

**Allgemeine  
bauaufsichtliche  
Zulassung/  
Allgemeine  
Bauartgenehmigung**

**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:

01.08.2019

Geschäftszeichen:

III 52-1.43.31-17/17

**Nummer:**

**Z-43.31-458**

**Geltungsdauer**

vom: **1. August 2019**

bis: **1. August 2024**

**Antragsteller:**

**Kutzner + Weber GmbH**

Frauenstraße 32

82216 Maisach

**Gegenstand dieses Bescheides:**

**Abgaswärmeübertrager mit den Bezeichnungen "Thermojekt SK", "Thermojekt R" und "Thermojekt RB"**

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

Dieser Bescheid umfasst neun Seiten und drei 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 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. 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 müs- sen 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 Abgaswärmeübertrager mit den in Tabelle 1 genannten Bezeichnungen und Größen.

Tabelle 1: Übersicht der Abgaswärmeübertrager

	Thermojekt SK	Thermojekt RB	Thermojekt R
Kurz- beschreibung	Glattrohrwärmeübertrager ohne Bypassklappe (Schwadenkondensator)	Rippenrohrwärmeübertr. mit Bypassklappe	Rippenrohrwärmeübertr. ohne Bypassklappe
Typen	SK 10, SK 14, SK 17, SK 20, SK 28, SK 36, SK 40, SK 45, SK 50	RB 70-3,6 V, RB 140-3,6 V, RB 210-4,6 V, RB 250-5,6 V, RB350-6,6 V, RB 500-7,6 V, RB 750-8,6 V, RB 1000-10,6 V	RB 70-3,6 V, RB 140-3,6 V, RB 210-4,6 V, RB 250-5,6 V, RB350-6,6 V, RB 500-7,6 V, RB 750-8,6 V, RB 1000-10,6 V
Prüfberichte	Prüfbericht P9-014/2018, Prüfbericht P9-015/2018	Prüfbericht P9-017/2018, Prüfbericht P9-018/2018	Prüfbericht P9-014/2018 Prüfbericht P9-015/2018 Prüfbericht P9-017/2018 Prüfbericht P9-018/2018

Die Abgaswärmeübertrager sind für den Anschluss an Feuerstätten mit Gebläsebrenner für Heizöl EL, Erdgas, Holzpellets oder Holzhackschnitzel bestimmt, deren Abgastemperatur 600 °C nicht überschreiten. Sie reduzieren die Abgastemperaturen von v. g. Feuerstätten mit Nennwärmeleistungen bis 1000 kW. Sie nutzen die trockene sowie feuchte Wärme der Abgase zur Raumheizung oder zur Brauchwasserbereitung. Der Wärmeübertrager mit der Bezeichnung "Thermojekt SK" dient zur Rückgewinnung der Wärme aus Backöfen. D. h. der Wasserdampf des Backschwadens kondensiert am Rohrbündel des Wärmeübertragers und die Kondensationswärme wird auf das Wasser übertragen. Hierfür muss die Wassertemperatur ausreichend niedrig ausgelegt werden und der Kondensatablauf des Wärmeübertragers über einen Geruchsverschluss an die Abwasseranlage angeschlossen werden.

Die in Strömungsrichtung hinter den Wärmeübertragern angeordneten Abgasanlagen müssen für die sich einstellenden Abgastemperaturen und Drücke geeignet sein und sind nicht Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

Bei Abgaswärmeübertragern mit Bypassklappe, werden die Abgase über einen Bypass (alternativer Strömungsweg, der nicht über das Rohrbündel führt) direkt in die Abgasanlage geleitet. Diese Sicherheitsfunktion dient dem Überhitzungsschutz des Wärmeübertragers. Die Abgase werden über den Bypass geführt, wenn

- die maximal voreingestellte Speicherrücklauftemperatur erreicht ist (es wird keine Wärme mehr benötigt) oder
- die maximal voreingestellte Vorlauftemperatur von 110 °C überschritten wird.

Die Abgaswärmeübertrager sind zur Komplettierung oder Nachrüstung von Feuerungsanlagen bestimmt, sofern Wärmeerzeuger ihre Nachrüstung nicht ausschließen. Der maximale Betriebsüberdruck beträgt 3,0 bar.

Nicht Gegenstand der Zulassung sind die für den ordnungsgemäßen Betrieb des Abgaswärmeübertragers erforderliche Feuerstätte und die Anlagen und Einrichtungen zur Abgas-

abführung, Kondensatbehandlung und -ableitung sowie hydraulischen Einbindungen in die Wärmeverteilungsanlagen (einschließlich Regelung).

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Allgemeines

Die Abgaswärmeübertrager bestehen aus

- dem Gehäuse aus Stahlblech mit Vorrichtungen zur Wand- und Deckenmontage
- dem Kondesatablauf,
- einem Register (wasserdurchströmtes Rohrbündel)
- den Abgasstutzen für Eintritt- und Austritt der Abgase,
- den Rohranschlussstutzen für Heizwasservor- und –rücklauf sowie
- den Tauchhülsen für die Temperaturfühler des Sicherheitstemperaturbegrenzers bzw. -wächter
- ggf. der Bypassklappe sowie der zugehörigen Steuerung

#### 2.1.1 Glatrohrwärmeübertrager ohne Bypassklappe mit der Bezeichnung "Thermojekt SK"

Das Außengehäuse besteht aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301 nach DIN EN 10088-2<sup>1</sup>, das Innengehäuse und das Register aus Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4571 oder 1.4404.

Tabelle 2: Technische Daten des Abgaswärmeübertragers "Thermojekt SK"

Thermojekt	Abgasstutzen [mm]	Wasser- anschluss [mm]	Außengehäuse			Wasserinhalt [Liter]
			Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	
SK10	150	25,4	750	532	233	ca. 3,4
SK14	180	25,4	750	532	265	ca. 4,5
SK17	200	25,4	750	532	297	ca. 5,6
SK20	200	25,4	750	532	329	ca. 6,7
SK28	250	31,75	870	782	329	ca. 9,3
SK36	250	31,75	870	782	361	ca. 10,8
SK40	300	38,1	870	782	398	ca. 12,4
SK45	350	38,1	870	782	430	ca. 13,9
SK50	350	38,1	870	782	462	ca. 15,4

Im Übrigen müssen die Abgaswärmeübertrager den Angaben der Anlage 3 sowie den Angaben der Prüfberichte gemäß Tabelle 1 entsprechen.

#### 2.1.2 Rippenrohrwärmeübertrager mit Bypassklappe mit der Bezeichnung "Thermojekt RB"

Das Außengehäuse besteht aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301, das Innengehäuse und die Bypassklappe aus Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4571 oder 1.4404 und das Register besteht aus Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4571 oder 1.4521.

<sup>1</sup> DIN EN 10088-2

Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung; Deutsche Fassung EN 10088-2:2014; Ausgabe: 2014-12

Die Bypassklappe und deren Steuerung dienen der thermischen Absicherung gegen Überschreitung der maximalen Betriebstemperatur.

Tabelle 3: Technische Daten des Abgaswärmeübertragers "Thermojekt RB"

Thermojekt	Abgasstutzen [mm]	Wasser- anschluss [mm]	Außengehäuse			Wasserinhalt [Liter]
			Länge [mm]	Breite <sup>1</sup> [mm]	Höhe [mm]	
RB 70-3,6V	150	25,4	800	635	320	ca. 3,4
RB 140-3,6V	150	25,4	800	635	320	ca. 3,4
RB 210-4,6V	200	25,4	875	635	380	ca. 4,5
RB 250-5,6V	250	25,4	885	750	445	ca. 6,5
RB 350-6,6V	300	31,75	935	750	505	ca. 7,8
RB 500-7,6V	350	31,75	1000	750	560	ca. 9,0
RB 750-8,6V	400	38,1	1100	835	620	ca. 11,3
RB 1000-10,6V	500	50,8	1200	835	715	ca. 14,1

Die angegebenen Breiten gelten für Abgastemperaturen bis 500 °C; bei höheren Temperaturen vergrößert sich die Breite entsprechend.

Im Übrigen müssen die Abgaswärmeübertrager den Angaben der Anlage 2 sowie den Angaben der Prüfberichte gemäß Tabelle 1 entsprechen.

### 2.1.3 Rippenrohrwärmeübertrager ohne Bypassklappe mit der Bezeichnung "Thermojekt R"

Das Außengehäuse besteht aus nichtrostendem Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4301, das Innengehäuse aus Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4571 oder 1.4404 und das Register besteht aus Stahl mit der Werkstoffnummer 1.4571 oder 1.4521.

Zur thermischen Absicherung gegen Überschreitung der maximalen Betriebstemperatur werden bei diesen Abgaswärmeübertrager zusätzliche Sicherheitseinrichtungen bei der Montage vor Ort benötigt.

Tabelle 4: Technische Daten des Abgaswärmeübertragers "Thermojekt R"

Thermojekt	Abgasstutzen [mm]	Wasser- anschluss [mm]	Außengehäuse			Wasserinhalt [Liter]
			Länge [mm]	Breite <sup>1</sup> [mm]	Höhe [mm]	
R 70-3,6V	150	25,4	625	635	310	ca. 3,4
R 140-3,6V	150	25,4	625	635	310	ca. 3,4
R 210-4,6V	200	25,4	625	635	356	ca. 4,5
R 250-5,6V	250	31,75	650	750	402	ca. 6,5
R 350-6,6V	300	31,75	650	750	448	ca. 7,8
R 500-7,6V	350	31,75	650	750	494	ca. 9,0
R 750-8,6V	400	38,1	705	835	558	ca. 11,3
R 1000-10,6V	500	50,8	745	835	650	ca. 14,1

Die angegebenen Breiten gelten für Abgastemperaturen bis 500 °C; bei höheren Temperaturen vergrößert sich die Breite entsprechend.

Im Übrigen müssen die Abgaswärmeübertrager den Angaben der Anlage 1 sowie den Angaben der Prüfberichte gemäß Tabelle 1 entsprechen.

#### 2.1.4 Sicherheitstechnische Ausrüstung

Die Abgaswärmeübertrager sind mit folgenden Sicherheitseinrichtungen auszurüsten:

- im Rücklauf des Wasserkreislaufes muss ohne weitere Absperrvorrichtung ein Sicherheitsventil gegen Überschreiten des maximalen Betriebsdruck vorgesehen werden (i. d. R. 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 Sicherheitstemperaturbegrenzer nach DIN EN 14597<sup>2</sup> Einstellwert: 85 °C

## 2.2 Herstellung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Abgaswärmeübertrager sind 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.

<sup>2</sup>

DIN EN 14597:2005-12

Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen

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

Typbezeichnung:

Baujahr:

Herstellnummer:

Maximale Wärmeleistung des Abgaswärmeübertragers:

zulässiger Betriebsüberdruck:  $\leq 3$  bar

zulässige Vorlauftemperatur:  $\leq 110$  °C

Maximale Abgaseintrittstemperatur: °C (je nach Auslegung, jedoch kleiner 600 °C)

Maximale Abgasaustrittstemperatur: °C je nach Auslegung

## 2.3 Übereinstimmungsnachweis

### 2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Abgaswärmeübertrager mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten 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 der von diesem Bescheid erfassten 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 Anweisungen müssen insbesondere unterrichten über

- die Anforderungen nach den Abschnitten 1 und 3 bis 5,
- die hydraulische und elektrische Einbindung der Abgaswärmeübertrager einschließlich der sicherheitstechnischen Ausrüstung der Feuerungsanlage,
- 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 Planung, Bemessung und Ausführung

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.

Die dem Abgaswärmeübertrager vorgeschalteten Wärmeerzeuger und die ggf. dazugehörigen Gebläsebrenner müssen sicherstellen, dass durch die zusätzlichen Widerstände des Abgaswärmeübertragers und des Abgassystems, das Arbeitsfeld des Brenners nicht überschritten wird. Die erforderlichen Werte zur Bemessung der Abgasanlage müssen in die jeweilige Aufstellungsanweisung aufgenommen werden.

Die Abgase sind über geeignete Abgasanlagen, ggf. für Abgase mit niedrigen Temperaturen und/oder mit Überdruck, über das Dach ins Freie zu führen. Die Bemessung der Abgasanlage hat nach dem wärme- und strömungstechnischen Berechnungsverfahren nach DIN EN 13384-1<sup>3</sup> zu erfolgen. Ggf. ist der Einbau eines Abgasventilators (Rauchsauger) an der Mündung der Abgasanlage erforderlich.

Wasserseitig sind die Abgaswärmeübertrager unabsperbar in die Wärmeverteilungsanlage des Wärmeerzeugers einzubinden. Die sicherheitstechnische Ausrüstung des Wärmeerzeugers ist nach DIN EN 12828<sup>4</sup> unter Berücksichtigung der zusätzlichen Wärmeleistung zu planen und ggf. anzupassen. Sofern der Abgaswärmeübertrager absperbar in die Wärme-

<sup>3</sup> DIN EN 13384-1 Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte; Deutsche Fassung EN 13384-1:2002 +A2:2008; Ausgabe: 2008-08

<sup>4</sup> DIN EN 12828:2003-07 Heizungssysteme in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen

verteilungsanlage eingebunden werden (z. B. um für erforderliche Reinigungs- und Wartungsarbeiten das Register heraus nehmen zu können) ist eine eigene Absicherung des absperrbaren Kreislaufs gegen Überschreiten des maximalen Betriebsdrucks vorzusehen.

Je nach Sicherheitskonzept sind die Schaltkontakte der sicherheitstechnischen Ausrüstung des Abgaswärmeübertragers derart in die Sicherheitskette vor dem Feuerungsautomaten des Gebläsebrenners einzuschleifen, dass sie bei Ansprechen den Brennerbetrieb unterbrechen.

Die Abgaswärmeübertrager mit Bypassklappe können sich aufgrund ihrer Konstruktion gegen Überhitzung schützen. Die Abgase werden bei geschlossener Bypassklappe (stromlos) am Register vorbei geführt, so dass nur eine geringe Wärmeübertragung stattfindet. Bei Bedarf wird mit Hilfe eines Stellmotors die Bypassklappe geöffnet und die Abgase strömen über das Register und erwärmen das Heizwasser.

Für die Verwendung in Feuerungsanlagen mit Wärmeerzeugern die Pellets oder Hackschnitzel verbrennen sind die Rippenrohrwärmeübertrager "Thermojekt R" und "Thermojekt RB" aufgrund ihrer Konstruktion (Ablagerung am Rippenrohr) ungeeignet. Bei solchen Anwendungen sind Glattrohrwärmeübertrager mit der Bezeichnung "Thermojekt SK" verwendet werden.

Die Abgaswärmeübertrager dürfen auch als Schwadenkondensatoren hinter Backöfen/-straßen verwendet werden. Die dabei zusätzlich geltenden Anforderungen aus dem Lebensmittelrecht und den Hygienevorschriften sind bei der Planung, Bemessung sowie der Ausführung zu beachten.

Der ausführende Fachbetrieb hat gegenüber dem Bauherrn schriftlich die Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung zu erklären.

#### **4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung**

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

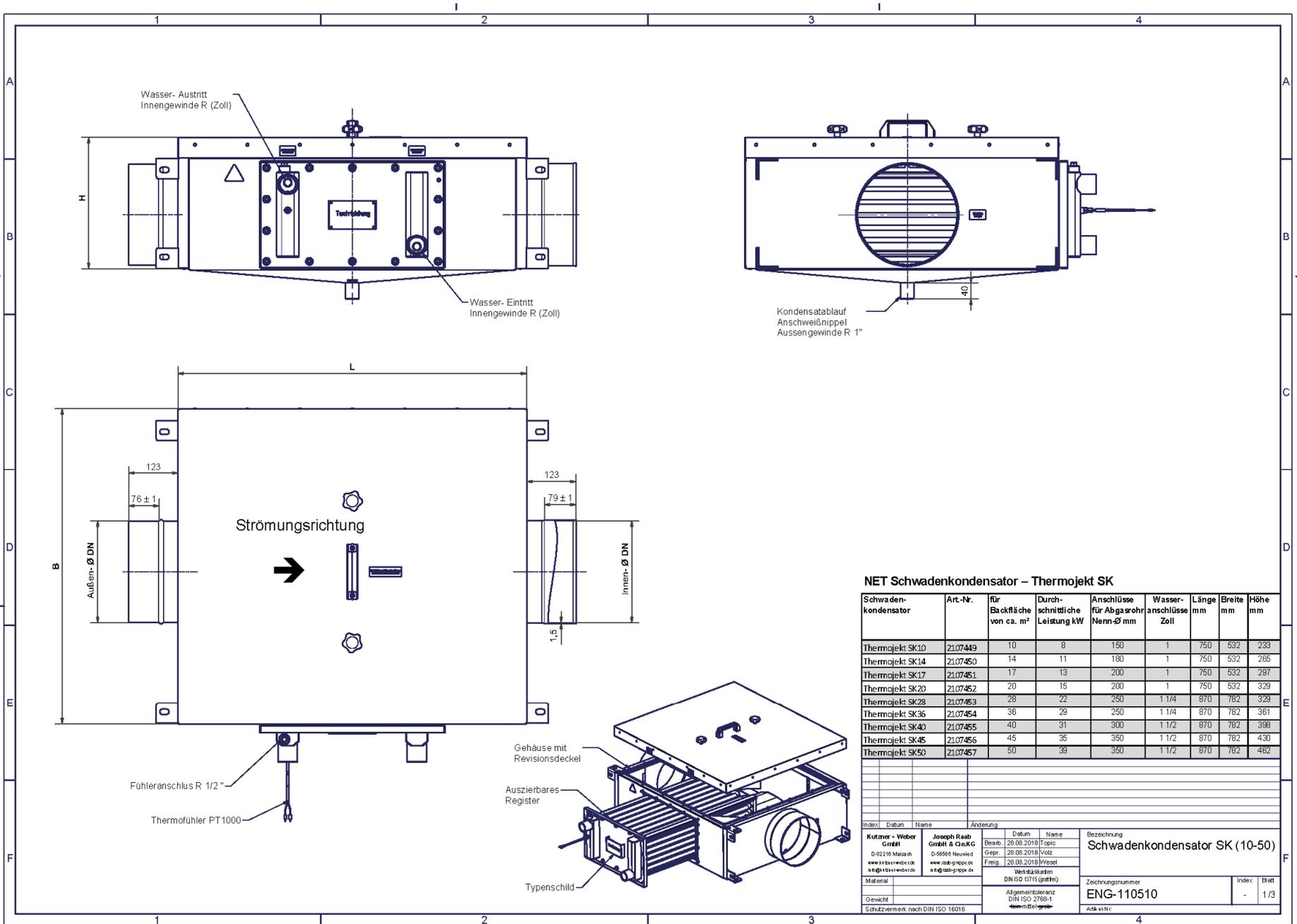
Die Einstellung der Verbrennungsgüte der Feuerung des Wärmeerzeugers muss nach dem Einbau des Abgaswärmeübertragers überprüft und ggf. neu eingestellt werden.

Rudolf Kersten  
Referatsleiter

Beglaubigt







NET Schwadenkondensator – Thermojekt SK

Schwadenkondensator	Art.-Nr.	für Backfläche von ca. m <sup>2</sup>	Durchschnittliche Leistung kW	Anschlüsse für Abgasrohr Nenn-Ø mm	Wasseranschlüsse Zoll	Länge mm	Breite mm	Höhe mm
Thermojekt SK10	2107449	10	8	150	1	750	532	233
Thermojekt SK14	2107450	14	11	180	1	750	532	265
Thermojekt SK17	2107451	17	13	200	1	750	532	297
Thermojekt SK20	2107452	20	15	200	1	750	532	329
Thermojekt SK28	2107453	28	22	250	1 1/4	870	782	328
Thermojekt SK36	2107454	36	29	250	1 1/4	870	782	361
Thermojekt SK40	2107455	40	31	300	1 1/2	870	782	398
Thermojekt SK45	2107456	45	35	350	1 1/2	870	782	430
Thermojekt SK50	2107457	50	39	350	1 1/2	870	782	462

Index	Datum	Name	Änderung	Datum	Name	Bezeichnung
						Schwadenkondensator SK (10-50)
Kutzner + Weber GmbH D-82216 Malching www.kwz.de k.w@kwz.de		Joseph Raab GmbH & Co. KG D-96668 Neustadt www.sab-gruppe.de j.raab@sab-gruppe.de		Bearb. 28.06.2018/Tapic Gepr. 28.06.2018/Volz Freig. 28.06.2018/Wesol		Zeichnungsnummer <b>ENG-110510</b>
Material:		Werkstückarten DIN ISO 10715 (Größe)		Zeichnungsnummer Index: Blatt - 1/3		
Gewicht:		Schutzvermerk nach DIN ISO 16016		Allgemeine Toleranz DIN ISO 2768-1 Mittelmittelmaß		Artikel-Nr.:

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/  
 Allgemeine Bauartgenehmigung  
 Nr. Z-43.31-458 vom 1. August 2019

