

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:

05.11.2015

Geschäftszeichen:

III 52-1.43.11-37/14

Zulassungsnummer:

Z-43.11-394

Geltungsdauer

vom: **5. November 2015**

bis: **5. November 2020**

Antragsteller:

Anton Hargassner GmbH
Anton Hargassner Straße 1
4952 WENG
ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand:

**Raumluftunabhängiger Pelletheizkessel mit der Bezeichnung "Nano PK" mit
Nennwärmeleistungen von 6 kW bis 15 kW**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zwei 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 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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

Gegenstand der Zulassung sind die Zentralheizungskessel mit der Bezeichnung "Nano PK" mit automatischer Brennstoffbeschickung. Die Zentralheizungskessel tragen die CE-Kennzeichnung nach den Vorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften, mit Ausnahme der Bauproduktenverordnung (siehe Bauregelliste B Teil 2 Nr. 1.3.1 Raumlufunabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe mit motorisch betriebenen Teilen).

Die Zentralheizungskessel sind anschlussfertige Baueinheiten zur Erwärmung von Heizwasser auf maximal 90 °C mit dem Brennstoff Holzpellets. Der zulässige wasserseitige Betriebsüberdruck beträgt 3,0 bar, der elektrische Anschluss erfolgt an die Netzspannung mit 230 V und einer Netzfrequenz von 50 Hz. Die Heizkessel sind baugleich, die unterschiedlichen Nennwärmeleistungsbereiche werden durch die Parametrierung wie zum Beispiel Brennstoffmenge pro Zeiteinheit und die Gebläsedrehzahl moduliert.

Tabelle 1: Leistungsklassen

Feuerstätte	Nennwärmeleistung in kW	Wasserinhalt in l	Max. Abgas-temperatur in °C
"Nano PK-6"	1,8 – 6,1	24	110
"Nano PK-9"	2,7 - 9	24	110
"Nano PK-12"	3,6 - 12,1	24	110
"Nano PK-15"	4,5 - 15	24	110

Die Feuerstätten entsprechen nach der Abgasführung und der Verbrennungsluftversorgung den Typen FC_{42x} und FC_{52x} von raumlufunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe gemäß den Zulassungsgrundsätzen des Deutschen Instituts für Bautechnik¹.

Nicht Gegenstand der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind die für den ordnungsgemäßen Betrieb der o. g. Feuerstätte erforderlichen Anlagen und Einrichtungen zur Abgasabführung, Brennstoffversorgung, Wärmeverteilung und Brauchwasserversorgung.

Die raumlufunabhängigen Zentralheizungskessel sind zur Erwärmung von Wasser als Wärmeträgermedium für Heizzwecke bzw. Brauchwassererwärmung bestimmt. Die erforderliche Verbrennungsluft wird den Feuerstätten über eine dichte Leitung vom Freien einer Anschlussleitung direkt zugeführt und nicht dem Aufstellraum der Feuerstätten entnommen (raumlufunabhängiger Feuerstättenbetrieb). Aufgrund dieser Betriebsweise dürfen die Feuerstätten auch in Nutzungseinheiten aufgestellt werden, die dauerhaft luftundurchlässig entsprechend dem Stand der Technik abgedichtet sind oder die mit mechanischen Be- oder Entlüftungsanlagen ausgerüstet sind.

¹ Zulassungsgrundsätze für die Prüfung und Beurteilung von raumlufunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe Fassung: Juni 2012 –

Typ FC_{42x}

Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System (LAS) Die Verbrennungsluftleitung vom Luftschaft und das Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte.

Typ FC_{52x}

Feuerstätte mit Abgasgebläse zum Anschluss an einen Schornstein. Die Verbrennungsluftleitung aus dem Freien und das Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte.

Die Gasdurchlässigkeit der Feuerstätte beträgt bei einem statischen Überdruck von 10 Pa in ihrem Inneren gegenüber dem Äußeren $\leq 2,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Der CO-Gehalt im Abgas darf 0,01 Vol.-% bezogen auf 13 % O₂ nicht überschreiten. Der notwendige abgasseitige Förderdruck für den Betrieb der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung beträgt 13 Pa. Das Verbindungsstück für die Abgasabführung muss DIN EN 1856-2² entsprechen, die Leitung für die Verbrennungsluft ist aus Bauprodukten für Lüftungsanlagen herzustellen zum Beispiel aus flexiblen Luftleitungen nach DIN EN 13180³ mit Dichtheitsklasse C.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die raumluftunabhängigen Zentralheizungskessel müssen den bei der Zulassungsprüfung verwendeten Baumustern, Konstruktionsunterlagen und Prüfberichten Nr. 14-UW/Wels-EX-355/1, Nr. 14-UW/Wels-EX-355/2, Nr. 14-UW/Wels-EX-355/3, Nr. 14-UW/Wels-EX-355/4 und 14-U-472-1/SD sowie Nr. 15-UW/Wels-EX 277/3 und Nr. 15-UW/Wels-EX-277/6 des TÜV Austria Service GmbH sowie den Angaben der Anlagen 1 und 2 entsprechen. Die Prüfberichte und Konstruktionszeichnungen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik und der fremdüberwachenden Stelle hinterlegt.

Die Zentralheizungskessel bestehen im Wesentlichen aus einem Pelletvorratsbehälter, der automatischen Beschickungseinrichtung für den Brennstoff, dem schamottierten Brennraum mit Guss-Schieberost, einem stehenden einzügigen Röhrenwärmeübertrager und der Ascheaustrageeinrichtung sowie der Mikroprozessorsteuerung.

Die Brennstoffstoffzuführung vom Brennstofflager zum integrierten Brennstofflagerbehälter (Nennvolumen 54 Liter) des Heizkessels erfolgt entweder mit Hilfe einer Saugturbine (nicht Gegenstand dieser Zulassung) oder von Hand. Der Heizkessel ist für den Betrieb mit Holzpellets nach DIN EN ISO 17225-2⁴ bestimmt. Aus dem internen Vorratsbehälter fällt der Brennstoff zunächst durch die belüftete Doppelzellradschleuse (Sicherung gegen Rückbrand) um anschließend mit Hilfe einer Stokerschnecke, welche mittels Schrittmotor angetrieben wird, auf den Schieberost. Die Zündung erfolgt mit einer Glühspirale.

Die Holzpellets werden im Brennraum verbrannt, über die Parameter Sauerstoffgehalt im Abgas wird der erforderliche Brennstoffbedarf geregelt. Die notwendige Verbrennungsluft wird durch das Saugzuggebläse als Primärluft durch den Rost und als Sekundärluft über die Öffnungen in der Brennraumverkleidung zugeführt. Die Verbrennungsgase geben Ihre Wärme am stehend angeordneten Rohrwärmeübertrager an das Heizwasser ab. Die Zentralheizungskessel verfügen über eine automatische Entaschung des Rostes, des Bereiches unterhalb des Rostes sowie des Wärmeübertragers.

Die Zentralheizungskessel haben auf der Frontseite die Anschlussstutzen für den Heizwasservor- und -rücklauf. Die Vor- und Rücklauftemperaturen werden mit Temperaturfühlern kontinuierlich erfasst. Die Mikroprozessorsteuerung wertet die erfassten Daten aus der Abgastemperatur, der Wassertemperatur, dem Restsauerstoffgehaltes des Abgases sowie der jeweiligen Kontaktschalter bzw. Antriebe für Gebläse aus und bestimmt die optimalen Bedingungen für eine schadstoffarme Verbrennung.

2	DIN EN 1856-2	Abgasanlagen - Anforderungen an Metall-Abgasanlagen - Teil 2: Innenrohre und Verbindungsstücke aus Metall; Deutsche Fassung EN 1856-2:2009; Ausgabe: 2009-09
3	DIN EN 13180	Lüftung von Gebäuden - Luftleitungen - Maße und mechanische Anforderungen für flexible Luftleitungen; Deutsche Fassung EN 13180:2001; Ausgabe: 2002-03
4	DIN EN ISO 17225-2	Biogene Festbrennstoffe - Brennstoffspezifikationen und -klassen - Teil 2: Klassifizierung von Holzpellets (ISO 17225-2:2014); Deutsche Fassung EN ISO 17225-2:2014; Ausgabe:2014-09

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-43.11-394

Seite 5 von 8 | 5. November 2015

Die Zentralheizungskessel sind jeweils mit einem Sicherheitstempurbegrenzer nach DIN EN 14597⁵ im Rücklauf der Feuerstätten mit einem maximaler Einstellwert von 100 °C ausgerüstet.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung**2.2.1 Herstellung**

Die raumluftunabhängigen Zentralheizungskessel mit der Bezeichnung "Nano-PK" sind in den Werken des Antragstellers herzustellen.

2.2.2 Kennzeichnung

Neben der CE-Kennzeichnung muss der Zulassungsgegenstand 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 sind die Feuerstätten mit einem Geräteschild mit mindestens folgenden Angaben zu versehen:

- Hersteller
- Produktbezeichnung
- Typbezeichnung
- Baujahr
- Nennwärmeleistung
- zulässiger Betriebsüberdruck
- zulässige Vorlauftemperatur
- Stromart/Nennspannung/Frequenz
- Zulassungsnummer

2.3 Übereinstimmungsnachweis**2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der raumluftunabhängigen Zentralheizungskessel mit den Bestimmungen dieser bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte 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 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

5

DIN EN 14597

Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen; Deutsche Fassung EN 14597:2012; Ausgabe:2012-09

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-43.11-394

Seite 6 von 8 | 5. November 2015

Die werkseigene Produktionskontrolle ist als Stückprüfung (an jeder Feuerstätte) durchzuführen, und zwar jeweils die Prüfung

- der Bauausführung auf Identität mit dem Zulassungsgegenstand (Bemessung, Werkstoffe),
- der Vollständigkeit und Ordnungsmäßigkeit der Ausrüstung (Feuerungseinrichtung, Sicherheitseinrichtungen),
- der Festeinstellung der Sicherheitseinrichtungen und deren Sicherung gegen Verstellen, sowie
- der Dichtheit der wasserführenden Teile mittels Wasserdruckprüfung und
- der Dichtheit gegenüber dem Aufstellraum mittels Leckageversuch.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts und der Bestandteile hinsichtlich der im Abschnitt 2.1 festgelegten Anforderungen
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und 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. Die Feuerstätten, 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 dem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen. Außerdem sind die Eigenüberwachung und die Voraussetzungen einer ordnungsgemäßen Herstellung und Übereinstimmung mit den Produktionsunterlagen zu überprüfen. Mindestens einmal jährlich ist an einer Feuerstätte durch Prüfung festzustellen, ob die Anforderungen nach Abschnitt 2.1 eingehalten sind. Es ist festzustellen, ob der Prüfstand des Feuerstättenherstellers geeignet ist, die Gasdurchlässigkeit der Feuerstätte zu prüfen.

Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Ergebnisse der in die Zertifizierung einbezogenen Prüf- und Überwachungsstellen sind mindestens fünf 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 Entwurf und Bemessung

3.1 Entwurf

Für die Aufstellung der raumluftunabhängigen Zentralheizungskessel gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder. Aufgrund der raumluftunabhängigen Betriebsweise der Feuerstätten ist für die Verwendung der Feuerstätten Folgendes zu beachten:

Die raumluftunabhängige Zentralheizungskessel dürfen in Räumen, Wohnungen oder Nutzungseinheiten vergleichbarer Größe, aus denen Luft mit Hilfe von Ventilatoren, wie Lüftungs- oder Warmluftheizungsanlagen, Dunstabzugshauben, Abluft-Wäschetrockner abgesaugt wird, nur aufgestellt werden, wenn durch die zuluftseitige Bemessung sichergestellt ist, dass durch Betrieb der luftabsaugenden Anlagen kein größerer Unterdruck als 8 Pa gegenüber dem Freien im Aufstellraum, der Wohnung oder einer vergleichbaren Nutzungseinheit auftritt.

Die ausreichende Verbrennungsluftversorgung für die raumluftunabhängigen Zentralheizungskessel ist im Rahmen der feuerungstechnischen Bemessung gemäß Abschnitt 3.2 nachzuweisen.

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Verbrennungsluftleitung vom Freien zu Feuerstätten gilt die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung sinngemäß.

Die Verbrennungsluftleitungen des Feuerstättentyps FC_{52x} sind darüber hinaus entsprechend der Energieeinspar-Verordnung zu dämmen.

3.2 Bemessung

Für feuerungstechnische Bemessung der Abgasanlage der Feuerstätten gelten die Werte gemäß Tabelle 2.

Tabelle 2: Trippelwerte für die raumluftunabhängigen Zentralheizungskessel

Feuerstättenbezeichnung		"Nano-PK..."			
		-6 1,8 – 6,1	-9 2,7 - 9	-12 3,6 - 12,1	-15 4,5 - 15
Abgas- massenstrom in g/s	Nennwärme- leistung	4,3	5,9*	7,5	8,0
	Teillast	1,6	1,6	1,6	2,3
Abgas- temperatur in °C	Nennwärme- leistung	110	110	110	105
	Teillast	80	80	80	90
Erf. Förderdruck in Pa	Nennwärme- leistung	14	19,5*	25	8
	Teillast	13	13	13	7
CO ₂ -Gehalt In Vol-%	Nennwärme- leistung	13,6	14,1*	14,6	14,3
	Teillast	9,7	9,7	9,7	11,7

* lineare Interpolation

Der Nachweis, dass die Abgase der Feuerstätten bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen einwandfrei ins Freie abgeleitet werden sowie der Nachweis der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung für den raumluftunabhängigen Feuerstättenbetrieb über die Verbrennungsluftleitung, ist nach DIN EN 13384-1⁶ zu führen.

4 Bestimmungen für die Aufstellung

Die Aufstellungsanweisung muss insbesondere unterrichten über

- die Anforderungen nach den Abschnitten 1 und 3,
- zusätzliche Ausrüstungsteile, die durch den Zulassungsbescheid nicht ausdrücklich gefordert werden,
- die Beachtung der elektrischen Installationsvorschriften (VDE Regeln) sowie der einschlägigen Installationsregeln wie zum Beispiel DIN EN 12828⁷, die hydraulische Einbindung der Feuerstätten in die Wärmeverteilungsanlage, die Verwendung einer geeigneten Temperatursteuerung und -regelung und die Einstellarbeiten an der Feuerungseinrichtung,
- das Verbot jeglicher Veränderung an den Bauteilen der Feuerstätten.

5 Bestimmungen für Betrieb und Instandhaltung

Der Eigentümer der Feuerstätte ist vom Hersteller und Vertreter des Zulassungsgegenstandes umfassend über periodisch notwendige Prüfungen des Zulassungsgegenstandes auf seine Wirksamkeit und Betriebssicherheit schriftlich zu unterrichten. Dem Eigentümer ist hierzu die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung sowie die nach § 3, Absatz 3 Produktsicherheitsgesetz erforderliche Gebrauchsanleitung in deutscher Sprache zu übergeben. Die Gebrauchsanleitung muss die für die Inbetriebnahme, Wartung, Inspektion, Überprüfung der Funktionssicherheit und gegebenenfalls Reparatur des Zulassungsgegenstandes notwendigen und zweckdienlichen Angaben, insbesondere im Hinblick auf die Sicherheit enthalten.

Die Erstinbetriebnahme der raumluftunabhängigen Feuerstätten muss durch einen Fachunternehmer erfolgen.

Die raumluftunabhängigen Feuerstätten sind mindestens einmal jährlich durch einen Fachunternehmer zu warten. Dabei sind insbesondere die ordnungsgemäße Einstellung und Funktion der Sicherheitseinrichtungen und der Feuerungseinrichtung zu überprüfen.

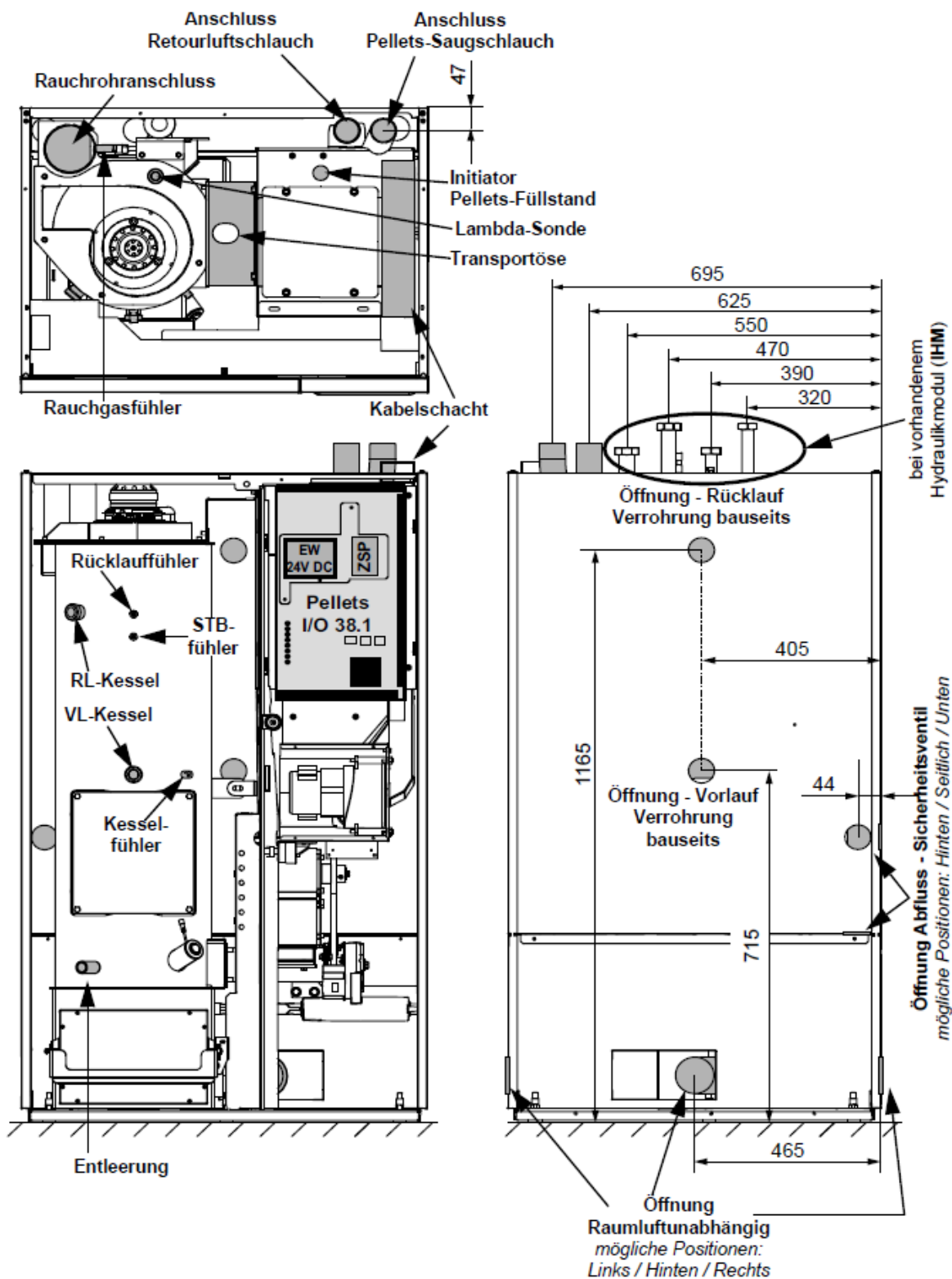
Für den Betrieb der raumluftunabhängigen Feuerstätten dürfen nur Holzpellets 6 mm oder 8 mm nach DIN EN ISO 17225-2⁴ entsprechend der Angaben des Antragstellers verwendet werden.

Rudolf Kersten
Referatsleiter

Beglaubigt

⁶ 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

⁷ DIN EN 12828 Heizungsanlagen in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen; Deutsche Fassung EN 12828:2012+A1:2014; Ausgabe: 2014-07

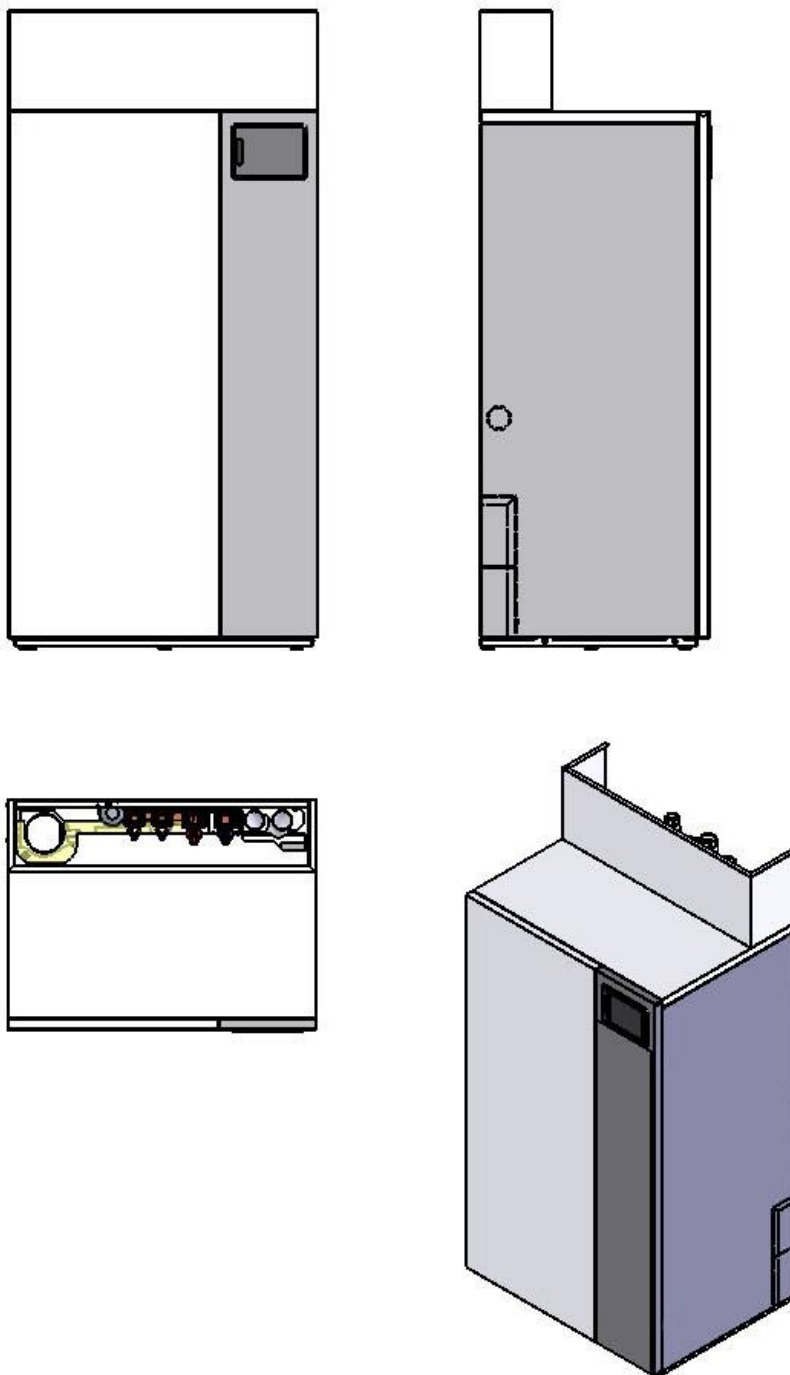


alle Maße in mm

Raumluftunabhängiger Pelletheizkessel mit der Bezeichnung "Nano PK" mit
 Nennwärmeleistungen von 6 kW bis 15 kW

Maße und Ansichten der Feuerstätte

Anlage 1



elektronische Kopie der abz des dibt: z-43.11-394

Raumluftunabhängiger Pelletheizkessel mit der Bezeichnung "Nano PK" mit
Nennwärmeleistungen von 6 kW bis 15 kW

Verkleidung

Anlage 2