindestens 40 cm. Durch den Einbau der Einrichtung zur Staubreduktion kann bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Feuerstätte von einer wesentlichen Reduzierung der Partikel im Abgas ausgegangen werden. Nach einem Rußbrand im Schornstein ist die Einrichtung zur Staubreduktion zu überprüfen; sofern sie nicht mehr funktionsfähig ist, ist sie für den weiteren bestimmungsmäßigen Betrieb auszutauschen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Anforderung und Eigenschaften an die Bauteile

Die Einrichtung zur Staubreduktion besteht aus einem Zylinderförmigen Gehäuse aus nichtrostenden Stahlblech mit der Werkstoffnummer 1.4404 entsprechend DIN EN 10081-1:2014-2. Das Gehäuse ist im oberen Bereich mittig durch ein Trennblech getrennt. Die Einrichtung verfügt über eine Steuer- und Hochspannungseinheit sowie zwei Ionisationsstufen und einen Aschebehälter.

Das Funktionsprinzip wird in Anlage 1 bis 6 dargestellt.

2.1.1 Gehäuse

Alle abgasberührten Bauteile bestehen aus nichtrostendem Stahlblech mit der Werkstoffnummer 1.4404¹ mit zwei seitlichen Abgaseintritts- und Austrittsstutzen Ø 150 bis 200 mm. Das Gehäuse besteht aus Stahlblech mit einer Dicke von 1.0 mm.

2.1.2 Steuereinheit

Die Steuereinheit stellt die angelegte Hochspannung bereit und regelt die Betriebsparameter des Systems.

2.1.3 HV-Einheit

In der Hochspannungseinheit wird die Hochspannung für die Ionisationseinheit bereitgestellt.

2.1.4 Ionisationseinheit

Die Einrichtung zur Staubreduktion verfügt über eine Ionisationseinheit mit zwei Ionisationsstufen. Die erste Ionisationsstufe wird durch eine Hochspannungselektrode, das Trennblech und den geerdeten Aschebehälter gebildet. Die zweite Ionisationsstufe wird durch die Hochspannungselektrode, das Trennblech und den geerdeten Aschebehälter gebildet.

¹ DIN EN 10081-1:2014-2 Nichtrostende Stähle – Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle; Deutsche Fassung EN 10088-1:2014

2.1.5 Aschebehälter

Im Aschebehälter wird der abgeschiedene Staub und die Flugasche gesammelt. Der Aschebehälter kann zur Leerung von dem System getrennt werden.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Bauteile der Einrichtung zur Staubreduktion sind werkmäßig herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Einrichtung zur Staubreduktion 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, einschließlich der Zulassungsnummer Z-7.4-3537, gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Staubabscheiders nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen. Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Einrichtung zur Staubreduktion eine für Bauteile von Abgasanlagen anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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 1: Werkseigene Produktionskontrolle

Abschnitt	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Einrichtung zur Staubreduktion	Dichtigkeit	bei jedem 20. Staubabscheider einer Fertigungseinheit	Druckklasse N1 nach DIN EN 1859 Abschnitt 4.4
		CE-Kennzeichnung		EMV-Richtlinie
		Schutzleiterwiderstand Spannungsfestigkeit Funktionsprüfung		DIN EN 50106
2.1.1 bis 2.1.5	Bauteile des Abscheiders	Lieferdaten	bei jeder Lieferung	Abschnitt 2.1

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-7.4-3537

Seite 5 von 8 | 12. Dezember 2019

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 1
- 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 ist – 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 der Einrichtung zur Staubreduktion durchzuführen und es sind Stichproben hinsichtlich der folgenden Anforderungen durchzuführen.

Tabelle 2: Fremdüberwachung

Absch.	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Einrichtung zur Staubreduktion	Dichtigkeit	zweimal jährlich	Druckklasse N1 nach DIN EN 1859 Abschnitt 4.4
		CE-Kennzeichnung		EMV-Richtlinie
		Schutzleiterwiderstand Spannungsfestigkeit Funktionsprüfung		DIN EN 50106
2.1.1 bis 2.1.5	Bauteile des Abscheiders	Lieferdaten		Abschnitt 2.1

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens 5 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 der Einrichtung zur Staubreduktion ausgerüsteten Abgasanlagen gelten die baurechtlichen Vorschriften der Länder soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

3.1.1 Vorbereitende Maßnahmen

Vor der Installation einer Einrichtung zur Staubreduktion ist Folgendes zu beachten:

- Die angeschlossene raumluftabhängige und geschlossen betriebene Feuerstätte von 4 kW bis 100 kW 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 Feuerungsanlage mit einer Einrichtung zur Staubreduktion 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 Abgasführung muss aus metallischen Baustoffen bestehen.
- Die Zugänglichkeit des Abscheiders muss gewährleistet sein.
- Für den Ein- und Ausbau der Einrichtung zur Staubreduktion und für die Ascheentleerung muss ausreichend Arbeitsraum vorhanden sein, d. h. die Bewegungsfreiheit muss gegeben sein. Vor der Entleerungsöffnung unter dem Abscheider muss mind. 0,8 m freier Raum bestehen.
- Die Leitungsabschnitte vor und nach der Einrichtung zur Staubreduktion dürfen in diesem Bereich keine Querschnittsreduzierungen, insbesondere auch keine sonstigen querschnittsverengenden Klappen, aufweisen.

3.1.2 Installation der Einrichtung zur Staubreduktion

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

- Die Einrichtung zur Staubreduktion ist so in der Abgasanlage anzuordnen, dass keine Belästigungen der Nutzer auftreten können; insbesondere ist auf störende Betriebsgeräusche zu achten.
- Die Einrichtung zur Staubreduktion darf nur in trockenen Räumen aufgestellt werden.
- Die Umgebungsluft der Steuereinheit darf 50 °C nicht überschreiten.

3.2 Bemessung

Vor der Nachrüstung der Feuerungsanlage mit einer Einrichtung zur Staubreduktion ist die feuerungstechnische Bemessung der Feuerungsanlage durch den zuständigen Schornsteinfeger (Beauftragte Bezirksschornsteinfegermeister) zu überprüfen.

Im laufenden Betrieb ist für die feuerungstechnische Bemessung ein strömungstechnischer Widerstand gemäß Tabelle 3 anzunehmen.

Tabelle 3: strömungstechnischer Widerstand

	Strömungstechnischer Widerstand in [Pa]				
Abgasmassenstrom	5 g/s	17 g/s	32 g/s	46 g/s	61 g/s
Druckverlust	0,2	1,5	4,5	9,8	17

Die feuerungstechnische Bemessung der Feuerungsanlage ist mit eingebauter Einrichtung zur Staubreduktion und dem sich entsprechend dem maximal möglichen Abgasmassenstrom der jeweiligen Feuerstätte ergebenden Strömungswiderstand durchzuführen. Die Berechnung ist für eine trockene Betriebsweise auszulegen, da bei Feuchtebetrieb Kurzschlüsse in der Einrichtung zur Staubreduktion und mögliche Aufkonzentrationen von Schadstoffen und damit eine erhöhte Korrosionsneigung nicht ausgeschlossen werden können. Ein Einsatz der Einrichtung zur Staubreduktion soll nur bei Sicherstellung optimaler Verbrennung (minimale C-Werte, geringer Anteil unverbranntes Material) erfolgen.

3.3 Bestimmungen für die Ausführung

Der Einbau der Einrichtung zur Staubreduktion in eine vorhandene 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, sofern für bestimmte Ausführungen keine entsprechenden Aussagen in der Einbauanleitung getroffen sind. Je nach Art der vorhandenen Feuerungsanlage ist zu überprüfen, ob und welche Installationsarten umsetzbar ist. Die Einrichtung zur Staubreduktion ist nicht für den Gebrauch im Freien geeignet.

3.4 Übereinstimmungserklärung des Ausführenden

Die nach dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ausgeführten Einrichtungen zur Staubreduktion 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 einer Einrichtung zur Staubreduktion 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/m³ bis 5000 mg/m³ liegen; damit liegt zwischen optimaler und sehr schlechter Betriebsweise ein Unterschied in den Staubemissionen von mehr als einen Faktor 100. Zusätzlich zu den Anweisungen des Antragstellers und den Hinweisen des zuständigen Schornsteinfegermeisters sind daher grundsätzlich folgende Regeln beim Verbrennen von Holz 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
- Einrichtung zur Staubreduktion bereits in der Anheizphase einschalten
- Außer naturbelassenes Scheitholz dürfen keine anderen Stoffe (z. B. Abfall) verbrannt werden.

4.2 Betrieb und Reinigung

Das Entleerungsintervall für den Aschebehälter beträgt 500 Stunden. Sofern keine nennenswerten Störungen zu erkennen sind, soll die Einrichtungen zur Staubreduktion mindestens einmal jährlich überprüft und, sofern erforderlich, die verschmutzten Bauteile gereinigt werden.

Vor der Reinigung der Einrichtungen zur Staubreduktion ist der Netzschalter auszuschalten. Danach erfolgt die Überprüfung/Reinigung entsprechend den Hinweisen des Herstellers. Sämtliche Wartungsarbeiten sind nur von Fachpersonal durchzuführen werden.

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

Der Hersteller hat in seiner Betriebsanleitung die für die Inbetriebnahme, Inspektion, Wartung, Reinigung, sowie Überprüfung der Funktion der Einrichtungen zur Staubreduktion notwendigen Angaben, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit darzustellen.

4.3 Beschriftung

Die mit der Einrichtungen zur Staubreduktion ausgeführte Feuerungsanlage ist im unteren sichtbaren Bereich der Abgasanlage mit einem Schild zu beschriften. Das Schild muss mindestens folgende Angaben aufweisen:

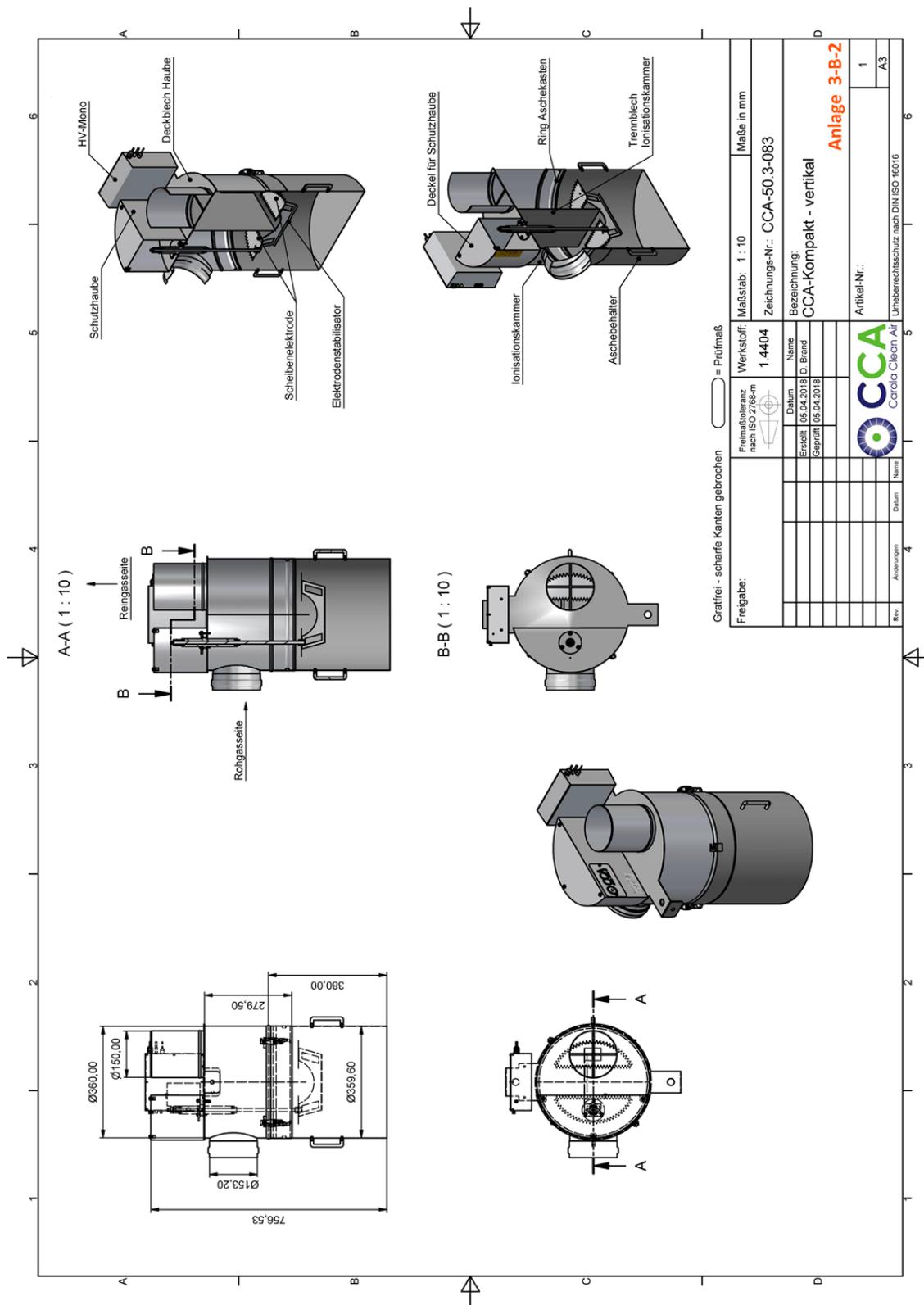
Abgasanlage mit Einrichtung zur Staubreduktion (Staubabscheider)

nach der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-7.4-3537

- Einfachbelegung
- Hand- oder automatisch beschickte raumluftabhängige oder raumluftunabhängige Feuerstätte
- Feuerstätte mit geschlossenem Feuerraum
- Feuerstätte bis kW (Nennleistung der Feuerstätte)
- Brennstoff unbehandeltes Holz
- Abgastemperatur max. 400 °C
- Unterdruckbetrieb

Rudolf Kersten
Referatsleiter

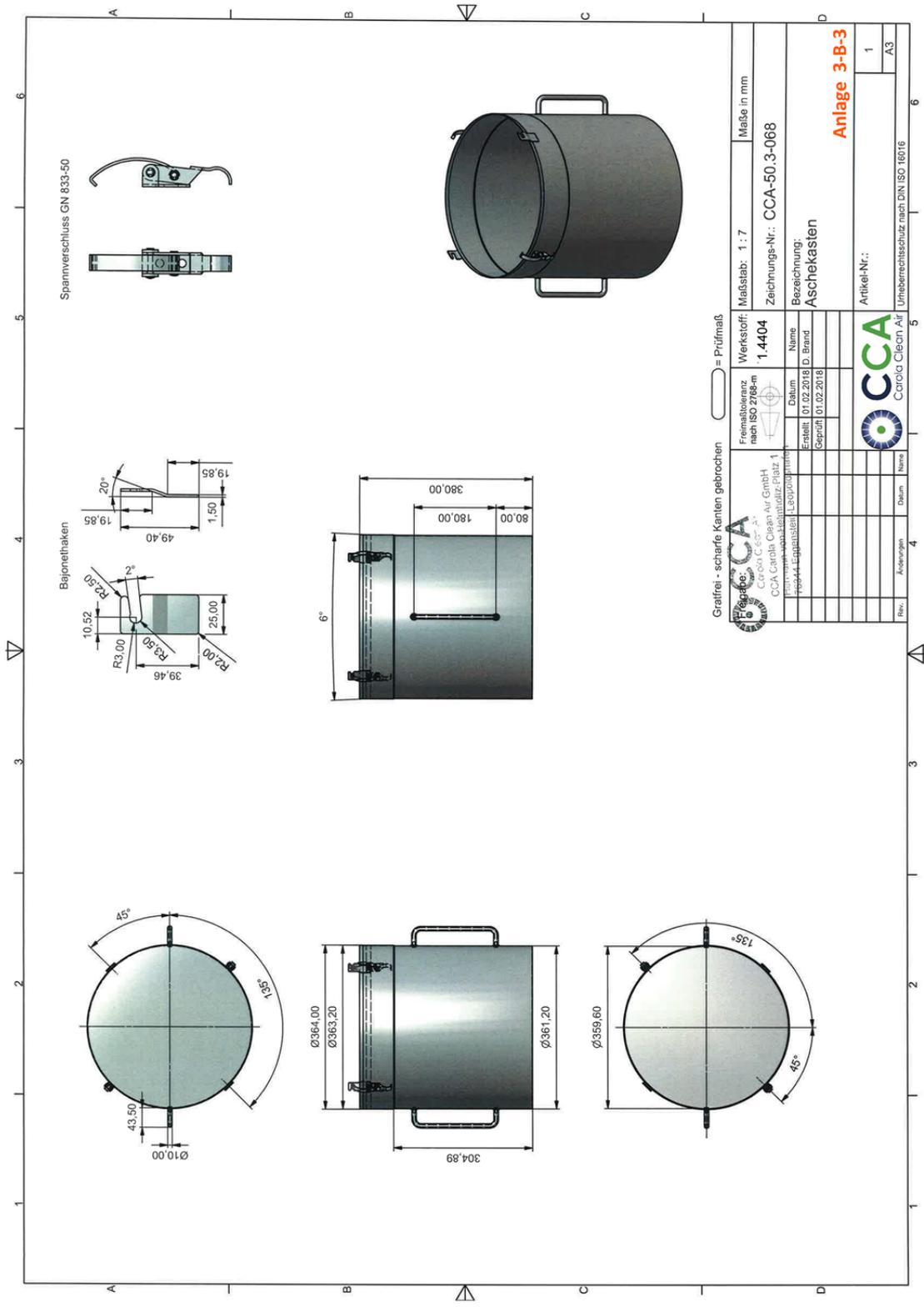
Beglaubigt



Einrichtungen zur Staubreduktion (Staubabscheider) "CCA-Mini"

Ansichten und Bemaßung (Ausführung vertikal)

Anlage 2

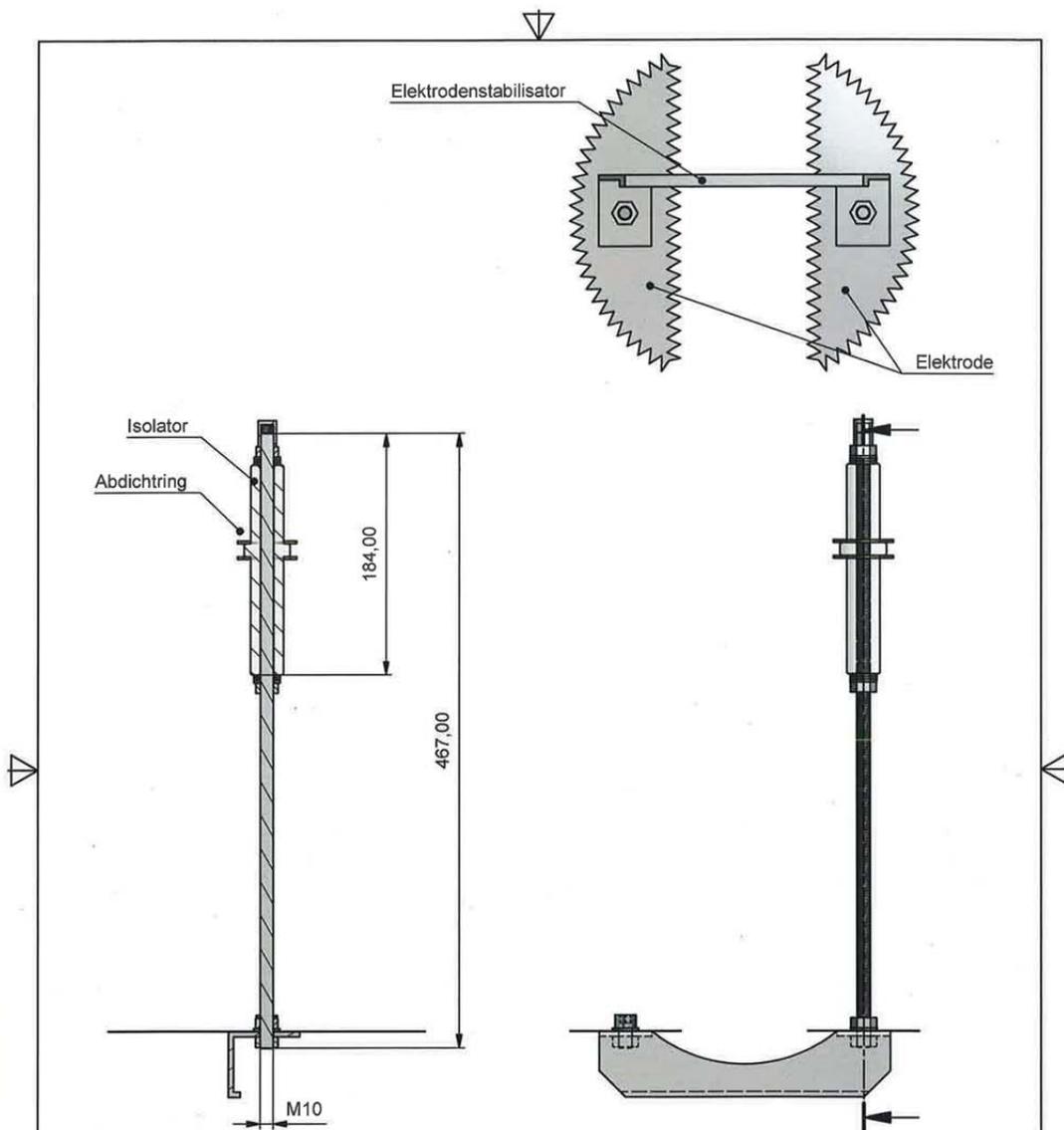


Einrichtungen zur Staubreduktion (Staubabscheider) "CCA-Mini"

Achsebehälter

Anlage 3

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-7.4-3537



Gratfrei - scharfe Kanten gebrochen = Prüfmaß

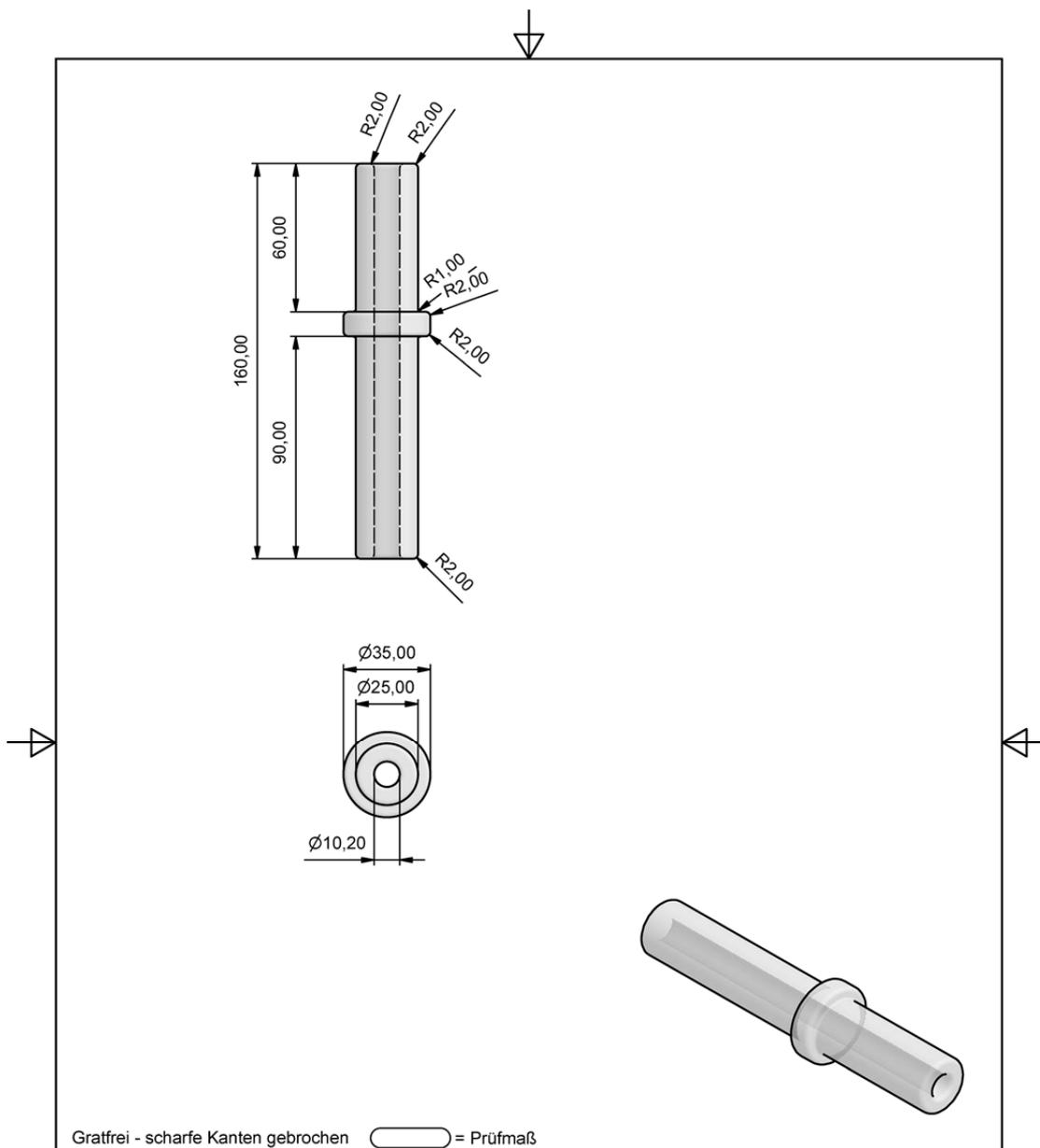
Freigabe: Carola Clean Air CCA Carola Clean Air GmbH Hermann-von-Helmholtz-Platz 76344 Eggenstein-Leopoldsdorf		Freimaßtoleranz nach ISO 2768-m 	Werkstoff: 1.4404	Maßstab: 1 : 4 Maße in mm
Zeichnungs-Nr.: CCA-50.3-070			Bezeichnung: Ionisationseinheit Scheibenelektrode Anlage 3-B-4	
Artikel-Nr.:		1 A4		
Rev. Änderungen Datum Name		 Carola Clean Air Urheberrechtsschutz nach DIN ISO 18016		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-7.4-3537

Einrichtungen zur Staubreduktion (Staubabscheider) "CCA-Mini"

Ionisationseinheit, Scheibenelektrode

Anlage 4



Gratfrei - scharfe Kanten gebrochen = Prüfmaß

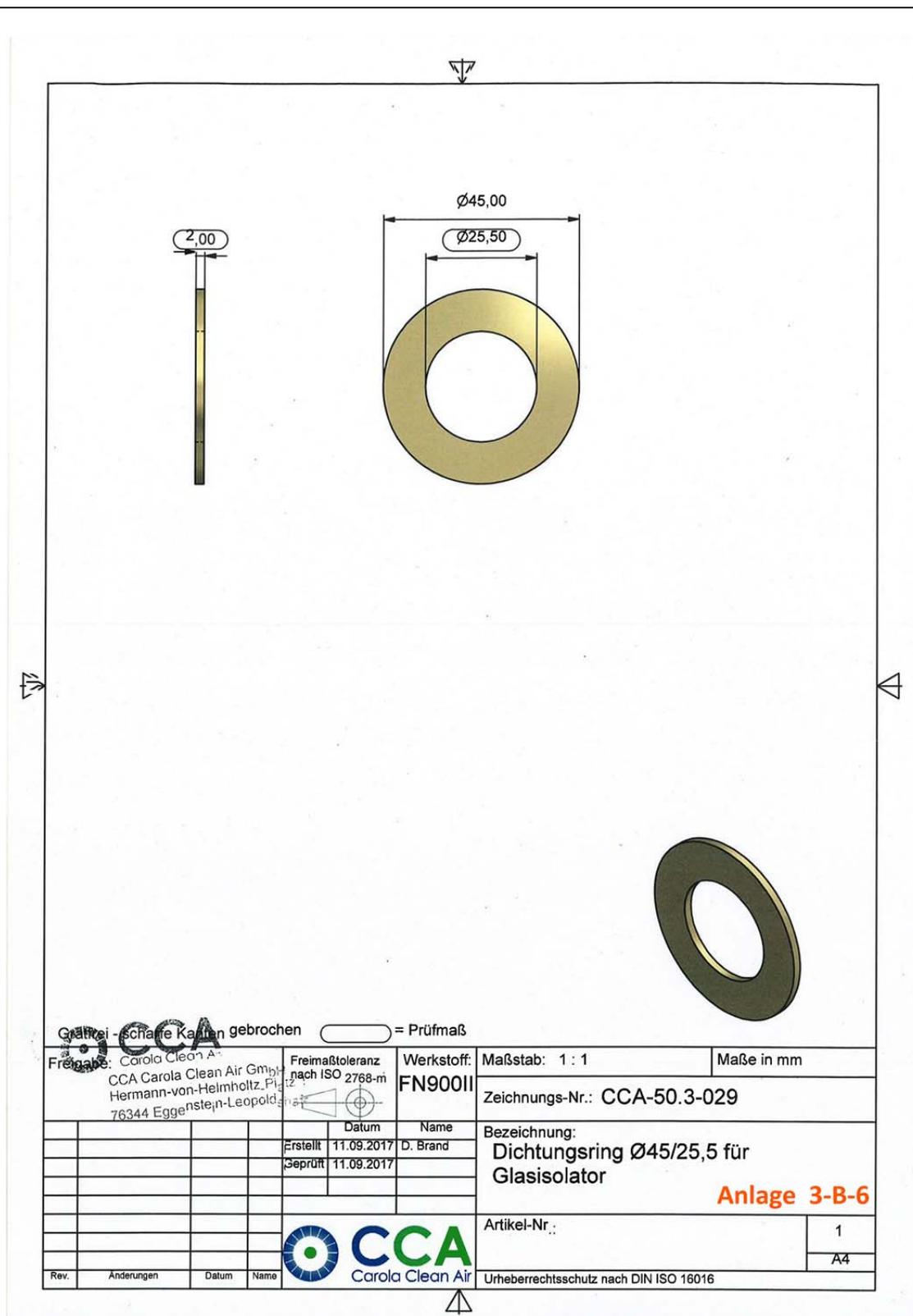
Freigabe:		Freimaßtoleranz nach ISO 2768-m	Werkstoff: Quarzglas HSQ 300	Maßstab: 1 : 2	Maße in mm
				Zeichnungs-Nr.: CCA-50.3-031	
		Datum	Name	Bezeichnung:	
		Erstellt 11.09.2017	D. Brand	Glasisolator	
		Geprüft 09.10.2017			
				Anlage 3-B-5	
2	Innen-Ø 6.2 auf 10.2	25.01.18	D.B.	Artikel-Nr.:	1
1	Außen-Ø angepasst	09.10.17	D.B.		A4
Rev.	Änderungen	Datum	Name	Urheberrechtsschutz nach DIN ISO 16016	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-7.4-3537

Einrichtungen zur Staubreduktion (Staubabscheider) "CCA-Mini"

Glasisolator

Anlage 5



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-7.4-3537

Einrichtungen zur Staubreduktion (Staubabscheider) "CCA-Mini"	Anlage 6
Dichtungsring	