

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:

15.12.2010

Geschäftszeichen:

III 53-1.43.31-23/2009

Zulassungsnummer:

Z-43.31-233

Geltungsdauer

vom: **15. Dezember 2010**

bis: **15. Dezember 2015**

Antragsteller:

Behälter- und Apparatebau

Gallon Mario

Poststraße 3

96135 Stegaurach-Waizendorf

Zulassungsgegenstand:

Abgaswärmetauscher der Baureihen "OWT A", "OWT B", "OWT C"



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und 14 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 Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben unbeschadet weitergehender 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

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind die Abgaswärmetauscher der nachstehenden Baureihen "OWT A, OWT B, OWT C" zur Rückgewinnung der trockenen Wärme aus den Abgasen von Kamineinsätzen zur Übertragung auf einen geeigneten Pufferspeicher zur Heiz- und Brauchwasserbereitung an Feuerstätten mit einer Feuerungsleistung von 6 kW bis 35 kW und an Abgasanlagen, die einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis haben.

Baureihe "OWT A"	Baureihe "OWT B"	Baureihe "OWT C"
OWT A 5.4 120/150x500	OWT B 5.4 150/180x400	OWT C 5.4 180/200x400
OWT A 5.4 120/150x600	OWT B 5.4 150/180x500	OWT C 5.4 180/200x500
	OWT B 5.4 150/180x600	OWT C 5.4 180/200x600
	OWT B 5.4 150/180x750	OWT C 5.4 180/200x750
		OWT C 4.4 200/200x400
		OWT C 4.4 200/200x500
		OWT C 4.4 200/200x600
		OWT C 4.4 200/200x750

Nicht Gegenstand der Zulassung sind die für den ordnungsgemäßen Betrieb der Abgaswärmetauscher erforderliche Feuerstätte und die Anlagen und Einrichtungen zur Abgasabführung sowie hydraulischen Einbindungen in die Wärmeverteilungsanlagen (einschließlich Regelung).

1.2 Anwendungsbereich

Der Zulassungsgegenstand ist zur Komplettierung oder Nachrüstung von Feuerungsanlagen mit o. g. Wärmeerzeuger zur Verfeuerung von Scheitholz und mit den in Abschnitt 1.1 angegebenen Feuerungswärmeleistungen bestimmt, sofern Wärmeerzeuger ihre Nachrüstung nicht ausschließen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

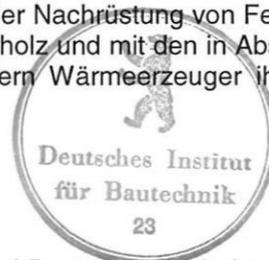
Die Abgaswärmetauscher müssen in Konstruktion und Bemessung mit der geprüften und in dem Bericht vom TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG (Bericht Nr. 1437PF03690 vom 24.07.2009, Bericht Nr. 1437PF03690/1 vom 01.11.2010) dargestellten Ausführung übereinstimmen. Zur generellen Identifikation dienen die Anlagen 1 bis 14 dieser Zulassung.

2.1.1 Abgaswärmetauscher

Die Abgaswärmetauscher bestehen im Wesentlichen aus einem durchgehenden Innen- und Außenrohr, dem Abgaskanal, sowie den Abgaseintritts- und -austrittsstutzen.

Die abgas- und wasserführenden Bauteile bestehen aus Stahl. Das Innenrohr ist mittig und waagrecht angeordnet und als wasserführend ausgeführt. Das Außenrohr ist mit einem Wassermantel versehen. Der Abgaskanal befindet sich zwischen dem Innen- und Außenrohr. Die Abgaswärmetauscher mit einer Baulänge von 400 mm und 500 mm haben im Abgasweg winkelförmige Wärmeleitbleche aus Stahl.

Die Abgaswärmetauscher enthalten einen Sicherheitswärmetauscher zum Anschluss der thermischen Ablaufsicherung, Anschlüsse für Vor- und Rücklauf sowie für Regelungs- und



Sicherheitseinrichtungen. Der Durchmesser des Abgaseintritts- und -austrittsstutzen der Abgaswärmetauscher beträgt 120 mm (b. Baureihe "OWT A"), 150 mm (b. Baureihe "OWT B"), 180 mm und 200 mm (b. Baureihe "OWT C").

2.1.2 Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die Abgaswärmetauscher sind mit folgender Sicherheitseinrichtung ausgerüstet:

1 Sicherheitswärmetauscher, der im Abgaswärmetauscher fest eingebaut ist.

2.1.3 Technische Daten

			OWT A 5.4- 120/150x500	OWT A 5.4- 120/150x600
Wärmeleistungsbereich		kW	0,5 – 4,7	0,9– 5,2
Zulässiger Betriebsüberdruck		bar	2,5	2,5
Zulässige Vorlauftemperatur		° C	95	95
Abgaseintrittstemperatur	max.	° C	545	538
	min.		198	203
Abgasaustrittstemperatur	max.	° C	390	424
	min.		157	171
Abgasmassenstrom	max.	g/s	76	83
	min.		13	14
Wasserinhalt		l	2,7	3,4

			OWT B 5.4- 150/180x400	OWT B 5.4- 150/180x500	OWT B 5.4- 150/180x600
Wärmeleistungsbereich		kW	0,7 – 4,5	0,7– 5,2	0,7– 5,9
Zulässiger Betriebsüberdruck		bar	2,5	2,5	2,5
Zulässige Vorlauftemperatur		° C	95	95	95
Abgaseintrittstemperatur	max.	° C	556	548	541
	min.		195	185	175
Abgasaustrittstemperatur	max.	° C	442	421	399
	min.		167	155	143
Abgasmassenstrom	max.	g/s	83	80	78
	min.		14	13	12
Wasserinhalt		l	2,8	2,9	4

			OWT B 5.4- 150/180x750	OWT C 5.4- 180/200x400	OWT C 5.4- 180/200x500
Wärmeleistungsbereich		kW	0,7 – 6,5	0,5– 4,5	0,5– 5,3
Zulässiger Betriebsüberdruck		bar	2,5	2,5	2,5
Zulässige Vorlauftemperatur		° C	95	95	95
Abgaseintrittstemperatur	max.	° C	533	550	549
	min.		163	185	186
Abgasaustrittstemperatur	max.	° C	378	439	421
	min.		130	156	153
Abgasmassenstrom	max.	g/s	76	83	80
	min.		11	14	13
Wasserinhalt		l	5,5	2,1	3,3

			OWT C 5.4- 180/200x600	OWT C 5.4- 180/200x750	OWT C 4.4- 200/200x400
Wärmeleistungsbereich		kW	0,6 – 6,1	0,6– 6,9	0,5– 4,5
Zulässiger Betriebsüberdruck		bar	2,5	2,5	2,5
Zulässige Vorlauftemperatur		° C	95	95	95
Abgaseintrittstemperatur	max.	° C	548	547	550
	min.		186	187	185
Abgasaustrittstemperatur	max.	° C	403	385	439
	min.		149	145	156
Abgasmassenstrom	max.	g/s	78	76	83
	min.		12	11	14
Wasserinhalt		l	4,2	5,7	2,1

			OWT C 4.4- 200/200x500	OWT C 4.4- 200/200x600	OWT C 4.4- 200/200x750
Wärmeleistungsbereich		kW	0,5 – 5,3	0,6– 6,1	0,6– 6,9
Zulässiger Betriebsüberdruck		bar	2,5	2,5	2,5
Zulässige Vorlauftemperatur		° C	95	95	95
Abgaseintrittstemperatur	max.	° C	549	548	547
	min.		186	186	187
Abgasaustrittstemperatur	max.	° C	421	403	385
	min.		153	149	145
Abgasmassenstrom	max.	g/s	83	83	76
	min.		13	12	11
Wasserinhalt		l	3,3	4,2	5,7

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Abgaswärmetauscher sind in den Herstellwerken des Antragstellers nach den Maßgaben dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung herzustellen bzw. aus den beschriebenen Bauteilen zusammenzufügen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Abgaswärmetauscher sind vom Hersteller an gut sichtbarer Stelle mit einem dauerhaften Typenschild zu kennzeichnen. Das Typenschild muss mindestens folgende Angaben enthalten:

Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind

Typbezeichnung:

Baujahr:

Herstellnummer:

Maximale Wärmeleistung des Abgaswärmetauschers:

zulässiger Betriebsüberdruck:

zulässige Vorlauftemperatur:

Maximale Abgaseintrittstemperatur:

Minimale Abgasaustrittstemperatur:

Abgasmassenstrom max.:

min.:



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Abgaswärmetauschers mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer Erstprüfung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle und einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

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 Abgaswärmetauschers nach dessen Zusammenbau (Wasserdruckprüfung mit mindestens 4,5 bar Überdruck),
- der ordnungsgemäßen Kennzeichnung.

Die Prüfungen sind als Stückprüfung an jedem Abgaswärmetauscher 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 Abgaswärmetauscher 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.

2.4.1 **Aufstellungsanweisung**

Die Aufstellungsanweisung muss insbesondere unterrichten über

- die Anforderungen nach den Abschnitten 1.2, 3 und 4,
- zusätzliche Ausrüstungsteile, die durch den Zulassungsbescheid nicht ausdrücklich gefordert werden,
- die Notwendigkeit zur Beachtung der elektronischen Installationsvorschriften (VDE-Regeln), sowie der einschlägigen Installationsregeln. Dies sind insbesondere
 - DIN EN 12828:2003-06 - Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen; Deutsche Fassung EN 12828:2003
 - Fachregel des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks TR-OL 2006, Ausgabe 2/2007¹,
 - die hydraulische Einbindung des Wärmetauschers in die Wärmeverteilungsanlage,
 - die Verwendung einer geeigneten Temperatursteuerung und -regelung,
 - das Verbot jeglicher Veränderung an den Bauteilen des Wärmetauschers.

2.4.2 **Betriebs- und Wartungsanweisung**

Die Betriebs- und Wartungsanweisung muss insbesondere unterrichten über

¹ Fachregel des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks TR-OL 2006, Ausgabe 2/2007; Zentralverband Sanitär Heizung Klima, Rathausallee 6, 53757 St. Augustin

- 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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

Für die Aufstellung der Abgaswärmetauscher in Verbindung mit Feuerstätte (Heizkamine nach den Technischen Regeln Ofen- und Luftheizungsbau TR-OL) und Abgasanlage gelten die einschlägigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften, insbesondere die Bestimmungen der Landesbauordnungen und der hierzu erlassenen Feuerungsverordnungen.

Die Wärmetauscher sind mit folgenden Sicherheitseinrichtungen auszurüsten:

- 1 Temperaturregler nach DIN EN 14597² im Wasserraum des Wärmetauschers, Einstellwert: 60 bis 80 ° C,
- eine geeignete Rücklaufanhebung zur Vermeidung von Schwitzwasser- und Glanzrußbildung,
- 1 Thermische Ablaufsicherung nach DIN EN 14597, Einstellwert: 95 ° C
- baumustergeprüftes Sicherheitsventil nach Maßgabe von DIN EN 12828 mit einem Ansprechdruck von 2,5 bar

Bei den den Abgaswärmetauschern vorgeschalteten Kamineinsätzen muss sichergestellt werden, dass durch die zusätzlichen Widerstände des Abgaswärmetauschers und des Abgassystems, die Verbrennungsgüte der Feuerung nicht beeinträchtigt wird. Die erforderlichen Werte zur Bemessung der Abgasanlage müssen in die jeweilige Aufstellungsanweisung aufgenommen werden.

Die geeigneten Pufferspeicher, an die die Wärmetauscher angeschlossen werden, sind in der Aufstellungsanweisung anzugeben.

Die Abgaswärmetauscher dürfen ohne einen geeigneten Pufferspeicher nicht in das Heizungssystem eingebunden werden.

Die Wärmetauscher sind an den entsprechenden Pufferspeicher unabsperbar anzuschließen.

4 Bestimmungen für die Ausführung

Die Aufstellung der Abgaswärmetauscher sowie die Einbindung in die Feuerungsanlage müssen durch sachkundige Fachunternehmen erfolgen.

Die Verbrennungsgüte der Feuerung des Wärmeerzeugers muss nach dem Einbau der Abgaswärmetauscher überprüft werden.

²

DIN EN 14597:2005-12

Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen; Deutsche Fassung EN 14597:2005

5 Bestimmungen für Unterhalt und Wartung

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

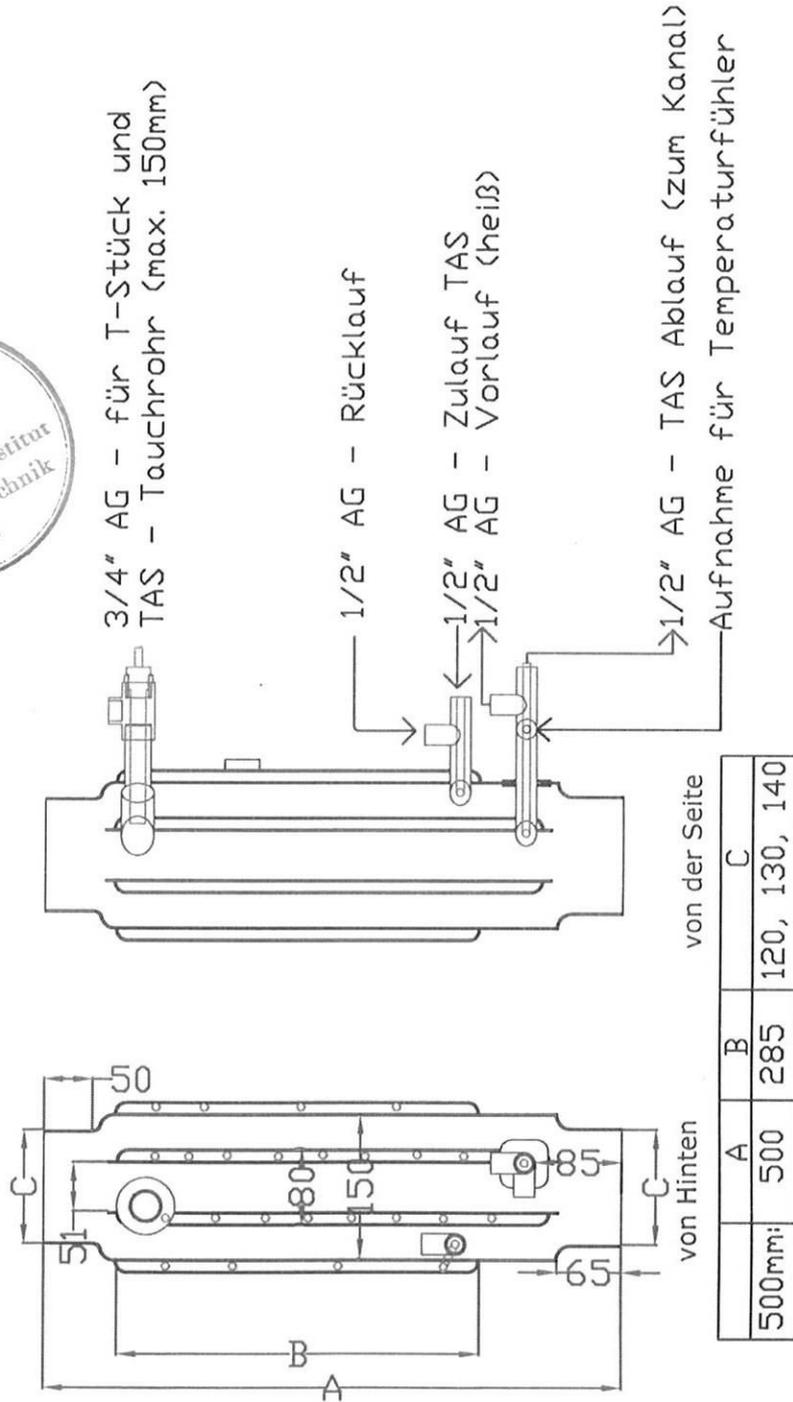
Die Erstinbetriebnahme des Abgaswärmetauschers muss durch ein Fachunternehmen erfolgen.

Rudolf Kersten
Referatsleiter





A 5.4
120/150x500



© BAB Gallon 2009

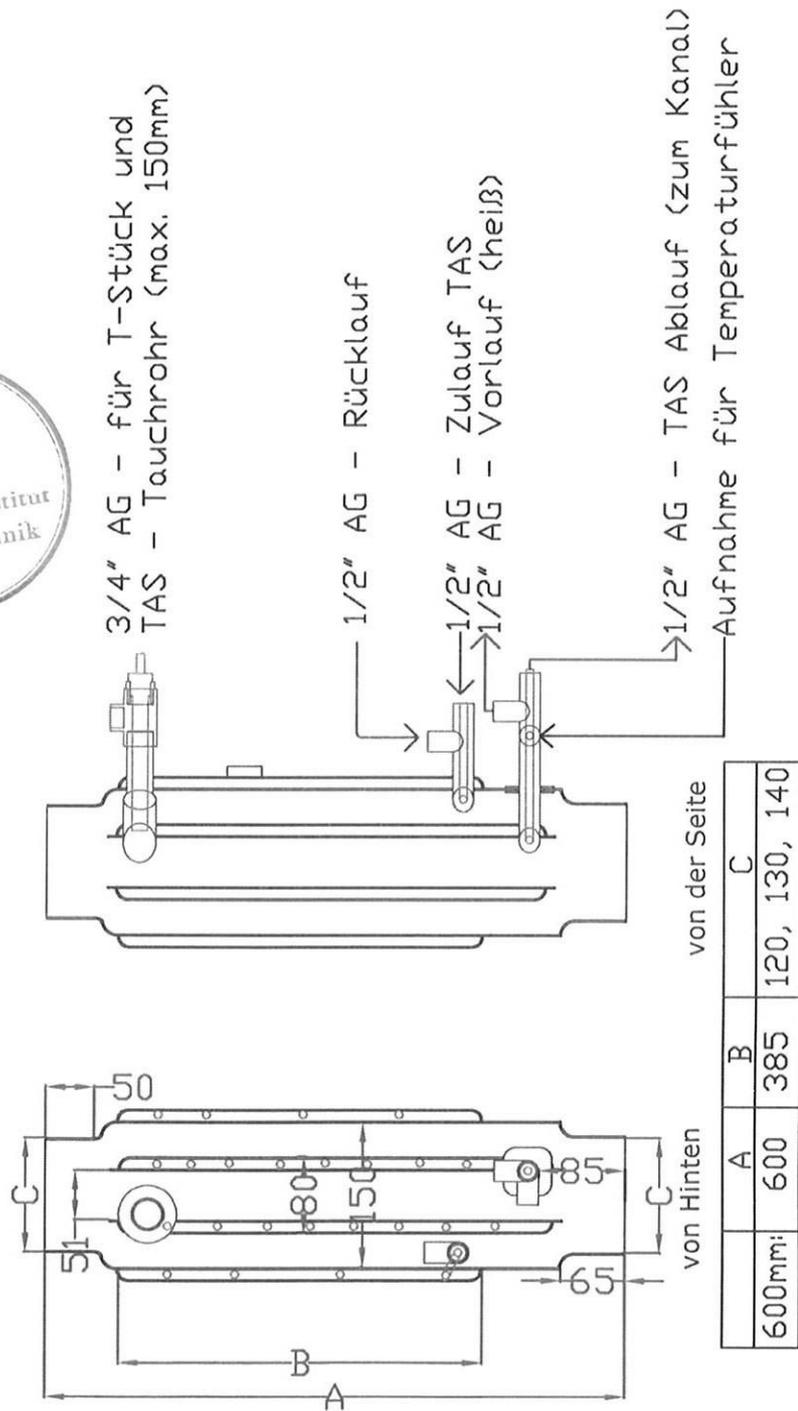
1. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
Deutsches Institut für Bautechnik

Alle Maße in Millimeter

Behälter- und Apparatebau Gallon Mario Poststr. 3 96135 Waizendorf	Ofenrohr- wärmetauscher Abgaswärmetauscher □WT A 5.4 120/150 x 500mm	
---	---	--



A 5.4
120/150x600



© BAB Gallon 2009

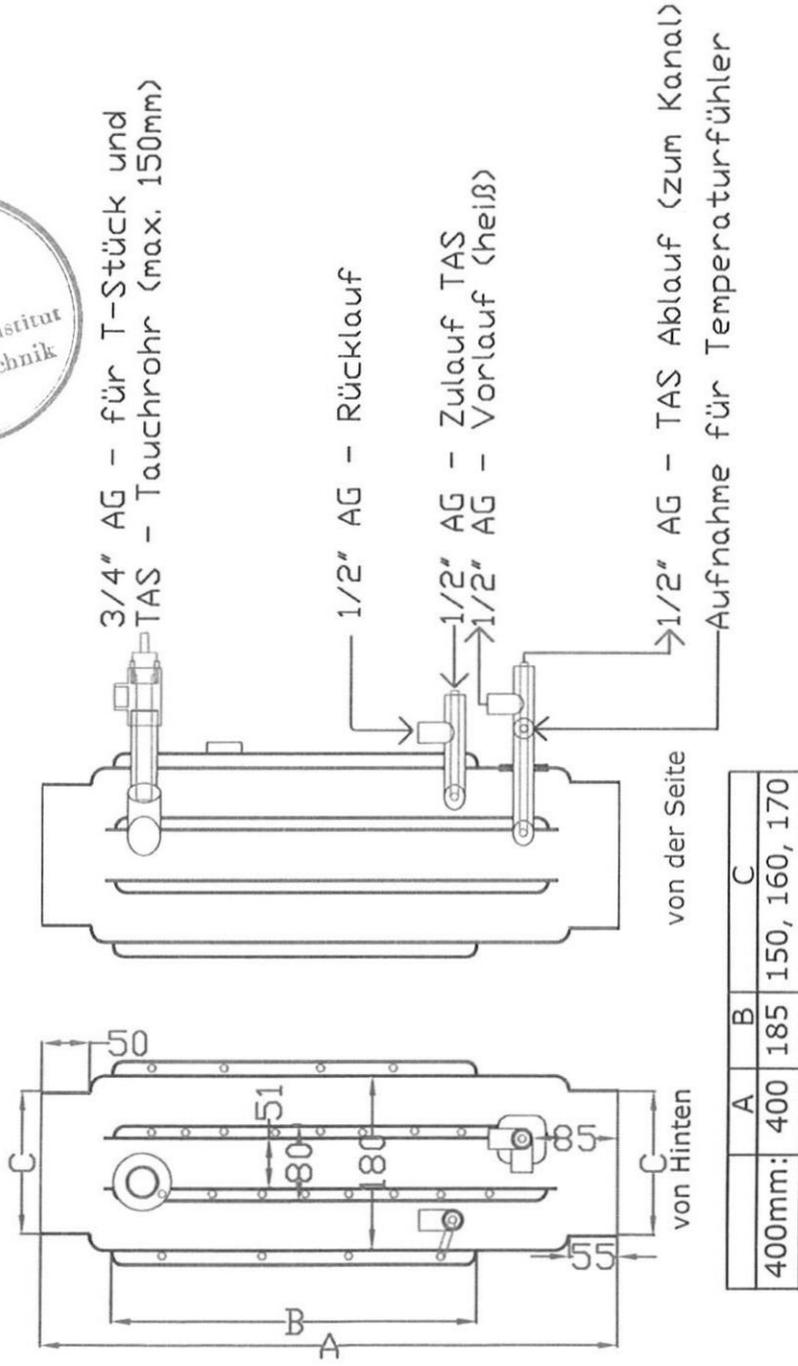
2. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
Deutsches Institut für Bautechnik

Alle Maße in Millimeter

Behälter- und Apparatebau Gallon Mario Poststr. 3 96135 Waizendorf	Ofenrohr- wärmetauscher Abgaswärmetauscher □WT A 5.4 120/150 x 600mm	
--	--	--



B 5.4
150/180x400



	A	B	C
400mm:	400	185	150, 160, 170

3. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
 Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
 Deutsches Institut für Bautechnik

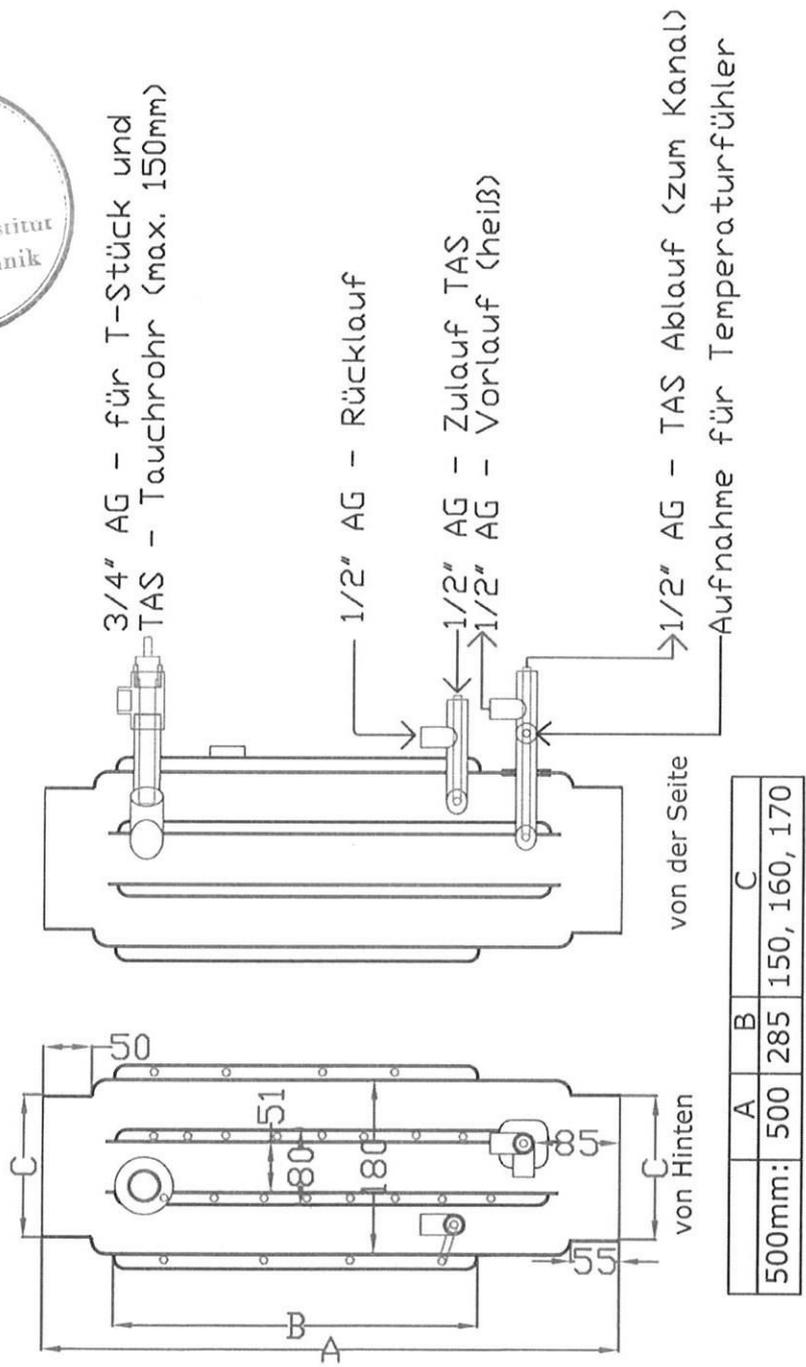
Alle Maße in Millimeter

© BAB Gallon 2009

Behälter- und Apparatebau Gallon Mario Poststr. 3 96135 Waizendorf	Ofenrohr- wärmetauscher Abgaswärmetauscher ÖWT B 5.4 150/180 x 400mm	
--	--	--



B 5.4 150/180x500mm



	A	B	C
500mm:	500	285	150, 160, 170

4. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
 Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
 Deutsches Institut für Bautechnik

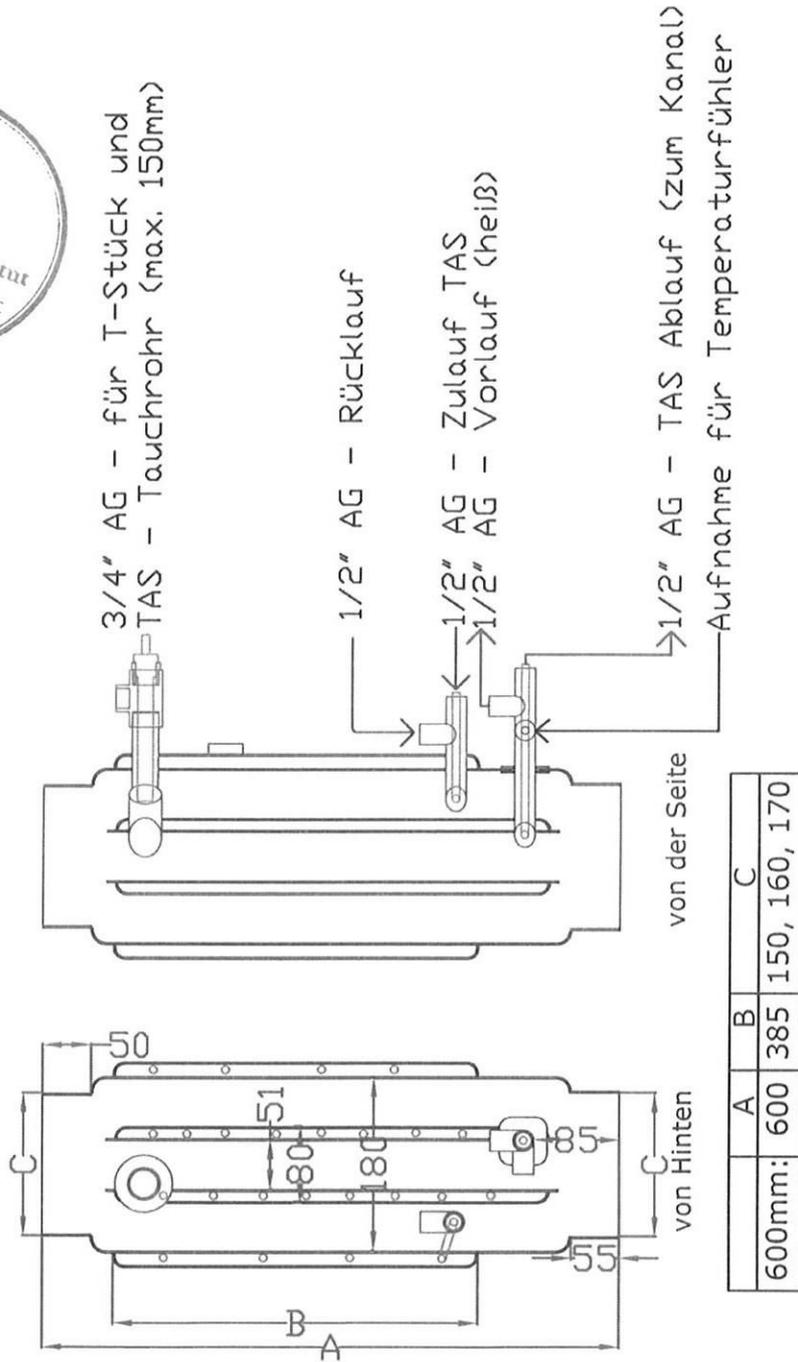
Alle Maße in Millimeter

© BAB Gallon 2009

Behälter- und Apparatebau Gallon Mario Poststr. 3 96135 Walzendorf	Ofenrohr- wärmetauscher Abgaswärmetauscher ÖWT B 5,4 150/180x500mm	
--	--	--



B 5.4 150/180x600mm



© BAB Gallon 2009

5. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
 Zulassungs-Nr. Z-4.3.31-233
 Deutsches Institut für Bautechnik

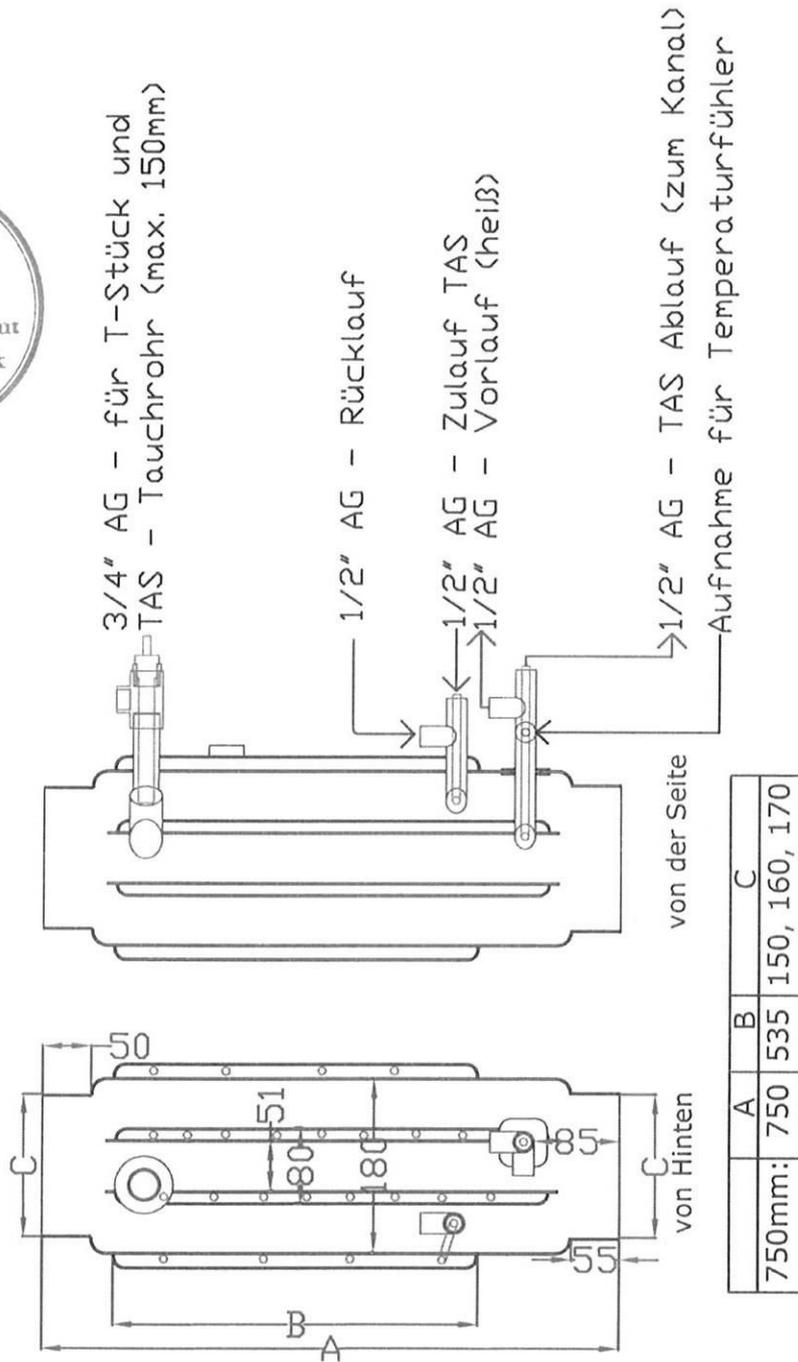
Alle Maße in Millimeter

Behälter- und
 Apparatebau
 Gallon Mario
 Poststr. 3
 96135 Waizendorf

Ofenrohr-
 wärmetauscher
 Abgaswärmetauscher
 WT B 5.4
 150/180x600mm



B 5.4
150/180x750



© BAB Gallon 2009

6. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
Deutsches Institut für Bautechnik

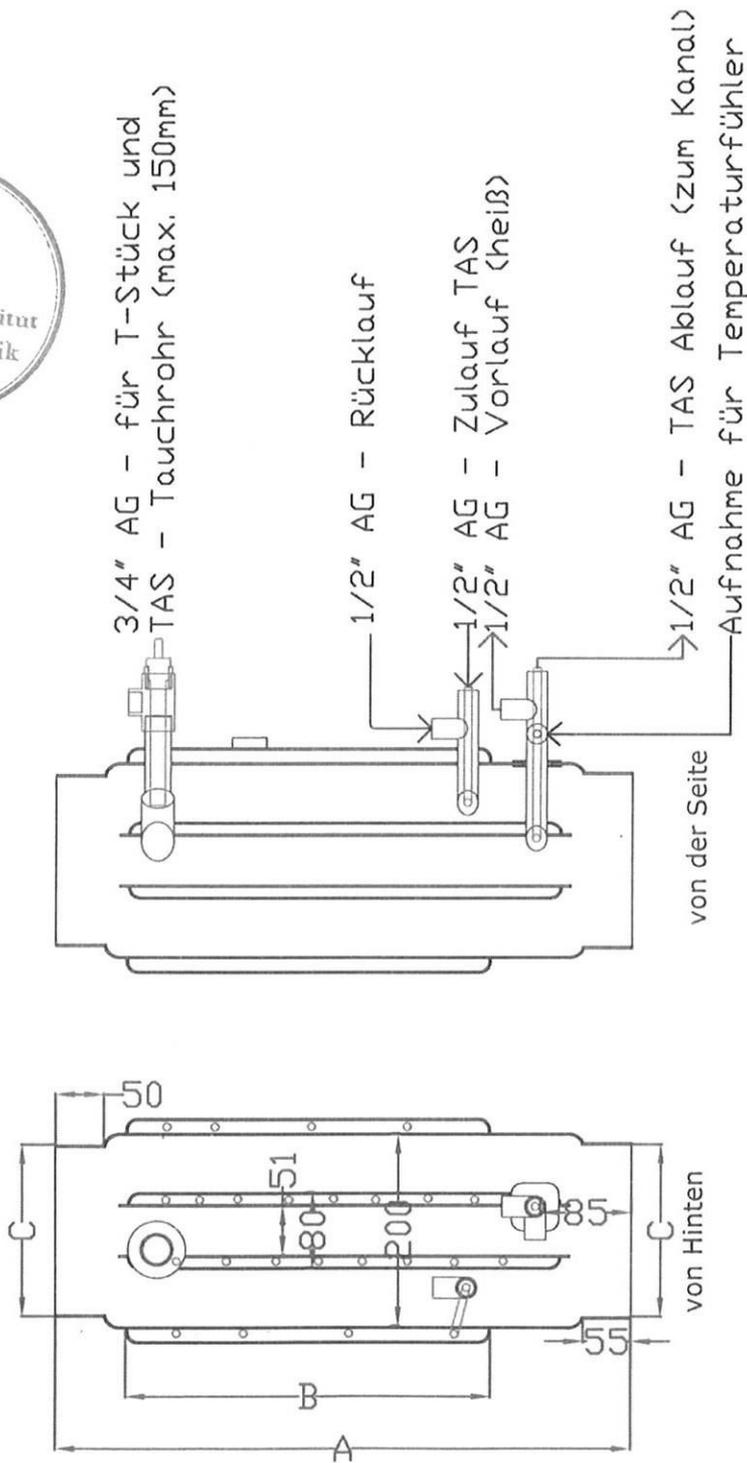
Alle Maße in Millimeter

Behälter- und
Apparatebau
Gallon Mario
Poststr. 3
96135 Waizendorf

Ofenrohr-
wärmetauscher
Abgaswärmetauscher
OWT B 5.4
150/180x750mm



C 5.4
 180/200x400mm



	A	B	C
400mm:	400	185	180

© BAB Gallon 2009

7. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
 Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
 Deutsches Institut für Bautechnik

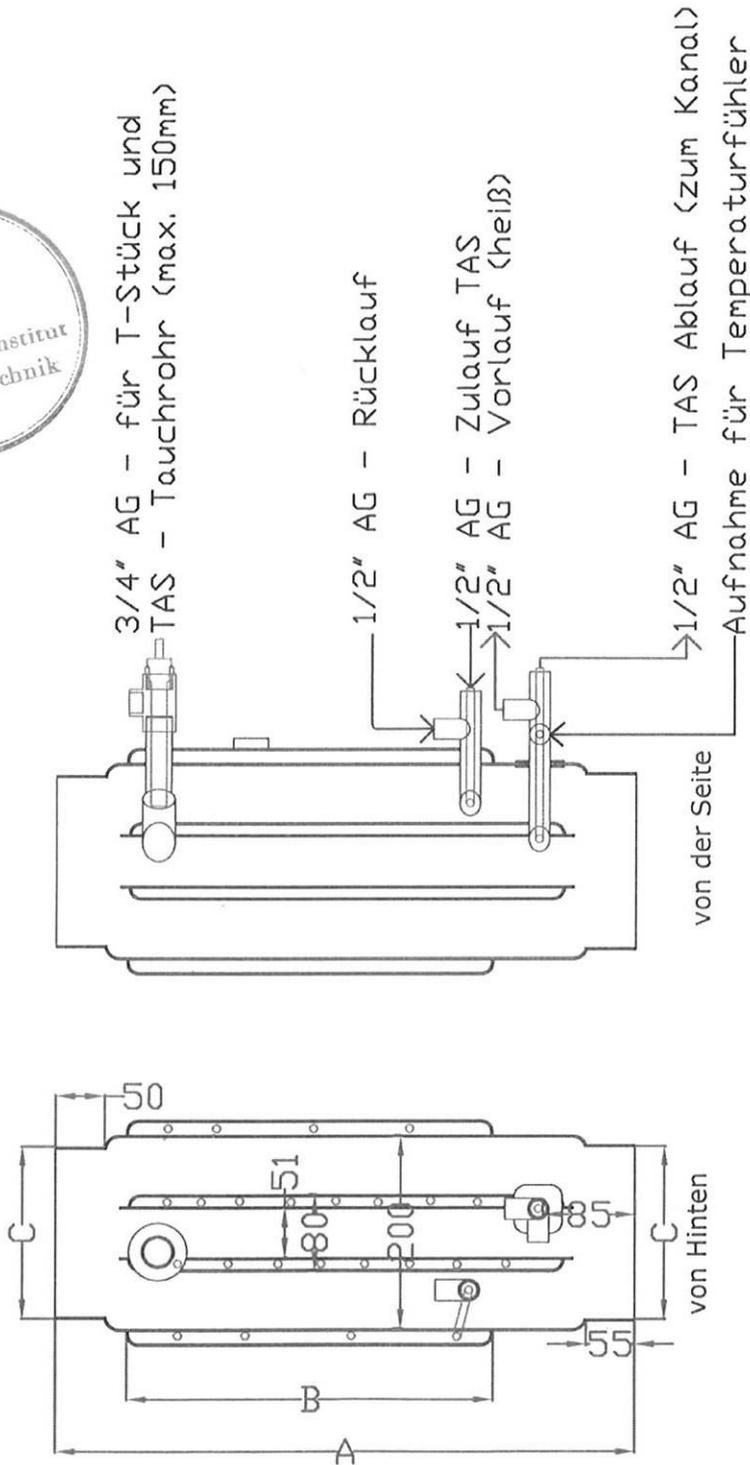
Alle Maße in Millimeter

Behälter- und
 Apparatebau
 Gallon Mario
 Poststr. 3
 96135 Waizendorf

Ofenrohr-
 wärmetauscher
 Abgaswärmetauscher
 WT C 5.4
 180/200x400mm



C 5.4
180/200x500



	A	B	C
500mm:	500	285	180

8. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
 Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
 Deutsches Institut für Bautechnik

Alle Maße in Millimeter

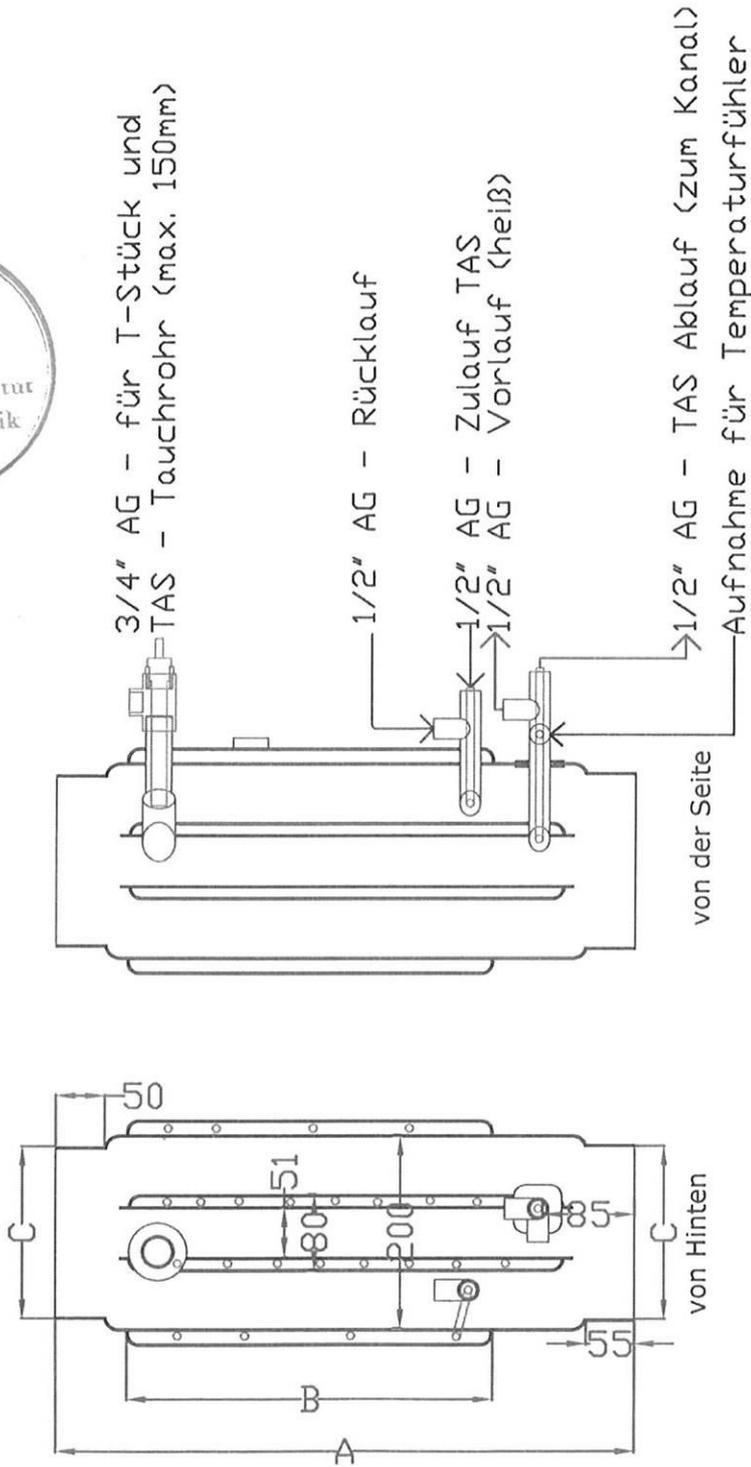
© BAB Gallon 2009

Behälter- und
 Apparatebau
 Gallon Mario
 Poststr. 3
 96135 Waizendorf

Ofenrohr-
 wärmetauscher
 Abgaswärmetauscher
 □WT C 5.4
 180/200x500mm



C 5.4
180/200x600



	A	B	C
600mm:	600	385	180

© BAB Gallon 2009

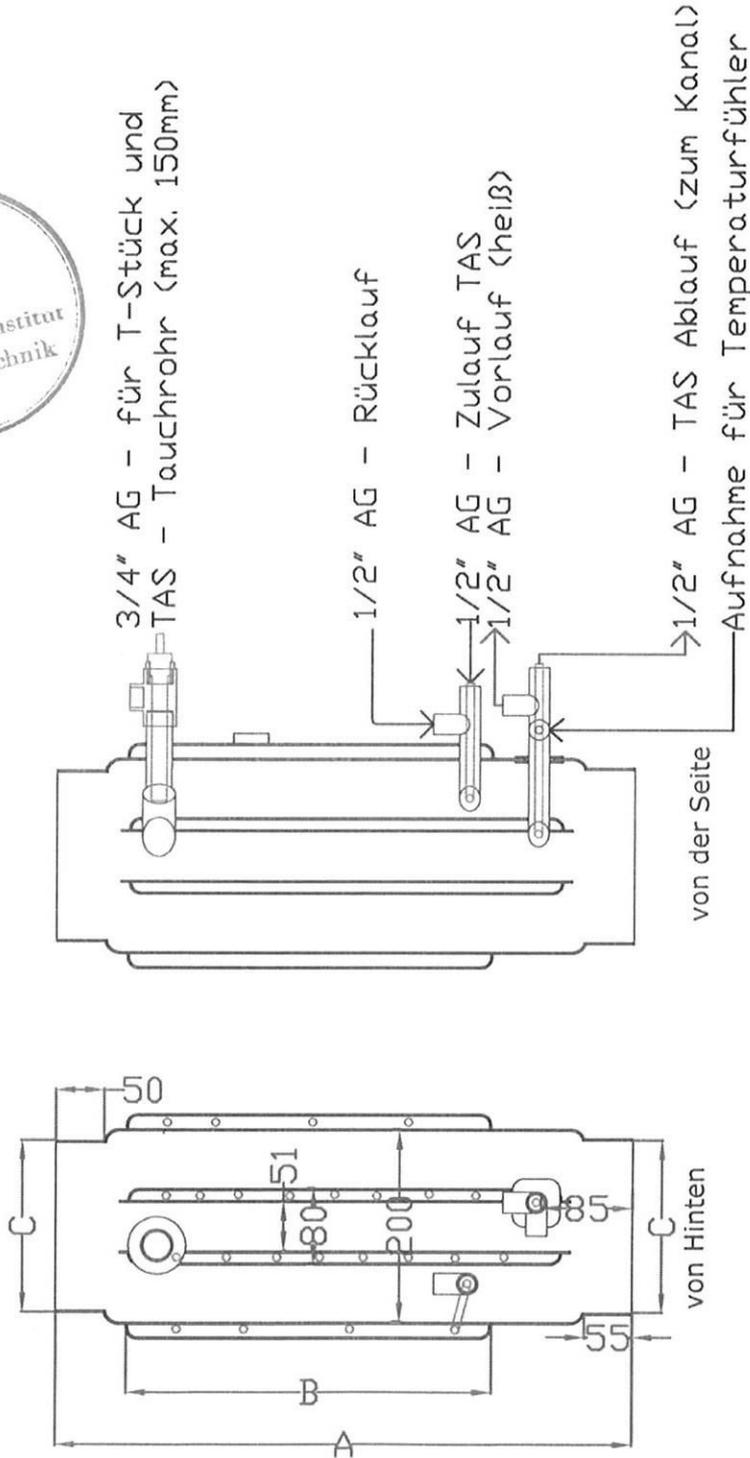
9. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
 Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
 Deutsches Institut für Bautechnik

Alle Maße in Millimeter

Behälter- und Apparatebau Gallon Mario Poststr. 3 96135 Waizendorf	Ofenrohr- wärmetauscher Abgaswärmetauscher ÖWT C 5.4 180/200x600mm	
---	--	--



C 5.4
180/200x750



	A	B	C
750mm:	750	535	180

10. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
Deutsches Institut für Bautechnik

Alle Maße in Millimeter

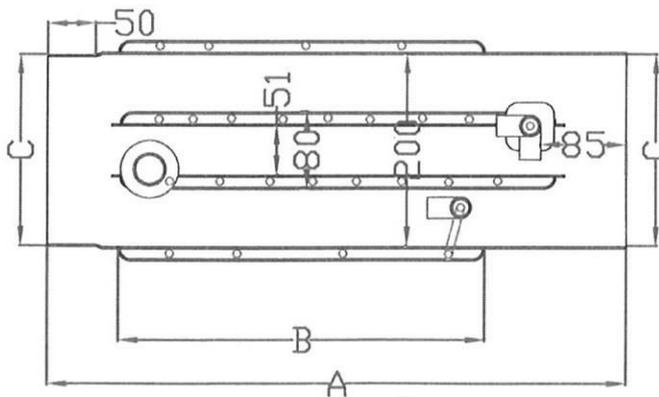
© BAB Gallon 2009

Behälter- und
Apparatebau
Gallon Mario
Poststr. 3
96135 Waizendorf

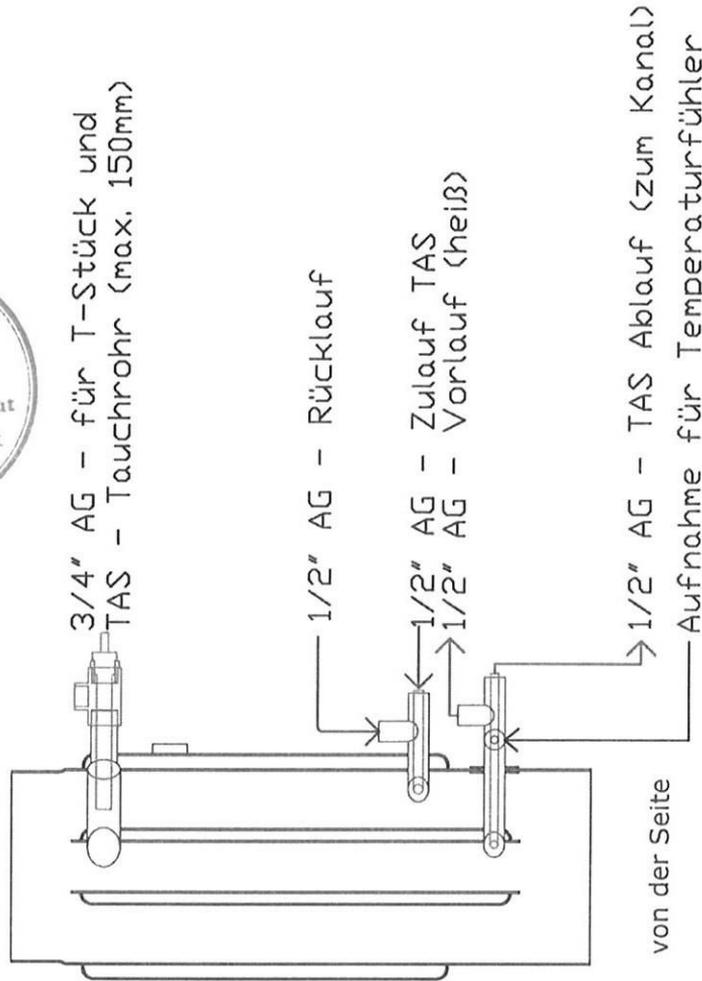
Ofenrohr-
wärmetauscher
Abgaswärmetauscher
WT C 5.4
180/200x750mm



C 4.4
200/200x400



von Hinten



von der Seite

	A	B	C
400mm:	400	185	200

Alle Maße in Millimeter

11. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
Deutsches Institut für Bautechnik

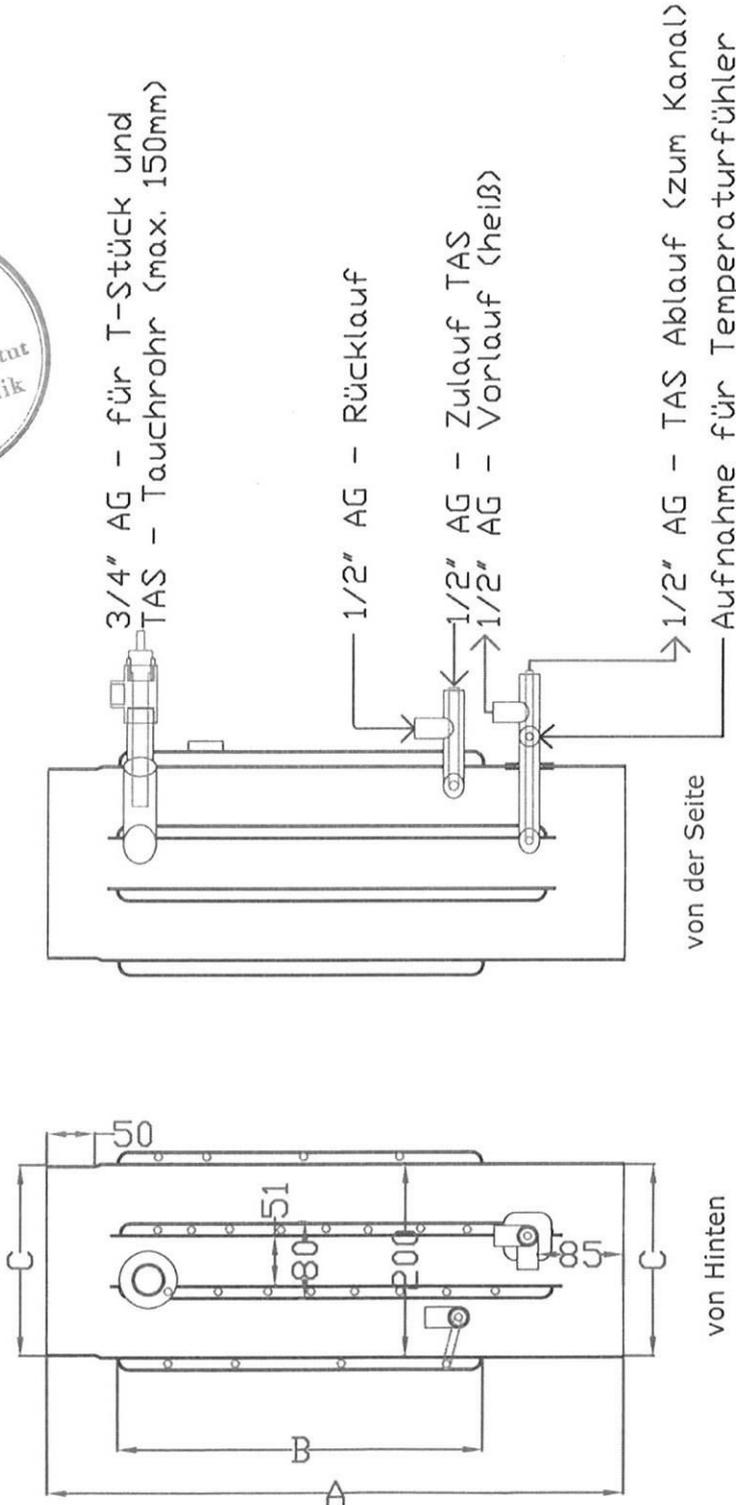
© BAB Gallon 2009

Behälter- und
Apparatebau
Gallon Mario
Poststr. 3
96135 Waizendorf

Ofenrohr-
wärmetauscher
Abgaswärmetauscher
□WT C 4.4
200/200x400mm



C 4.4
200/200x500



	A	B	C
500mm:	500	285	200

© BAB Gallon 2009

Alle Maße in Millimeter

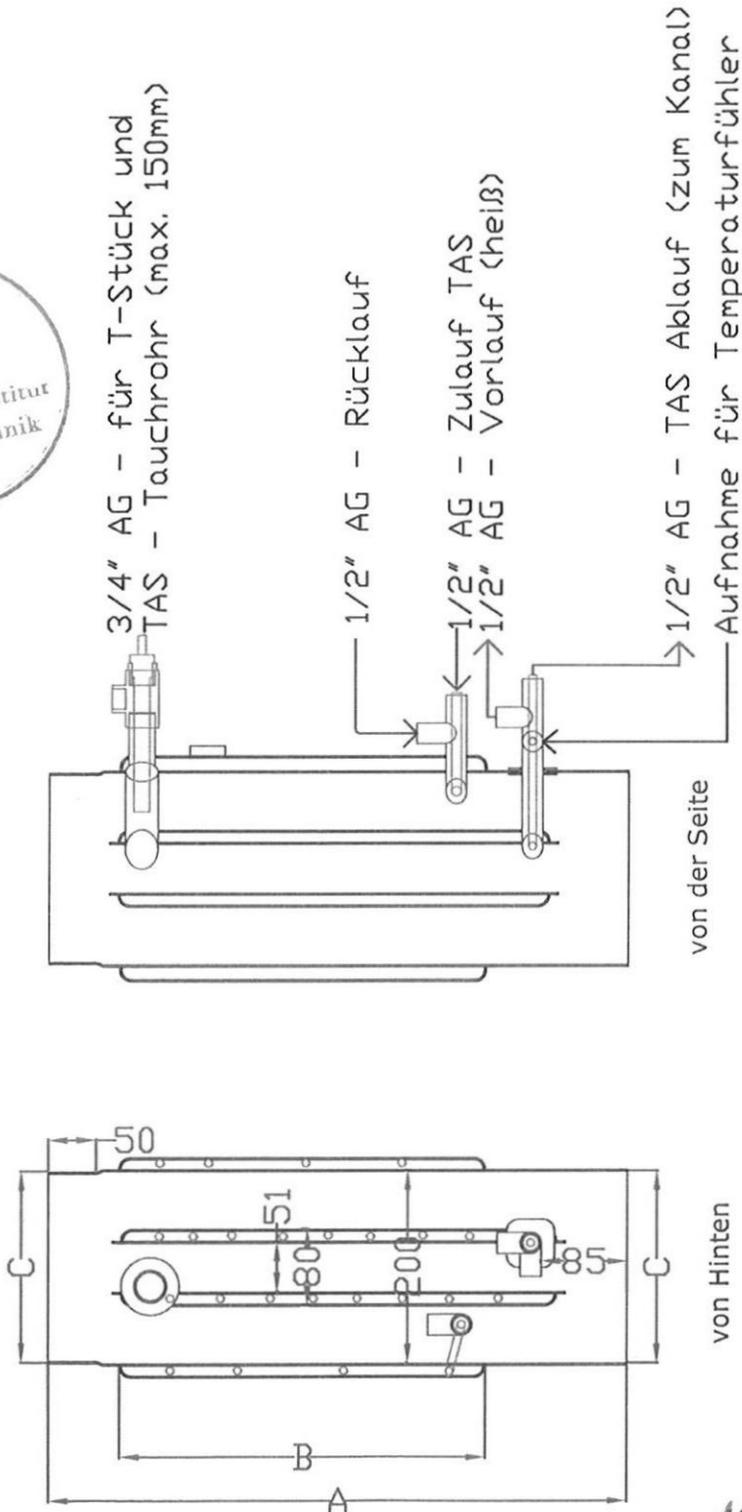
12. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
Deutsches Institut für Bautechnik

Behälter- und
Apparatebau
Gallon Mario
Poststr. 3
96135 Waizendorf

Ofenrohr-
wärmetauscher
Abgaswärmetauscher
WT C 4.4
200/200x500mm



C 4.4
200/200x600



	A	B	C
600mm:	600	385	200

© BAB Gallon 2009

Alle Maße in Millimeter

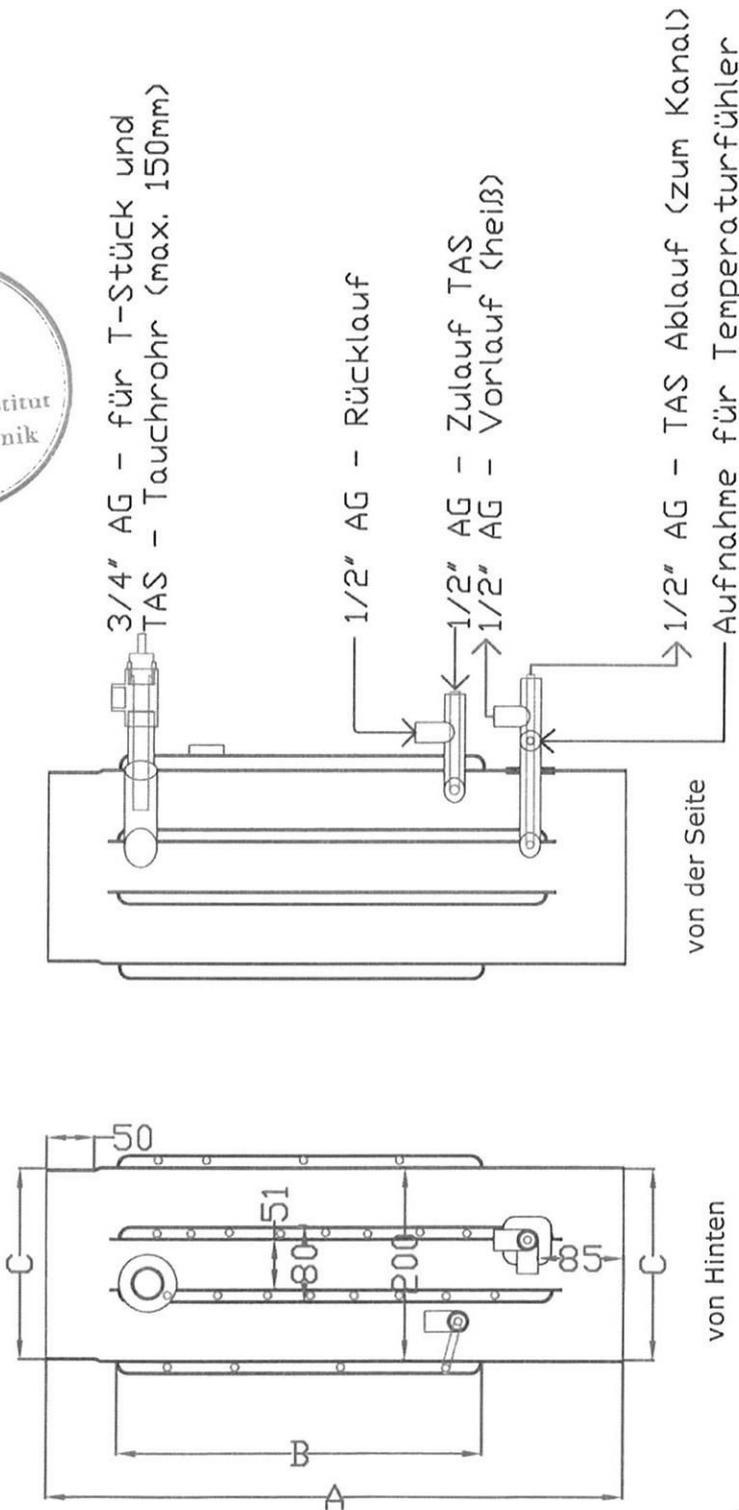
13. Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
Deutsches Institut für Bautechnik

Behälter- und
Apparatebau
Gallon Mario
Poststr. 3
96135 Waizendorf

Ofenrohr-
wärmetauscher
Abgaswärmetauscher
OWT C 4.4
200/200x600mm



C 4.4
200/200x750



	A	B	C
750mm:	750	535	200

14-Anlage zum Bescheid vom 15.12.2010
Zulassungs-Nr. Z-43.31-233
Deutsches Institut für Bautechnik

Alle Maße in Millimeter

© BAB Gallon 2009

Behälter- und
Apparatebau
Gallon Mario
Poststr. 3
96135 Waizendorf

Ofenrohr-
wärmetauscher
Abgaswärmetauscher
OWT C 4.4
200/200x750mm