

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

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

Datum:

11.03.2016

Geschäftszeichen:

III 52-1.43.31-11/16

Zulassungsnummer:

Z-43.31-406

Geltungsdauer

vom: **11. März 2016**

bis: **11. März 2021**

Antragsteller:

Ulrich Brunner GmbH

Zellhuber Ring 17-18

84307 Eggenfelden

Zulassungsgegenstand:

Abgaswärmeübertrager mit der Bezeichnung "Grundofen-Kessel GOK S"

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und drei Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Verreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand ist der Abgaswärmeübertrager mit den Bezeichnungen "Grundofen-Kessel GOK S" zum Anschluss an Feuerstätten, die ausschließlich mit Holzbrennstoffen betrieben werden und deren Abgastemperaturen zwischen 475 °C und 542° betragen. Er dient der Rückgewinnung der trockenen Wärme aus dem Abgas und zur Übertragung auf einen Pufferspeicher zur Heiz- und Brauchwasserbereitung. Die Abgaswärmeübertrager sind zur Komplettierung oder Nachrüstung von Feuerungsanlagen bestimmt. Die Taupunkttemperatur der Abgase darf nicht unterschritten werden.

Der Abgaswärmeübertrager hat einen Sicherheitswärmeübertrager aus gerippten Kupferrohr zum Anschluss an eine Kaltwasserleitung.

Tabelle 1: Leistungsdaten des Wärmeübertrager

Bezeichnung	"GOK S"
Abgasmassestrombereich	17,6 g/s - 23,0 g/s
Wasserseitiger Wärmeleistungsbereich	6,5 kW – 12,0 kW
Wasserinhalt	85 Liter
Max. Betriebsüberdruck	3,0 bar

Nicht Gegenstand der Zulassung sind die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Abgaswärmeübertrager erforderlichen Feuerstätten, die Anlagen und Einrichtungen zur Abgasabführung sowie die hydraulischen Einbindungen in die Wärmeverteilungsanlagen (einschließlich Regelung).

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Abgaswärmeübertrager muss hinsichtlich der Konstruktion und Bemessung den Angaben des im Prüfbericht-Nr. W-O 1444-01/15 des TÜV SÜD Industrie Service GmbH Ausführung übereinstimmen. Form und Maße des Abgaswärmeübertragers müssen den Angaben der Anlagen 1 bis 2 entsprechen.

2.1.1 Abgaswärmeübertrager

Die Stahl-Schweißkonstruktionen bestehen im Wesentlichen aus

- dem dichtgeschweißten Heizgaszügen,
- dem Wasserraum,
- den Abgasein- und -austrittsstutzen mit Nennweiten DN 180 und DN 200,
- dem Sicherheitswärmeübertrager,
- der Reinigungsöffnung sowie
- den Reinigungsspiralen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-43.31-406

Seite 4 von 7 | 11. März 2016

Der Abgaswärmeübertrager besteht aus Stahl mit der Werkstoff-Nr. 1.0037 (S235JR) nach DIN EN 10025-2¹. Die Anschlüsse weisen folgende Nennweiten und Gewinde auf:

Vor- und Rücklaufstutzen	R 1" Außengewinde
Vor- und Rücklauf des Sicherheitswärmeübertragers	½" Außengewinde
Tauchhülsen für zwei Temperaturfühler	½" Innengewinde
Tauchhülse für thermische Ablaufsicherung	½" Innengewinde
Entleerung	½" Innengewinde

Nach dem Eintritt der Heizgase durch einen Heizgasstutzen werden 5 senkrecht angeordnete rechteckige Wärmeübertragerkanäle 150 mm x 40 mm durchströmt. Im unteren Bereich des Abgaswärmeübertragers werden die Heizgase gesammelt und im weiteren 16 kreisrunden senkrecht angeordneten Wärmeübertragerrohren mit einem Durchmesser von 57 mm mit innen angeordneten Reinigungsspiralen nach oben durchströmt. Die vgl. Wärmeübertragerrohre und -kanäle sind vollständig vom Heizungswasser umströmt. Die Heizgase verlassen den Abgaswärmeübertrager trocken am Heizgasstutzen, welcher variabel angeordnet werden kann (seitlich, hinten, oben).

2.1.2 Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die Abgaswärmeübertrager sind mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet/ auszurüsten:

- Im Rücklauf des Wasserkreislaufes muss ohne weitere Absperrvorrichtung ein geprüftes Sicherheitsventil, welches die Anforderungen von DIN EN 12828² erfüllt, gegen Überdruck installiert werden (3 bar); es ist so auszulegen, dass es beim Auslegungsbetriebsdruck der Anlage geschlossen ist und bei einer Überschreitung des maximalen Betriebs um mehr als 10 % sicher öffnet. Es muss eine Vorrichtung haben, dass es gefahrlos und zufriedenstellend abblasen kann.
- 1 Thermische Ablaufsicherung nach DIN EN 14597³ mit einem Ansprechpunkt von max. 97 °C und einem Wasserdurchsatz von 2000 kg/h

2.2 Herstellung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Der Abgaswärmeübertrager ist in den Herstellwerken des Antragstellers nach den Maßgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung herzustellen bzw. aus den beschriebenen Bauteilen zusammenzufügen.

2.2.2 Kennzeichnung

Der Zulassungsgegenstand muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Darüber hinaus ist der Abgaswärmeübertrager mit einem Geräteschild mit mindestens folgenden Angaben zu versehen

Typbezeichnung:	"GOK S"
Baujahr:	
Herstellnummer:	
max. Wärmeleistung des Abgaswärmeübertrager:	12 kW
zulässiger Betriebsüberdruck:	≤ 3 bar

- | | | |
|---|----------------------|---|
| 1 | DIN EN 10025-1 | Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen; Deutsche Fassung EN 10025-1:2004; Deutsche Ausgabe:2005-02 |
| 2 | DIN EN 12828 | Heizungssysteme in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen; EN 12828:2012+A1:2014; Ausgabe:2014-07 |
| 3 | DIN EN 14597:2015-02 | Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-43.31-406

Seite 5 von 7 | 11. März 2016

zulässige Vorlauftemperatur: $\leq 100 \text{ °C}$ Abgaseintrittstemperaturbereich: $475 \text{ C} - 542 \text{ °C}$ **2.3 Übereinstimmungsnachweis****2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abgaswärmeübertrager mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer Erstprüfung des Abgaswärmeübertragers durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Prüfung der Bauausführung auf Identität mit dem Zulassungsgegenstand (Bemessung, Werkstoffe),
- Prüfung der Dichtheit des Abgaswärmeübertragers nach dessen Zusammenbau (Wasserdruckprüfung mit 2-fachem Betriebsüberdruck),
- der ordnungsgemäßen Kennzeichnung.

Die Prüfungen sind als Stückprüfung an jedem Abgaswärmeübertrager durchzuführen.

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

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

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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

2.3.3 Erstprüfung der Bauprodukte durch eine anerkannte Prüfstelle

Im Rahmen der Erstprüfung sind die im Abschnitt 2.1 genannten Produkteigenschaften zu prüfen.

2.4 Aufstellungs- Betriebs- und Wartungsanweisungen

Der Hersteller muss jedem Abgaswärmeübertrager eine leicht verständliche Aufstellungs-, Betriebs- und Wartungsanweisung in deutscher Sprache mit allen erforderlichen Daten, Maßgaben und Hinweisen beifügen. Die Anweisungen dürfen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Sie müssen mit Ausnahme der Angaben über das Baujahr und die Herstellnummer mindestens mit den Angaben des Typenschildes nach Abschnitt 2.2.2 versehen sein.

Die Aufstellungsanweisung muss insbesondere unterrichten über

- die Anforderungen nach den Abschnitten 1, 3 und 4,
- die hydraulische und ggf. elektrische Einbindung der Abgaswärmeübertrager einschließlich der sicherheitstechnischen Ausrüstung der Feuerungsanlage.

Die Betriebs- und Wartungsanweisung muss insbesondere unterrichten über

- die Anforderungen nach Abschnitt 5,
- das Verhalten bei Störschaltungen,
- weitere Betriebs- und Wartungsanweisungen, die vom Bauteilhersteller für erforderlich gehalten werden und
- die Verpflichtung, die Betriebsanleitung im Aufstellraum an gut sichtbarer Stelle anzubringen,
- ggf. Abstände zu brennbaren Baustoffen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Für die Aufstellung der Abgaswärmeübertrager in Verbindung mit Feuerstätte und Abgasanlage gelten die einschlägigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, insbesondere die Bestimmungen der Landesbauordnungen und der hierzu erlassenen Feuerungsverordnungen.

Der Abgaswärmeübertrager ist in die Feuerungsanlage so einzubinden, dass es nicht zu Kondensation an den Wärmeübertragerflächen kommt. Die Warmwasserrücklauftemperatur darf nicht unterhalb der Abgastaupunkttemperatur liegen.

Die Abgase sind über geeignete Abgasanlagen über das Dach ins Freie zu führen. Die Bemessung der Abgasanlage hat nach dem wärme- und strömungstechnischen Berechnungsverfahren nach DIN EN 13384-1⁴ durch Unterdruck zu erfolgen. Der heizgasseitige Strömungswiderstand der Wärmeübertrager ist der Anlage 3 zu entnehmen und muss in die Aufstellungsanweisungen aufgenommen werden.

Wasserseitig sind die Abgaswärmeübertrager in die Wärmeverteilungsanlage (Pufferspeicher) einzubinden, wobei die sicherheitstechnische Ausrüstung des Wärmeerzeugers nach DIN EN 12828² unter Berücksichtigung der zusätzlichen Wärmeleistung zu prüfen und ggf. anzupassen ist. Für den Anschluss der thermischen Ablaufsicherung muss ein Kaltwasseranschluss vorhanden sein, der einen Mindestdruck von 2,0 bar und eine Durchflussmenge von mindestens 2000 kg/h zur Verfügung stellt. Die lichten Nennweiten der Zu- und Ablaufleitungen der thermischen Ablaufsicherung und des Sicherheitswärmeübertragers dürfen deren Nennweiten nicht unterschreiten. Die Kaltwasserleitung darf nicht absperrbar und die Ablaufleitung muss frei ausmünden. Für die maximale Länge der Kaltwasserleitung ist DIN 1988-100⁵ Abschnitt 7 zu beachten. Entnahmestellen für geringe Entnahmen oder seltene Benutzung dürfen nicht am Ende einer langen Leitung eingebaut werden.

⁴ DIN EN 13384-1 Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte; Deutsche Fassung EN 13384-1:2015; Ausgabe:2015-06

⁵ DIN 1988-100 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 100: Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW; Ausgabe:2011-08

Für die Schaltung der Umwälzpumpe ist darüber hinaus bauseitig ein Temperaturregler z. B. nach DIN EN 14597³ vorzusehen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Aufstellung der Abgaswärmeübertrager sowie die Einbindung in die Feuerungsanlage müssen durch sachkundige Fachunternehmen erfolgen; insbesondere sind die Abstände gemäß Feuerungsverordnungen der Länder zu brennbaren Baustoffen einzuhalten.

Die Einstellung der Verbrennungsgüte der Feuerung des Wärmeerzeugers muss nach dem Einbau des Abgaswärmeübertragers überprüft werden. Die Erstinbetriebnahme der Abgaswärmeübertragers muss durch ein Fachunternehmen erfolgen.

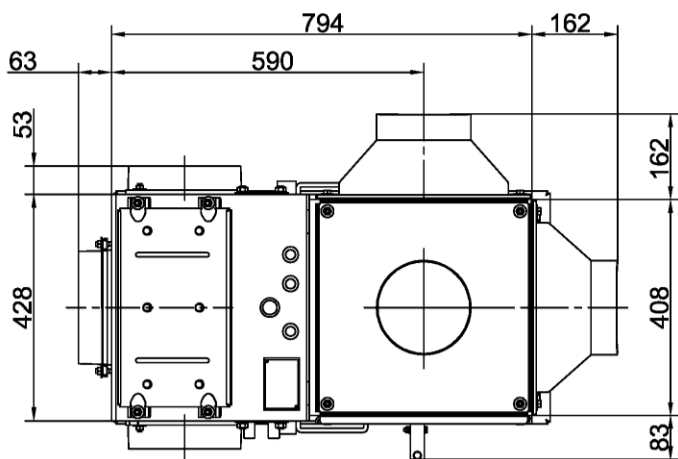
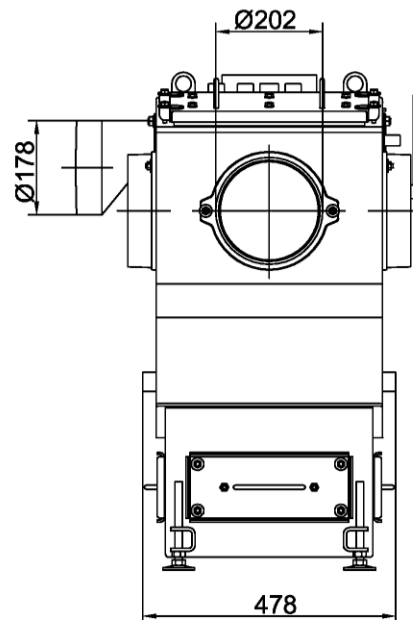
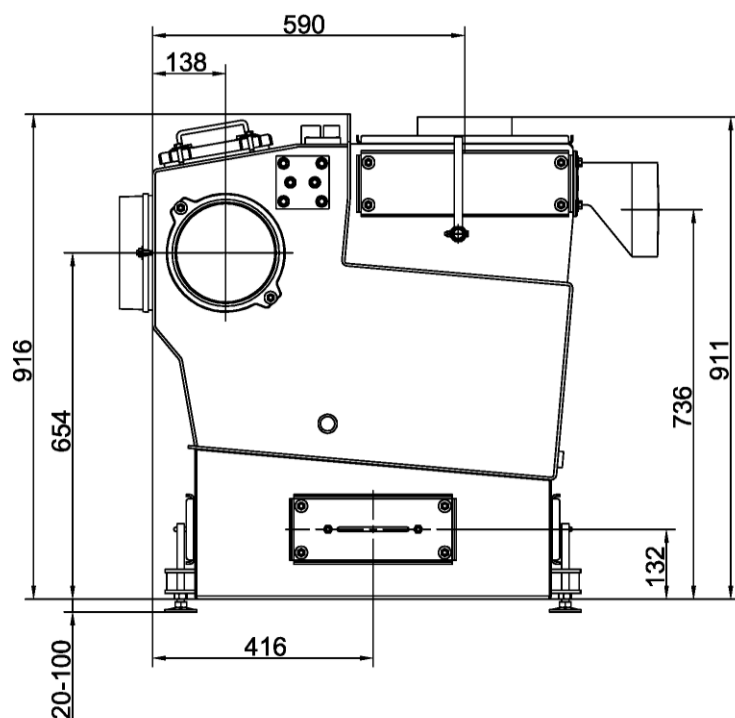
5 Bestimmungen für Unterhalt und Wartung

Für den Unterhalt und die Wartung der Abgaswärmeübertragers gelten die Regelungen der Verordnung über energiesparende Anforderungen an heiztechnische Anlagen und Warmwasseranlagen.

Die Feuerungsanlagen sind vom Betreiber regelmäßig auf Verschmutzung zu kontrollieren, mindestens einmal im Jahr ist eine Reinigung durchzuführen. Die Reinigung erfolgt über entsprechende Reinigungsöffnungen am Abgaswärmeübertrager.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

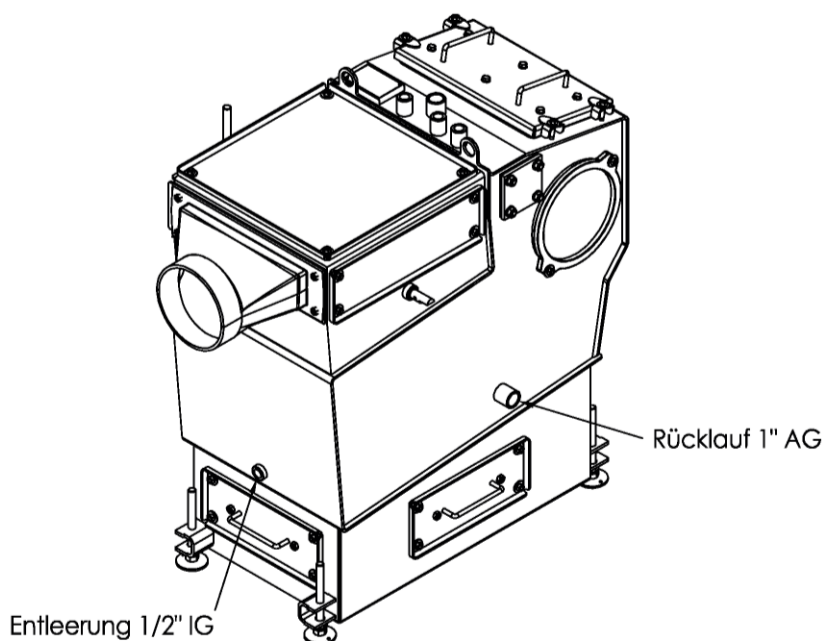
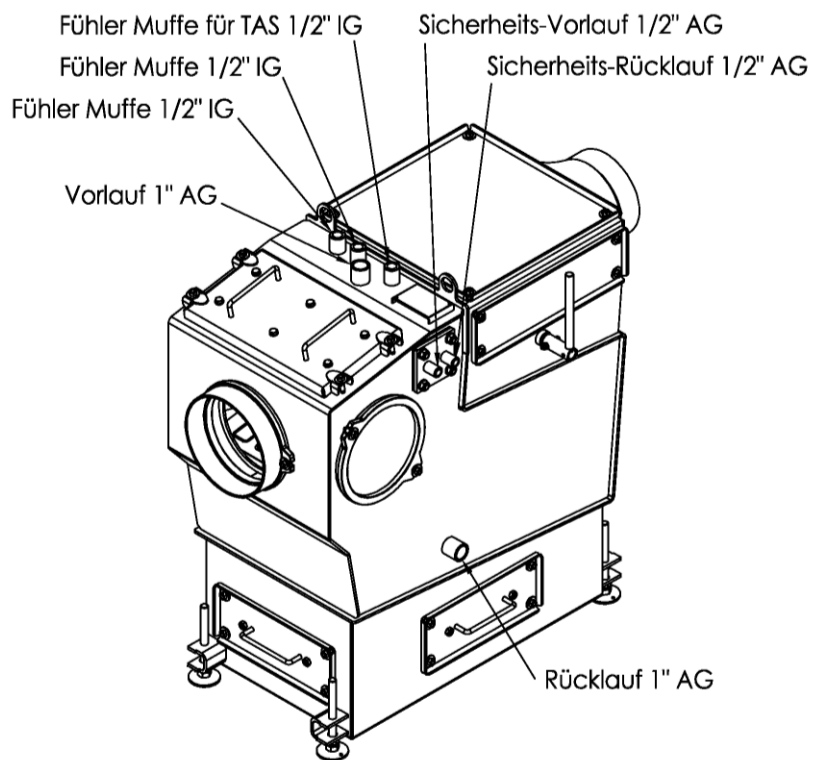


elektronische Kopie der Abz des dibt: z-43.31-406

Abgaswärmeübertrager mit der Bezeichnung "Grundofen-Kessel GOK S"

Abmessungen

Anlage 1



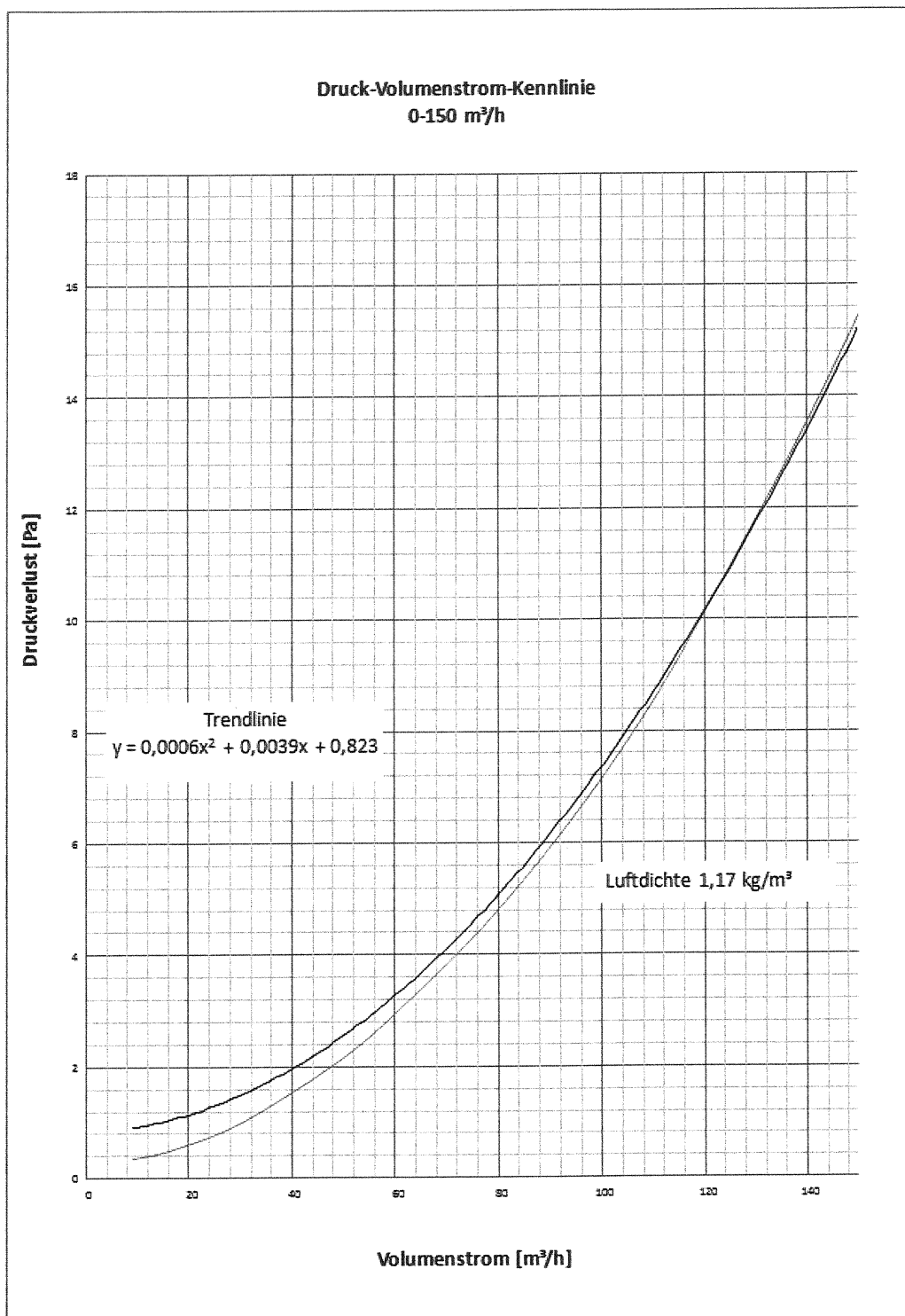
elektronische Kopie der abz des dibt: z-43.31-406

Abgaswärmeübertrager mit der Bezeichnung "Grundofen-Kessel GOK S"

Stutzenbezeichnungen

Anlage 2

Heizgasseitiger Widerstand



elektronische Kopie der Abz des dibt: z-43.31-406

Abgaswärmeübertrager mit der Bezeichnung "Grundofen-Kessel GOK S"

Heizgasseitiger Widerstand

Anlage 3