

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

15.11.2023

Geschäftszeichen:

III 52-1.43.32-13/22

Nummer:

Z-43.32-491

Antragsteller:

Skatherm GmbH & Co. KG

Von-Büren-Allee 16

59302 Oelde

Geltungsdauer

vom: **15. November 2023**

bis: **15. November 2028**

Gegenstand dieses Bescheides:

Rohr-Katalysator mit der Bezeichnung "skatherm-Katalysator"

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

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und zwei 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. 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand ist der Rohr-Katalysator mit der Bezeichnung "skantherm-Katalysator" zum Einbau in Verbindungsstücke von handbeschickten Feuerstätten. Die Feuerstätten werden ausschließlich mit dem Brennstoff naturbelassenes Scheitholz betrieben. Der Rohr-Katalysator ist hinter dem Abgasstutzen der Feuerstätte und vor dem Verbindungsstück zu montieren. Er weist einen Durchmesser von 150 mm auf.

Der Rohr-Katalysator dient der Reduktion von Abgasbestandteilen wie Kohlenmonoxid (CO) und gasförmig gebundenen organischen Kohlenwasserstoffen (OGC - Organic gaseous carbon). Durch die Reduktion der organischen kohlenstoffartigen Verbindungen kann eine evtl. Geruchsbelastung im Außenbereich gemindert werden.

Der Rohr-Katalysator besteht aus einem Stahlrohr, welcher zwei Keramikplatten enthält, deren katalytisch wirkende Schwammstruktur vom Abgas durchströmt wird und einer Revisionstür.

Während der Verbrennung durchströmen die Abgase den aktivierten Katalysator. Durch die Reaktion mit Sauerstoff aus der Verbrennungsluft werden die Abgasbestandteile in weniger bedenkliche Bestandteile wie Kohlenstoffdioxid (CO₂) und Wasser (H₂O) umgewandelt. Der Katalysator wird durch Abgastemperaturen ab ca. 200 °C aktiviert.

Die Feuerstätten sollen einen maximalen Abgasmassenstrom von ca. 10 g/s bei Nennwärmeleistung bis 15 kW nicht überschreiten, die maximale Abgastemperatur darf 500 °C nicht überschreiten und muss mindestens ca. 250 °C betragen.

Die Ableitung der Abgase erfolgt durch thermischen Auftrieb. Der Rohr-Katalysator erfüllt die Anforderungen der Dichtheitsklasse N1, Korrosionsklasse D3 sowie der Rußbrandbeständigkeitsklasse A_s (für Zubehör) nach DIN EN 1443¹. Der Abstand zwischen dem Rohr-Katalysator und brennbaren Baustoffen beträgt mindestens 47 cm.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Der Rohr-Katalysator muss dem Baumuster, das der Zulassungsprüfung zugrunde lag, und den beim DIBt hinterlegten Konstruktionsunterlagen gemäß Prüfberichten Nr. RRF-BZ-23 6330 der Rhein-Ruhr-Feuerstätten Prüfstelle, Nr. ChimneyLab-404-0825 des ChimneyLab Europe ApS sowie den Darstellungen in den Anlagen 1 bis 2 entsprechen.

Innerhalb eines 260 mm langen Abgasrohres aus Stahlblech mit einer Wanddicke von 2 mm und einem Innendurchmesser von 150 mm sind zwei grobporige (Schwammstruktur) Keramikplatten angeordnet.

Die Dicke der kreisförmigen Keramikplatten beträgt jeweils ca. 18 mm, sie weisen einen Außendurchmesser von ca. 148 mm auf. Jeder Keramikplatte mit Schwammstruktur fehlt eine Teilfläche der Kreisfläche, welche ca. 21 cm² entspricht und als Bypass dient. Bei Ablagerungen innerhalb der grobporigen Schwammstruktur verhindert der Bypass einen Abgaswegverschluss. Die Keramikplatten sind gegenüberliegend und seitenversetzt angeordnet, der Abstand zwischen den Platten beträgt ca. 20 mm.

Für Kontroll- und Reinigungsvorgänge können die Keramikplatten durch die Revisionstür entnommen werden. Die Revisionstür wird mittels eines Dichtungsvlieses mit einer Dicke von ca. 3 mm mit der Bezeichnung Multitherm abgedichtet.

Der Strömungswiderstandsbeiwert (Zeta ζ) beträgt 11,8 für den Durchmesser 150 mm, die Gasdichtheitsklasse entspricht N1, die Temperaturklasse T400 und die Rußbrandbeständigkeitsklasse A_s (für Zubehör) nach DIN EN 1443¹.

¹DIN EN 1443:2019-07

Abgasanlagen - Allgemeine Anforderungen; Deutsche Fassung EN 1443:2019

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Der Rohr-Katalysator ist werkseitig im Herstellwerk des Antragstellers unter Einhaltung der Bestimmungen im Abschnitt 2.1 herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

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

Darüber hinaus der Rohr-Katalysator an gut sichtbarer Stelle mit einem dauerhaften Typenschild zu kennzeichnen. Das Typenschild muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Hersteller
- Produktbezeichnung
- Baujahr
- Zulassungsnummer
- Mindestabstand zu brennbaren Baustoffen

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauproduktes eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Für Art, Umfang und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle sind die in Tabelle 1 genannten Bestimmungen maßgebend.

Tabelle 1: Werkseigene Produktionskontrolle

Absch.	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Werkstoffe	Material Abmessungen	Bei jeder Lieferung Je Stück	Lieferschein Anlagen 1 und 2
	Zu- und Abgangs- stützen	Abmessungen	Je Stück	Anlagen 1 und 2
	Keramikplatten	Abmessungen Werkstoff Schwammstruktur Füllmenge und Restquerschnitt	Je Stück	Anlagen 1 und 2

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 fünf 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 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 sind – soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich – die betreffenden Prüfungen unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen. Die werkseigene Produktionskontrolle ist dahingehend zu beurteilen, ob die Voraussetzungen einer ordnungsgemäßen Herstellung und Übereinstimmung mit den Produktionsunterlagen und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gegeben sind, sowie die Anforderungen nach Abschnitt 2.1 eingehalten sind.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Katalysators durchzuführen und es sind Stichproben entsprechend den in Tabelle 2 aufgeführten Bestimmungen durchzuführen.

Tabelle 2: Fremdüberwachung

Absch.	Bauteil	Eigenschaft	Häufigkeit	Grundlage
2.1	Katalysator	Dichtigkeit	Zweimal jährlich	Druckklasse entsprechend DIN EN 1443 ¹
	Werkstoff	Material Abmessungen		Lieferschein Anlagen 1 und 2
	Zu- und Abgangsstutzen	Abmessungen		Anlagen 1 und 2
	Keramikplatten	Abmessungen Werkstoff Schwammstruktur Restquerschnitt		Anlagen 1 und 2

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 Rohr-Katalysator auszurüstenden Feuerungsanlagen gelten die bauordnungsrechtlichen Vorschriften der Länder soweit nachstehend nichts Zusätzliches bestimmt ist.

Vor der Installation des Rohr-Katalysators in eine vorhandene Feuerungsanlage ist Folgendes zu beachten:

- Vor der Nachrüstung der Feuerungsanlage ist die Funktions- und die Betriebssicherheit der Feuerungsanlage durch den zuständigen Schornsteinfeger (Bezirksschornsteinfegermeister) festzustellen, und die Nachrüstung mit diesem abzustimmen. Grundsätzlich muss die Anlage in einem technisch einwandfreien Zustand sein.
- Die nachzurüstenden Feuerstätten müssen handbeschickt und geschlossen zu betreiben sein. Als Brennstoff ist ausschließlich Scheitholz (idealerweise Laubholz möglichst ohne Rinde, Feuchtigkeitsgehalt optimalerweise zwischen ca. 15% - 17%) zu verwenden und die Feuerstätte muss einer der nachfolgenden Spezifikationen entsprechen:
 - Raumheizer nach DIN EN 13240,
 - Herde, Heizungsherde nach DIN EN 12815,
- Die Abgastemperatur der Feuerstätte beträgt mindestens ca. 250 °C und höchstens 500 °C.
- Das Verbindungsstück muss einen Durchmesser von 150 mm aufweisen und nach DIN EN 1856-2² entsprechen.
- Die Zugänglichkeit des Rohr-Katalysators muss gewährleistet sein.
- Für den Ein- und Ausbau muss ausreichend Arbeitsraum vorhanden sein und die Abstände zu brennbaren Baustoffen müssen nach dem Einbau eingehalten werden können.
- Die feuerungstechnische Bemessung nach Abschnitt 3.2 weist einen ausreichend hohe Unterdruck für die künftige Feuerungsanlage inklusive dem Rohr-Katalysator auf.

² DIN EN 1856-2:2009-09

Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall; Deutsche Fassung EN 1856-2:2009

Zusätzlich zu den Sicherheits- und Installationshinweisen des Herstellers ist zu beachten, dass der Rohr-Katalysator im Verbindungsstück unmittelbar nach der Feuerstätte anzuordnen ist. Dabei darf der Rohr-Katalysator senkrecht oder waagrecht montiert werden. Beim waagerechten Einbau müssen die Öffnungen der grobporige Keramikplatten auf "9 Uhr" und "3 Uhr" angeordnet werden, so dass sich ansammelnde Rußpartikel nicht zu einem Verschluss der Öffnungen führen.

3.2 Bemessung

Vor der Nachrüstung der Feuerungsanlage mit dem Rohr-Katalysator ist die feuerungstechnische Bemessung der Feuerungsanlage nach DIN EN 13384-1³ durch den zuständigen Schornsteinfeger (Bezirksschornsteinfegermeister) zu überprüfen. Dabei ist der zusätzliche Strömungswiderstand des Katalysators zu berücksichtigen. Die Berechnung ist für eine trockene Betriebsweise auszulegen.

3.3 Übereinstimmungserklärung des Ausführenden

Der Ausführende, der die Abgasanlage errichtet hat, muss eine Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart mit dieser allgemeinen Bauartgenehmigung abgeben (s. § 16a, Abs. 5 i. V. mit § 21 Abs 2 MBO⁴).

Der Ausführende, 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

Partikelemissionen von konventionellen Stückholzöfen können im Bereich von 20 mg/m³ bis 500 mg/m³ liegen. Deshalb ist es besonders wichtig bestimmte Regeln beim Verbrennen von Holz zu beachten. Zusätzlich zu den Anweisungen des Herstellers und den Hinweisen des Schornsteinfegers sind grundsätzlich folgende Regeln einzuhalten:

- Brennstoff Scheitholz mit begrenztem Feuchtegehalt (idealerweise zwischen ca. 15 % - 17 %)
- Die maximale Brennstoffmenge nach Vorgabe des Feuerstättenherstellers ist beim Nachlegen einzuhalten
- Holz von oben anzünden
- Befüllen und Nachlegen von kleinen Holzmenen in möglichst kurzen Abständen
- Stellung der Luftklappe in der Anheizphase offen; Luftmangel bei der Verbrennung durch vorzeitiges Schließen der Luftklappe vermeiden
- Außer naturbelassenem Scheitholz dürfen keine anderen Stoffe verbrannt werden.

Die Keramiken des Rohr-Katalysator sind nach ca. 2500 Betriebsstunden durch neue zu ersetzen.

Der Katalysator muss im kalten Zustand vor jedem Anheizen kurz darauf untersucht werden, ob er frei von Asche und Rußpartikeln ist. Ggf. müssen die Verunreinigungen insbesondere an der Unterseite der Schwammkeramik vorsichtig entfernt werden. Dazu ist die Revisionstür zu öffnen und die Schwammkeramiken visuell zu inspizieren. Bei Bedarf können die Schwammkeramiken mit einem Aschesauger, Pinsel in Verbindung mit fließendem Wasser von anhaftendem mineralischem Staub gereinigt werden. Die Reinigung und Entsorgung der Ablagerungen sind wegen der Kontamination mit gesundheitsschädlichen organischen

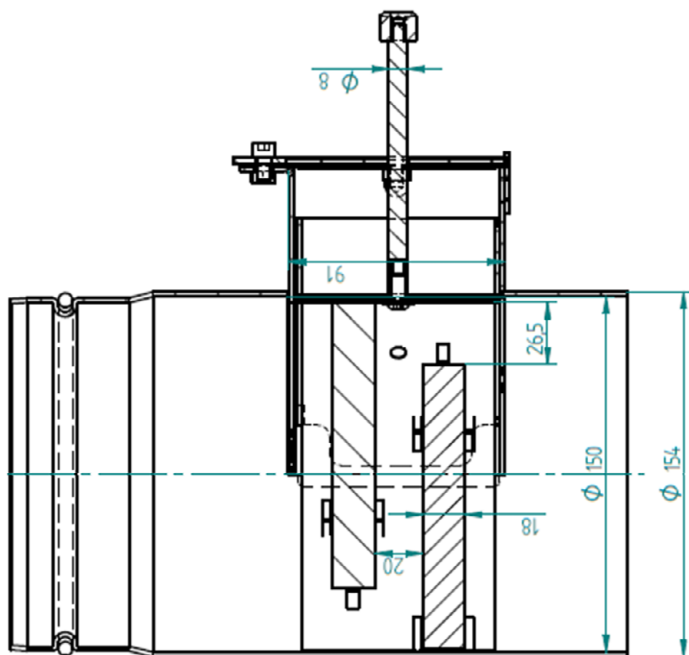
³ DIN EN 13384-1:2019-09 Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1:
⁴ nach Landesrecht Abgasanlagen mit einer Feuerstätte; Deutsche Fassung EN 13384-1:2015+A1:2019

Stoffen mit großer Sorgfalt und geeigneten Schutzmaßnahmen vorzunehmen. Darüber hinaus muss der Ein- und Ausbau ebenfalls mit großer Sorgfalt erfolgen, da die Schwammstruktur bruchempfindlich ist.

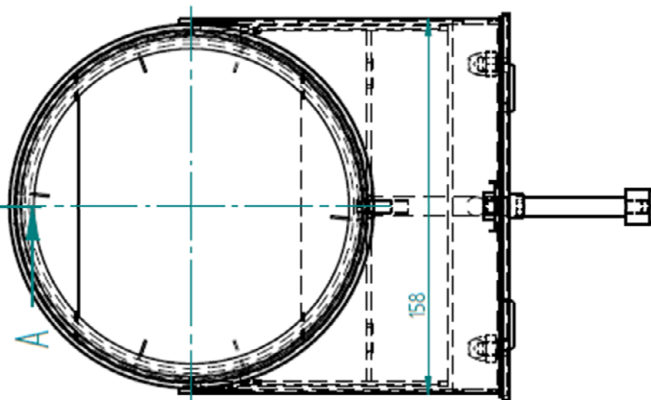
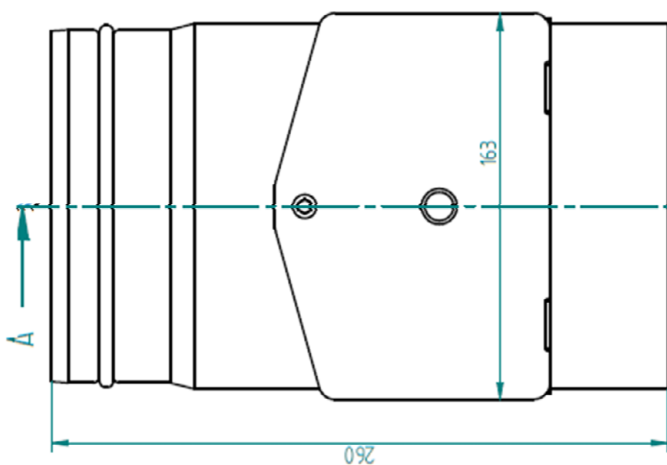
Der Hersteller hat in seiner Betriebsanleitung die für die Inbetriebnahme, Inspektion, Wartung, Reinigung sowie die für die Überprüfung der Funktion notwendigen Angaben darzustellen.

Ronny Schmidt
Referatsleiter

Beglaubigt
Rolle



Schnitt A-A

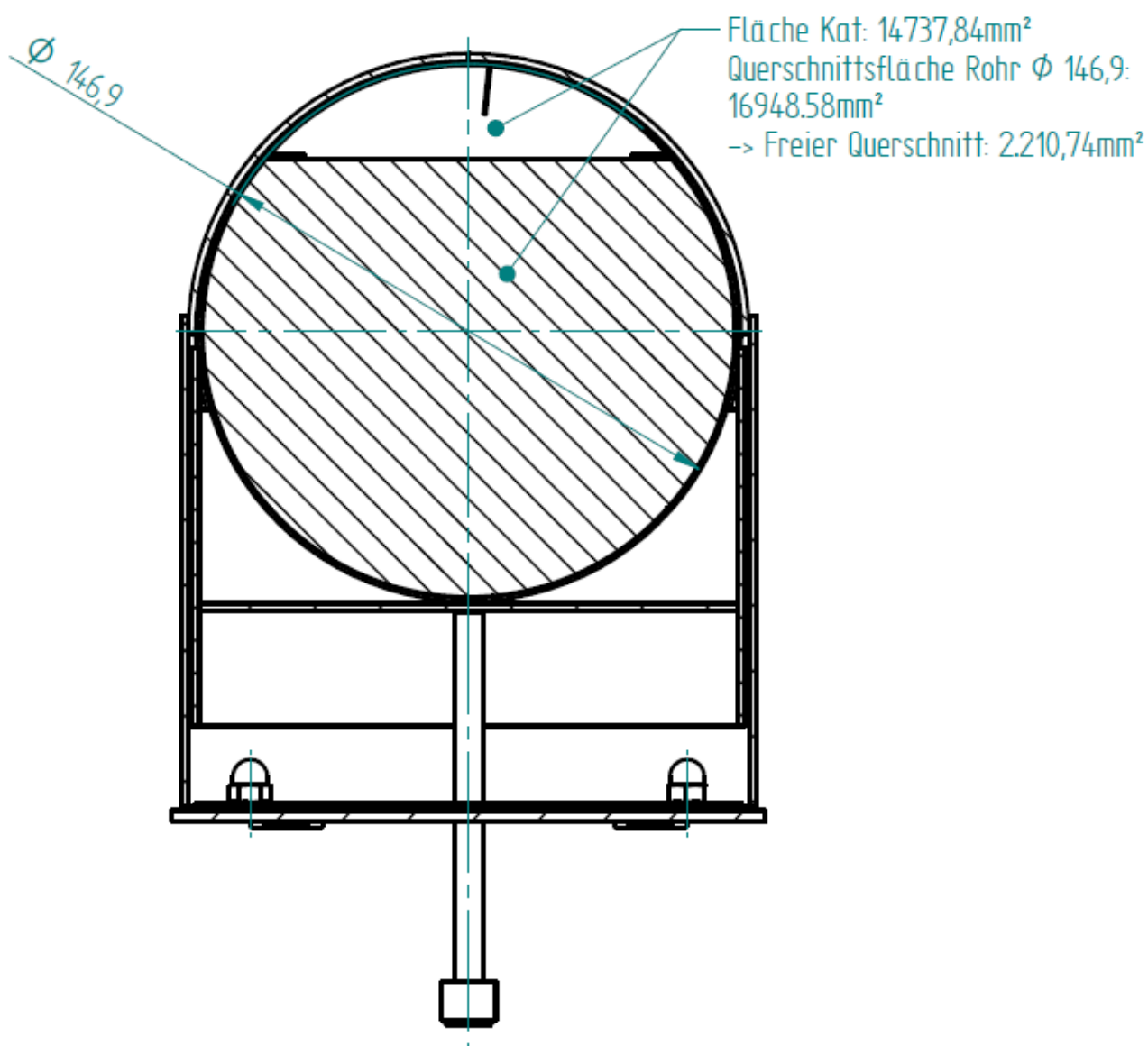


Rohr-Katalysator mit der Bezeichnung "skantherm-Katalysator"

Ansichten und Maße

Anlage 1

Gegenüberstellung Querschnitte Rohrkat



Rohr-Katalysator mit der Bezeichnung "skantherm-Katalysator"

Darstellung der Querschnittsflächen

Anlage 2