

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 18. Dezember 2008 Geschäftszeichen:
III 53-1.43.11-5/2008

Zulassungsnummer:

Z-43.11-209

Geltungsdauer bis:

18. Dezember 2013

Antragsteller:

Gerco-Apparatebau, GmbH & Co. KG
Zum Hilgenbrink 50, 48336 Sassenberg

Zulassungsgegenstand:

Raumluftunabhängige Kaminöfen mit wasserführenden Bauteilen "Diamant GD8-excelsior" und "Diamant GD8-select"



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

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 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.
- 6 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

Gegenstand der Zulassung sind die raumluftunabhängigen Kaminöfen mit wasserführenden Bauteilen "Diamant GD excelsior" und "Diamant GD8 select" mit CE-Kennzeichnung nach den Vorschriften zur Umsetzung von Richtlinien der Europäischen Gemeinschaften, mit Ausnahme der Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte (siehe Bauregelliste B Teil 2 Nr. 1.3.1 Raumluftunabhängige Feuerstätten für feste Brennstoffe mit motorisch betriebenen Teilen) als anschlussfertige Baueinheiten zur Erwärmung von Heizwasser auf maximal 95 °C mit der Nennwärmeleistung von 6,4 kW sowie zur Raumheizung mit der Nennwärmeleistung von 3,9 kW. Der zulässige wasserseitige Betriebsüberdruck beträgt 3 bar und der Wasserinhalt 30 l.

Die Feuerstätten unterscheiden sich im Wesentlichen im Design der äußeren Verkleidung und den Abmessungen.

Die für den raumluftunabhängigen Feuerstättenbetrieb erforderliche Verbrennungsluftleitung einschließlich einer Absperrvorrichtung vom Freien oder vom Luftschacht des Luft-Abgas-Schornsteins und das Verbindungsstück für die Abgasabführung zum Schornstein oder Luft-Abgas-Schornstein sind Zubehörteile der Feuerstätte.

Die Feuerstätten entsprechen nach der Abgasführung und der Verbrennungsluftversorgung den Typen FC_{41x} und FC_{51x} von raumluftunabhängigen 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 Abgasführung, Wärmeverteilung und Brauchwasserversorgung.

1.2 Anwendungsbereich

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

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die raumluftunabhängige Feuerstätte muss dem Baumuster, das der Zulassungsprüfung zugrunde lag, und den beim DIBt hinterlegten Konstruktionsunterlagen gemäß Prüfbericht (Bericht Nr. K 2932007T1 und K 29322007T2) vom TÜV-Rheinland entsprechen.

Die raumluftunabhängigen Feuerstätten haben einen Stahlkörper und eine Außenverkleidung, die wahlweise aus Stahlblech, Speckstein (asbestfrei) oder Sandstein besteht. Der

¹ Typ FC_{41x}: Feuerstätte ohne Gebläse zum Anschluss an ein Luft-Abgas-System (LAS)
Die Verbrennungsluftleitung vom Luftschacht und das Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte.
Typ FC_{51x}: Feuerstätte ohne Gebläse zum Anschluss an einen Schornstein
Die Verbrennungsluftleitung aus dem Freien und das Verbindungsstück zum Schornstein sind Bestandteil der Feuerstätte.

mit Vermiculite ausgelegte Feuerraumboden ist mit einem Planrost aus Gusseisen ausgestattet. Die Feuerraumwände sind mit Vermiculitplatten ausgekleidet. Oberhalb des Feuerraums sind zwei Heizgasumlenkungen aus dem mineralischen Baustoff "Vermiculit" angeordnet. In der Frontseite der Feuerstätten befindet sich eine selbstschließende Feuerraumtür, deren Sichtscheibe aus einem hitzebeständigen Keramikglas besteht. Der Anschlussstutzen für die gesamte Verbrennungsluft mit einem Außendurchmesser von 100 mm ist am Unterteil oder an der Rückseite der Feuerstätten angebracht.

Die über den Anschlussstutzen in die Feuerstätten gelangte Verbrennungsluft verteilt sich als Primär-, Sekundär-, Scheibenspül- und Tertiärluft. Die Primärluft durch den Rost, die Sekundärluft unterhalb der ersten Heizgasumlenkung, die Scheibenspülluft entlang der Sichtscheibe und die Tertiärluft unterhalb der zweiten Heizgasumlenkung strömen in den Feuerraum. Die Regulierung der Primärluft erfolgt durch einen Luftschieber. Die Feuerstätten haben einen Aschekasten, ein Holzfach und ein Warmhaltefach sowie eine Umwälzpumpe. Der Abgasstutzen mit einem Durchmesser von 130 mm ist auf der Oberseite oder an der Rückseite der Feuerstätten angebracht.

Die wasserführenden Bauteile aus Kesselstahl S 235 sind um den Feuerraum doppelwandig ausgeführt und oberhalb des Feuerraums zum Verbrennungsgasweg als Wärmetauscherrohre quer angeordnet. Sie enthalten einen Sicherheitswärmetauscher zum Anschluss der Thermischen Ablaufsicherung, Anschlüsse für Vor- und Rücklauf sowie für Regelungs- und Sicherheitseinrichtungen.

Die Gasdurchlässigkeit der Kaminöfen darf bei einem statischen Überdruck von 10 Pa in ihrem Innern gegenüber dem Äußeren 1,21 m³/h nicht überschreiten. Der CO-Gehalt im Abgas darf 0,102 Vol.-% bezogen auf 13 % O₂ nicht überschreiten. Der notwendige Förderdruck für den Betrieb der Kaminöfen bei Nennwärmeleistung beträgt 12 Pa. Das Verbindungsstück für die Abgasabführung und die Leitung für die Verbrennungsluftzuführung müssen DIN 1298² in geschweißter Ausführung entsprechen. Für die Verbrennungsluftleitung dürfen auch Alu-Flexrohre verwendet werden. Sie müssen gegen äußere mechanische Beschädigungen geschützt sein und keine unzulässigen Verformungen aufweisen. Die Verbrennungsluftleitung muss eine Absperrvorrichtung haben, die bei nicht-betriebem Kaminofen geschlossen sein muss. Die jeweilige Stellung (offen oder geschlossen) der Absperrvorrichtung muss erkennbar sein.

2.1.1 Sicherheitstechnische Ausrüstungen

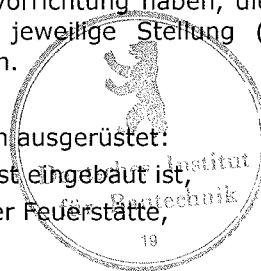
Die Feuerstätte ist mit folgenden Sicherheitseinrichtungen ausgerüstet:

- 1 Sicherheitswärmetauscher, der in der Feuerstätte fest eingebaut ist,
- 1 Temperaturregler nach DIN 3440 im Wasserraum der Feuerstätte, Einstellbereich: 60 bis 80 °C,
- 1 Thermische Ablaufsicherung nach DIN 3440³, Einstellwert: 95 °C,
- baumustergeprüftes Sicherheitsventil nach DIN 4751-2 mit einem Ansprechdruck von 3 bar.

2.1.2 Technische Daten

| | | |
|------------------------------|---------------------|-------------|
| Nennwärmeleistung: | zur Wassererwärmung | 6,4 kW |
| | zur Raumheizung | 3,9 kW |
| Wärmeträger: | Wasser | |
| Wasserinhalt: | 30 l | |
| max. zul. Vorlauftemperatur: | 95 °C | |
| max. zul. Betriebsdruck: | 3 bar | |
| Stromart: | Wechselstrom | 230 V/50 Hz |

² DIN 1298:1978-07 Verbindungsstücke für Feuerungsanlagen, Rohre, Rohrknien und Rohrbögen aus Metall für Abgase
³ DIN 3440:1984-07 Temperatur- und Begrenzungseinrichtungen für Wärmeerzeugungsanlagen



2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die raumluftunabhängige Feuerstätte ist werkmäßig 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 ist die Feuerstätte mit einem Geräteschild mit mindestens folgenden Angaben zu versehen:

- Hersteller
- Produktbezeichnung
- Typbezeichnung nach Abschnitt 1.1
- Baujahr
- Nennwärmeleistung
- zulässiger Betriebsüberdruck
- zulässige Vorlauftemperatur
- Stromart/Nennspannung/Frequenz
- Zulassungsnummer



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes mit den Bestimmungen dieser bauaufsichtlichen Zulassung muss für das 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. Dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das Herstellwerk liegt, 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.

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 (Sicherheitseinrichtungen),
- der Festeinstellung der Sicherheitseinrichtungen und deren Sicherung gegen Verstellen,
- der Dichtheit der wasserführenden Teile nach deren Zusammenbau (Wasserdruckprüfung mit zweifachem Betriebsdruck).

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 ist - 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 zweimal 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.

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 Feuerstätten gelten die bauaufsichtlichen Vorschriften der Länder; aufgrund der raumluftunabhängigen Betriebsweise der Feuerstätten ist für die Verwendung der Feuerstätten Folgendes zu beachten:

Die Feuerstätten sind mit einer entsprechenden Rücklaufanhebung versehen.

Die ausreichende Verbrennungsluftversorgung für die raumluftunabhängigen Feuerstätten für feste Brennstoffe ist im Rahmen der feuerungstechnischen Bemessung gemäß Abschnitt 3.2 nachzuweisen. Hierbei darf der Druckwiderstand in der Verbrennungsluftleitung bei einem Verbrennungsluftvolumenstrom von 21 m³/h 8 Pa nicht übersteigen.

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Installationsvorschriften für die Verbrennungsluftleitung vom Freien zur Feuerstätte gilt die bauaufsichtliche Richtlinie über die brandschutztechnischen Anforderungen an Lüftungsanlagen in der jeweils geltenden Fassung sinngemäß. Verbrennungsluftleitungen vom Freien sind darüber hinaus entsprechend der Energieeinsparverordnung zu dämmen.



Der Abstand der raumluftunabhängigen Feuerstätten zu Bauteilen aus oder mit brennbaren Baustoffen und zu Einbaumöbeln muss mindestens seitlich 30 cm und rückseitig 3 cm betragen.

Bauteile aus brennbaren Baustoffen müssen von der Feuerraumöffnung der Feuerstätten einen Abstand von mindestens 80 cm haben. Vor der Feuerraumöffnung der Feuerstätten ist der Fußboden aus brennbaren Baustoffen durch einen Belag aus nichtbrennbaren Baustoffen zu schützen. Der Belag muss sich nach vorn auf mindestens 50 cm und seitlich auf mindestens 30 cm über die Feuerraumöffnung hinaus erstrecken.

Die Abgase der Feuerstätten sind in einen einfach belegten Schornstein oder in einen Abgasschacht eines einfach belegten Luft-Abgas-Schornsteins einzuleiten.

Die raumluftunabhängigen Feuerstätten 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.

3.2 Bemessung

Für feuerungstechnische Bemessung der Abgasanlage gelten die Werte gemäß nachstehender Tabelle:

| | | |
|----------------------------|-----|-----|
| Bei Nennwärmeleistung | | |
| Abgasmassenstrom | g/s | 8 |
| Abgastemperatur | °C | 226 |
| Erforderlicher Förderdruck | Pa | 10 |



Der Nachweis, dass die Abgase der Feuerstätte bei allen bestimmungsgemäßen Betriebszuständen einwandfrei ins Freie abgeleitet werden und gegenüber Räumen kein Überdruck auftritt sowie der Nachweis der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung für den raumluftunabhängigen Feuerstättenbetrieb über die Verbrennungsluftleitung, ist nach DIN EN 13384-1⁴ zu führen.

4 Bestimmungen für die Aufstellung

Die Aufstellung der Feuerstätten muss entsprechend der Aufstellungsanweisung des Herstellers durch einen Fachunternehmer erfolgen.

Für die Aufstellung der raumluftunabhängigen Feuerstätten gilt die Aufstellungsanweisung des Herstellers.

Die Aufstellungsanweisung muss insbesondere unterrichten über

- die Anforderungen nach den Abschnitten 1.2 und 3,
- 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 4751-2:1994-10 - Wasserheizungsanlagen - geschlossene, thermisch abgesicherte Wärmeerzeugungsanlagen mit Vorlauftemperaturen bis 120 °C; Sicherheitstechnische Ausrüstung -,

⁴ DIN EN 13384-1:2006-03 Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren - Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte; Deutsche Fassung EN 13384-1:2002 + A1:2005

- die hydraulische Einbindung der Feuerstätte in die Wärmeverteilungsanlage,
- die Verwendung einer geeigneten Temperatursteuerung und -regelung,
- das Verbot jeglicher Veränderungen an den Bauteilen der Feuerstätte.

5 Bestimmungen für Betrieb und Instandhaltung

Der Eigentümer der Feuerstätte ist vom Hersteller und Vertreiber 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 § 2 der "Neunten Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung – 9. GPSGV) vom 12. Mai 1993 (BGBl. I S. 704), zuletzt geändert am 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2) erforderliche Betriebsanleitung zu übergeben. Die Betriebsanleitung 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 Feuerstätten mit Wärmetauscher muss durch einen Fachunternehmer erfolgen.

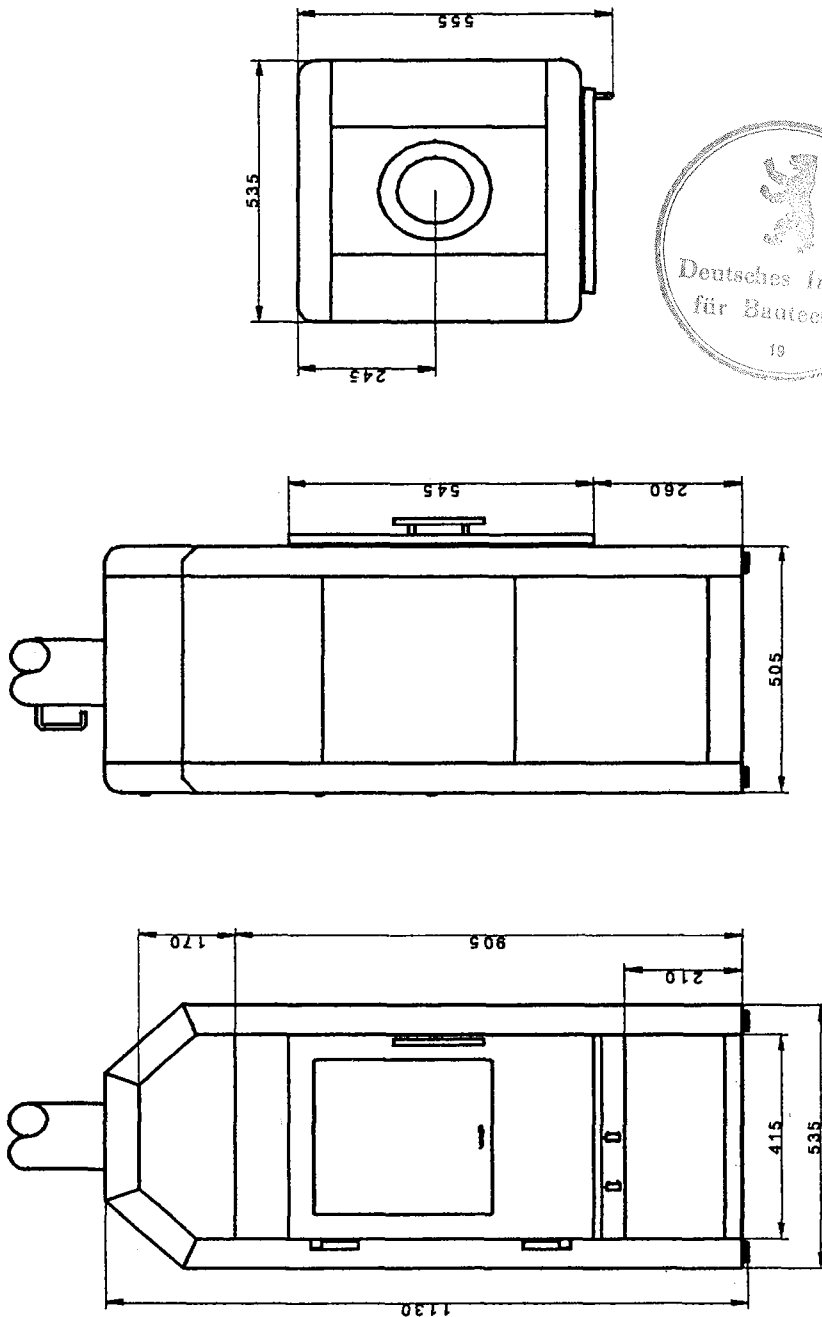
Die Feuerstätten sind mindestens einmal jährlich durch einen Fachunternehmer zu warten. Dabei sind insbesondere die Einstellungen der Sicherheitseinrichtungen und deren Funktionen zu überprüfen.

Die raumluftunabhängigen Feuerstätten dürfen nur mit geschlossener Feuerraumtür betrieben werden. Für den Betrieb der raumluftunabhängigen Feuerstätten darf nur naturbelassenes Scheitholz verwendet werden. Die raumluftunabhängigen Feuerstätten sind regelmäßig - mindestens jedoch einmal jährlich - auf Verschmutzung zu überprüfen und ggf. zu reinigen.

Kersten

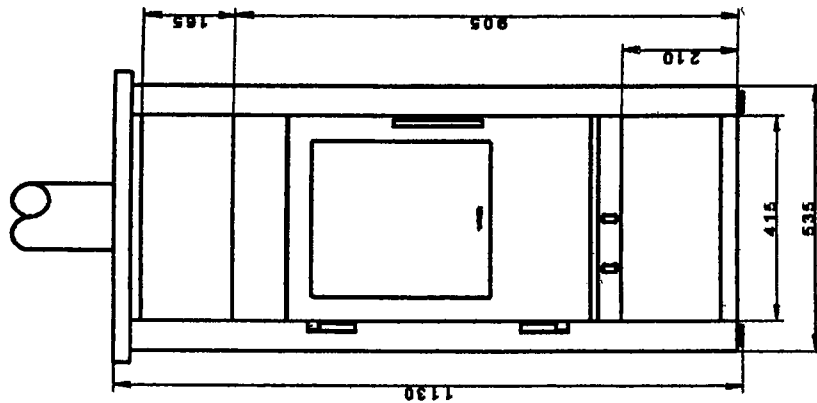
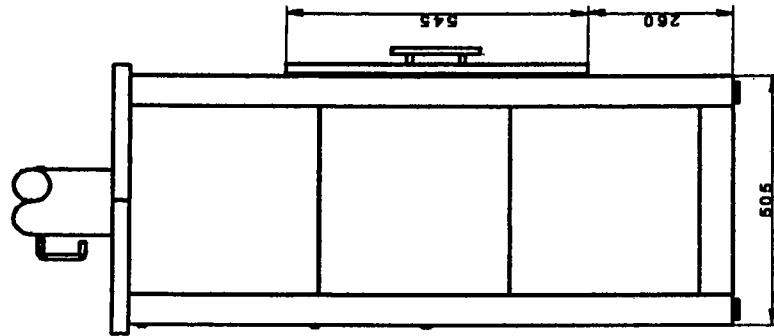
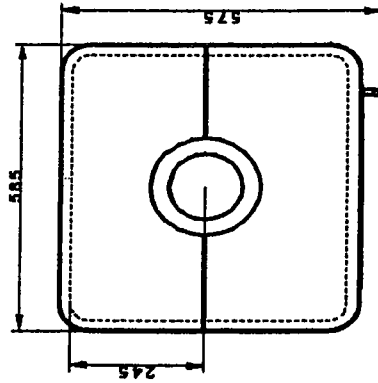


Diamant GD8 excelsior



1. Anlage zum Bescheid vom 18.12.2008
Zulassungs-Nr. Z-43.11-2009
Deutsches Institut für Bautechnik

Diamant GD8 select



2. Anlage zum Bescheid vom 18.12.2008
Zulassungs-Nr. Z-43.11-209
Deutsches Institut für Bautechnik