

BEDIENUNGSANLEITUNG

Heizeinsatz DIAMANT



 **LEDA**
Guss ist Qualität

DIAMANT

Bedienungsanleitung

DIAMANT
Heizeinsatz



Beschreibung	Ident-Nr.
DIAMANT H10	1003-01989
DIAMANT H10 LT (vorbereitet für LEDATRONIC)	1003-01990
DIAMANT H20	1003-01958
DIAMANT H20 LT (vorbereitet für LEDATRONIC)	1003-01973
DIAMANT H13	1003-01991
DIAMANT H13 LT (vorbereitet für LEDATRONIC)	1003-01992

DIAMANT W
Heizeinsatz mit
Wassertechnik



DIAMANT H100 W	1003-01355
DIAMANT H100 W LT (vorbereitet für LEDATRONIC)	1003-01644
DIAMANT H200 W	1003-01361
DIAMANT H200 W LT (vorbereitet für LEDATRONIC)	1003-01645



DIAMANT H300 W	1003-01282
DIAMANT H300 W LT (vorbereitet für LEDATRONIC)	1003-01646



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu beachten!

Inbetriebnahmeprotokoll für den Anlagenersteller

LEDA Heizeinsatz DIAMANT

Ausführung: DIAMANT H10 Ø 145 mm-Stutzen DIAMANT H10 Ø 180 mm-Stutzen
 DIAMANT H20 Ø 145 mm-Stutzen DIAMANT H20 Ø 180 mm-Stutzen DIAMANT H13
 DIAMANT H100 W DIAMANT H200 W DIAMANT H300 W
LEDATRONIC 3 (LT3): mit Display LT3 WiFi ohne Display ohne LT3 (manuell)

Einbaudatum _____ Seriennummer (siehe Seite xi)

Anlagenbetreiber _____

Straße _____

PLZ / Ort _____ Telefon, ggf. mobil _____

Evtl. Fragen - auch im Zusammenhang mit Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen - lassen sich nur bei Vorlage dieses Inbetriebnahmeprotokolls klären!

Schornstein rund: Ø _____ cm quadrat.: _____ cm eckig: _____ x _____ cm

Schornsteintyp dreischalig, gedämmt zweischalig einschalig, gemauert
 Edelstahl, gedämmt sonstiges: _____

Belegung nur mit dieser Feuerstätte (einfach) zusammen mit weiteren Feuerstätten

Schornsteinhöhe wirksam ca. _____ m davon im Außen-/Kaltbereich ca. _____ / _____ m

Nebenluftvorrichtung vorhanden eingestellt auf ca. _____ Pa

Bescheinigung über Tauglichkeit und sichere Benutzbarkeit durch Schornsteinfeger liegt vor

Heizgasrohr 1 gestr. Länge: _____ m wirks. Höhe: _____ m Durchm.: Ø _____ cm Anz.d.Uml.: _____

Heizgasrohr 2 gestr. Länge: _____ m wirks. Höhe: _____ m Durchm.: Ø _____ cm

Anz. der Umlenkungen: _____ Schornsteinanschluss 90° 45°

Verbrennungsluftversorgung über Leitung aus dem Freien aus dem Aufstellraum

gestreckte Länge der Leitung: _____ m Durchmesser: Ø _____ cm

Art/Material der Leitung: _____ Anzahl der Umlenkungen: _____

Heizgaszug LHK 320 GSK LHK 695 LHK 745

LWS Set1 LWS Set2 LWS Set3 LWS individuell: _____ Elemente, _____ Uml.

keramischer Zug: mittl. Querschn.: _____ cm² Zuglänge: _____ m Anz.d.Uml.: _____

Lüftungsanlage Lüftungsanlage im Gebäude vorhanden ja nein sonst. Abluftgeräte vorh. ja nein

LUC vorhanden ja nein sonst. Sicherheitseinrichtungen: _____

Anlagenbetreiber

Dem Betreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und Wartung der oben genannten Anlage vertraut gemacht.

Einbaufirma / Stempel

Datum und Unterschrift

Datum und Unterschrift



LEDA Heizeinsatz DIAMANT

Ausführung: DIAMANT H10 Ø 145 mm-Stutzen DIAMANT H10 Ø 180 mm-Stutzen
 DIAMANT H20 Ø 145 mm-Stutzen DIAMANT H20 Ø 180 mm-Stutzen DIAMANT H13
 DIAMANT H100 W DIAMANT H200 W DIAMANT H300 W
LEDATRONIC 3 (LT3): mit Display LT3 WiFi ohne Display ohne LT3 (manuell)

Einbaudatum _____ Seriennummer (siehe Seite xi)

A -

Anlagenbetreiber _____

Straße _____

PLZ / Ort _____ Telefon, ggf. mobil _____

**Evtl. Fragen - auch im Zusammenhang mit Garantie- oder Gewährleistungsansprüchen -
lassen sich nur bei Vorlage dieses Inbetriebnahmeprotokolls klären!**

Schornstein rund: Ø _____ cm quadrat.: _____ cm eckig: _____ x _____ cm
Schornsteintyp dreischalig, gedämmt zweischalig einschalig, gemauert
 Edelstahl, gedämmt sonstiges: _____
Belegung nur mit dieser Feuerstätte (einfach) zusammen mit weiteren Feuerstätten
Schornsteinhöhe wirksam ca. _____ m davon im Außen-/Kaltbereich ca. _____ / _____ m
 Nebenluftvorrichtung vorhanden eingestellt auf ca. _____ Pa
 Bescheinigung über Tauglichkeit und sichere Benutzbarkeit durch Schornsteinfeger liegt vor

Heizgasrohr 1 gestr. Länge: _____ m wirks. Höhe: _____ m Durchm.: Ø _____ cm Anz.d.Uml.: _____

Heizgasrohr 2 gestr. Länge: _____ m wirks. Höhe: _____ m Durchm.: Ø _____ cm

Anz. der Umlenkungen: _____ Schornsteinanschluss 90° 45°

Verbrennungsluftversorgung über Leitung aus dem Freien aus dem Aufstellraum

gestreckte Länge der Leitung: _____ m Durchmesser: Ø _____ cm

Art/Material der Leitung: _____ Anzahl der Umlenkungen: _____

Heizgaszug LHK 320 GSK LHK 695 LHK 745
 LWS Set1 LWS Set2 LWS Set3 LWS individuell: _____ Elemente, _____ Uml.
 keramischer Zug: mittl. Querschn.: _____ cm² Zuglänge: _____ m Anz.d.Uml.: _____

Lüftungs-
anlage Lüftungsanlage im Gebäude vorhanden ja nein sonst. Abluftgeräte vorh. ja nein
LUC vorhanden ja nein sonst. Sicherheitseinrichtungen: _____

Anlagenbetreiber
Dem Betreiber wurden die technischen Unterlagen übergeben. Er wurde mit den Sicherheitshinweisen, der Bedienung und Wartung der oben genannten Anlage vertraut gemacht.

Einbaufirma / Stempel

Datum und Unterschrift

Datum und Unterschrift

1.	SICHERHEITSHINWEISE	3
1.1	Brandschutz und Sicherheitsabstände	3
1.2	Verbrennungsgefahr	5
1.3	Gefahren durch unverschlossene Feuertür	5
1.4	Gefahren durch unzureichende Verbrennungsluft	6
1.5	Gefahren durch Wärmestau in der Feuerstätte	7
1.6	Gefahren durch ungeeignete Brennstoffe	8
1.7	Gefahren durch Schließen des Luftschiebers	8
1.8	Gefahren durch ungenügende Funktion des Schornsteins	9
1.9	Gefahren durch unzureichende Sicherheit bei Geräten mit Wassertechnik	9
1.10	Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand	10
2.	ERSTINBETRIEBNAHME	11
3.	BEDIENUNG	12
3.1	Brennstoffe	12
3.2	Funktionsprinzip der Holzverbrennung	18
3.3	Bedienelemente	20
3.4	Heizbetrieb und Einstellungen	22
3.5	Reinigung und Wartung	31
3.6	Checkliste bei Störungen	41
3.7	Grundlegende Anforderungen an den Aufstellraum	47
4.	ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE	51
4.1	Glasscheibe, Tür, Türgriff, Türdichtung, Zubehör	51
4.2	LEDATRONIC	52
4.3	Feuerraumauskleidung DIAMANT H10	53
4.4	Feuerraumauskleidung DIAMANT H20	55
4.5	Feuerraumauskleidung DIAMANT H13	57
4.6	Feuerraumauskleidung DIAMANT H100 W	59
4.7	Feuerraumauskleidung DIAMANT H200 W / H300 W	61
5.	TECHNISCHE DATEN	63
5.1	DIAMANT - Geräte ohne Wassertechnik	63
5.2	DIAMANT W - Geräte mit Wassertechnik	68
6.	GEWÄHRLEISTUNG UND GARANTIE	74
7.	NORMEN UND RICHTLINIEN	75

Wichtige Benutzerinformation

Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem DIAMANT haben Sie sich für einen technisch und optisch modernen und ganz besonderen Heizeinsatz für Ihren Kachelofen entschieden.

Neben dem Design legen wir besonderen Wert auf ausgereifte Verbrennungstechnik, hochwertiges Material und gute Verarbeitung. Der DIAMANT wurde nach heutigem Stand der Technik gebaut und ist nach der Europäischen Norm DIN EN 13229 als Heizeinsatz für feste Brennstoffe geprüft worden.

Weitere technische Eigenschaften und Daten finden Sie im Abschnitt „5. Technische Daten“ ab Seite 63.

Wesentliche Eigenschaften	DIAMANT
Zulassungsgrundlage, bauaufsichtliche Verwendbarkeit	CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13229
Energieeffizienzklasse	A+
Einhaltung der Anforderungen gem. Oekodesign-Verordnung (EU) 2015-1185	Anforderungen erfüllt $\eta_s \geq 65\%$, $PM \leq 40 \text{ mg/m}^3$, $OGC \leq 120 \text{ mg/m}^3$, $CO \leq 1500 \text{ mg/m}^3$, $NO_x \leq 200 \text{ mg/m}^3$
Einhaltung der Anforderungen gem. 1. BImSchV	2. Stufe als Einzelraumfeuerungsanlage
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz (empfohlen), Holzbrikett
Einfachbelegung des Schornsteins	geeignet (empfohlen) (keine selbstschließende Tür erforderlich)
Mehrfachbelegung des Schornsteins	geeignet (keine selbstschließende Tür erforderlich)
geschlossene oder offene Betriebsweise	ausschließlich geschlossen
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (TROL)	VL_{Raum} und VL_{extern}
zeitliche Einschränkungen der Betriebsdauer	keine
vorgesehene Betriebsweise	Zeitbrandfeuerstätte (INT) Speicherbetrieb (kein gedrosselter Betrieb)



Leistungserklärungen gem. Bauproduktenverordnung, sowie die Angaben gem. Ecodesign-Verordnung finden Sie in der separaten Dokumentation Produktinformationen gemäß europäischer Richtlinien und Verordnungen.

Bitte füllen Sie gemeinsam mit Ihrem Fachbetrieb das Inbetriebnahmeprotokoll in zweifacher Ausfertigung aus. Ein Exemplar verbleibt in dieser Anleitung und hilft später bei auftretenden Fragen zu Ihrer Feuerstätte.



Bei Nichtbeachtung der Aufstell- und Bedienungsanleitung erlischt die Gewährleistung.
Jede bauliche Veränderung des DIAMANT durch den Anlagenbetreiber ist unzulässig!

Das Gerät darf nicht eigenmächtig verändert werden.

Bei der Errichtung der Feuerstätte, dem Anschließen des Heizeinsatzes und bei Betrieb müssen die bestehenden Gesetze, vor allem die Landesbauordnung, die örtlichen baurechtlichen Vorschriften sowie die Anforderungen des Emissionsschutzes beachtet werden.

Die Lebensdauer und die Funktionsfähigkeit Ihres Heizeinsatzes hängt vom korrekten Aufbau, der passenden Bedienung und der richtigen Pflege und Wartung ab.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise („1. Sicherheitshinweise“ auf Seite 3) und befolgen Sie diese wichtigen Vorgaben bei der Bedienung Ihrer Feuerstätte!

Der Heizeinsatz DIAMANT ist eine Zeitbrandfeuerstätte. Für den vorgesehenen Betrieb im Zeitbrand beachten Sie bitte insbesondere die Hinweise im Abschnitt „3. Bedienung“ ab Seite 12.

Angaben zur Demontage, Recycling und / oder Entsorgung am Ende des Lebenszyklus finden Sie bitte in der separaten Dokumentation „Produktinformationen gemäß europäischer Richtlinien und Verordnungen“.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu beachten!

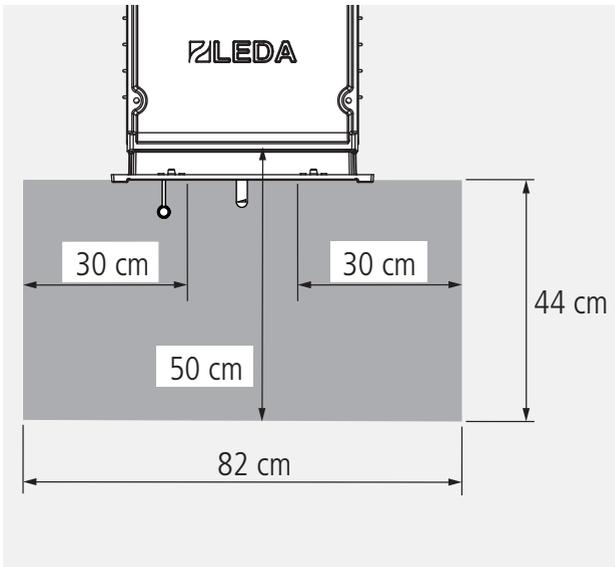
1. Sicherheitshinweise

1.1 Brandschutz und Sicherheitsabstände



Brandschutz und Sicherheitsabstände müssen unbedingt eingehalten werden!

Schutz im Bereich vor der Feuerraumöffnung



Der Fußboden vor und neben der Feuerraumöffnung der Feuerstätte muss aus nicht brennbarem Material bestehen oder eine nicht-brennbare Auflage besitzen (Vorgabe gem. FeuVO)

In dem Bereich vor und neben der Feuerraumöffnung dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden, vor allem auch kein Brennstoff gelagert oder abgestellt werden.

Abb. 7.1 Nicht brennbarer Belag vor der Feuerraumöffnung

Ein ausreichend großer nicht brennbarer Bereich vor und neben der Feuertür Ihres Heizeinsatzes ist auch bereits für die Abnahme der Feuerstätte durch den zuständigen Schornsteinfeger unerlässlich.

Schutz im Strahlungsbereich der Sichtscheibe

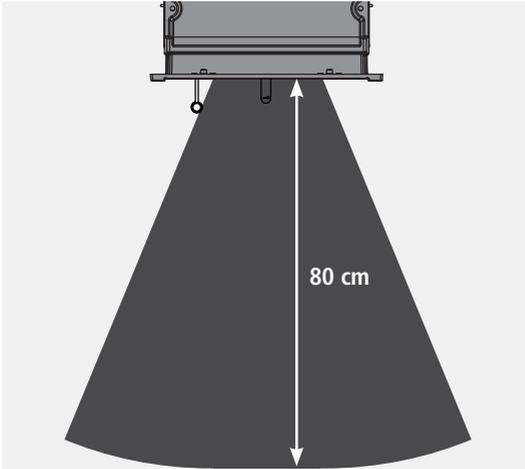


Abb. 1.1 Strahlungsbereich der Sichtscheibe bei DIAMANT H10, H20 oder H13 - schematische Darstellung

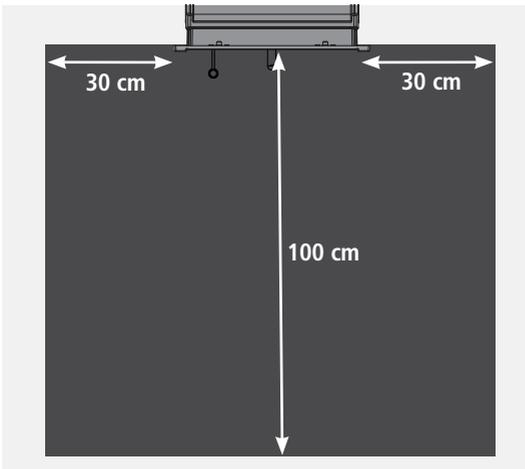


Abb. 1.2 Strahlungsbereich der Sichtscheibe bei DIAMANT H100 W, H200 W oder H300 W - schematische Darstellung

Der notwendige Sicherheitsabstand im Strahlungsbereich der Sichtscheibe zu Bauteilen mit oder aus brennbaren Materialien oder Einbaumöbeln ist einzuhalten.

In diesem Bereich dürfen sich keine brennbaren Gegenstände befinden, auch kein Brennstoff gelagert oder abgestellt werden.

Wärmestrahlung, insbesondere durch Glasflächen / Sichtscheiben der Feuerstätte, kann brennbare Gegenstände in der Nähe des Gerätes in Brand setzen. Halten Sie daher die angegebenen Mindestabstände derartiger Gegenstände zum Gerät ein.

Beachten Sie, dass sich die Verkleidung und die anderen Bereiche der Feuerstätte auch außerhalb des Strahlungsbereichs der Front / Sichtscheibe(n) stark erwärmen können.

Auch in diesen Bereichen ist ein entsprechender Abstand zu brennbaren Materialien einzuhalten. Insbesondere dürfen brennbare Materialien nicht auf die Feuerstätte gestellt / gelegt werden oder an der Feuerstätte befestigt werden.

1.2 Verbrennungsgefahr



Heiße Teile, heiße Bereiche, Verbrennungsgefahr!

Der Heizeinsatz, vor allem seine Tür und Front und die Oberflächen der Feuerstätte erwärmen sich bei Betrieb sehr stark. Über die Sichtscheibe der Feuertür wird ebenfalls ein erheblicher Leistungsanteil abgegeben. Zur gefahrlosen Bedienung des Gerätes benutzen Sie bitte den mitgelieferten Schutzhandschuh. Bitte achten Sie darauf, dass besonders Kinder während und nach dem Heizbetrieb einen ausreichenden Sicherheitsabstand halten.



Achtung - auch der Türgriff wird bei Betrieb heiß!
Benutzen Sie unbedingt den mitgelieferten Schutzhandschuh!

1.3 Gefahren durch unverschlossene Feuertür



Die Feuertür muss während des Betriebs geschlossen sein!

Während des Heizbetriebs muss die Feuertür geschlossen bleiben, um einen unnötig hohen oder sogar gefährlichen Austritt von Heizgas zu vermeiden.

Durch den starken Entgasungsprozess beim Brennstoff Holz und einem schwachen Schornsteinförderdruck kann es beim Öffnen der Feuertür zum Austritt von Rauch und Heizgas kommen. Deshalb wird dringend empfohlen, die Feuertür grundsätzlich nicht zu öffnen, bevor der Brennstoff bis zur Glutbildung heruntergebrannt ist. Ist der Heizeinsatz mit keramischen Heizgaszügen eingebaut, sollte vor dem Nachlegen die Anheizklappe im Heizgaszug geöffnet werden.

1.4 Gefahren durch unzureichende Verbrennungsluft



Der Feuerstätte muss immer ausreichend Verbrennungsluft zuströmen können!

Beziehen Feuerstätten ihre Verbrennungsluft aus dem Wohnraum bzw. aus dem Gebäude, muss in jedem Fall ständig ausreichend Luft in diese Räume nachströmen können. Lüftungsanlagen oder weitere Feuerstätten dürfen die Luftversorgung dabei nicht stören oder beeinträchtigen.

Wenn andere Geräte oder andere Feuerstätten gemeinsam mit dieser Feuerstätte betrieben werden, die jeweils ihre Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum oder dem Raumlufverbund entnehmen, stellen Sie die ausreichende Verbrennungsluftversorgung für alle Feuerstätten und Geräte sicher – belüften Sie gegebenenfalls den Aufstellraum entsprechend.

Während des Betriebes darf die vorgesehene Verbrennungsluftöffnung nicht geschlossen, gedrosselt, verengt, verdeckt oder zugestellt werden (z.B. Umluftgitter, Umluftbögen usw.).



Luftabsaugende Anlage können die Verbrennungsluftversorgung stören!

Luftabsaugende Anlagen (z.B. Lüftungsanlage, Dunstabzugshaube, Abluft-Wäschetrockner, zentrale Staubsaugeranlagen), die zusammen mit der Feuerstätte im selben Raum oder Raumlufverbund betrieben werden, können die Verbrennungsluftversorgung und die Abgasabführung empfindlich stören.

Für einen trotzdem sicheren Betrieb der Feuerstätte empfehlen wir unsere allgemein bauaufsichtlich zugelassene Sicherheitseinrichtung LEDA-Unterdruck-Controller LUC 2. Dieses Gerät überwacht ständig die vorhandenen Druckverhältnisse und würde bei Bedarf die Lüftungsanlage abschalten, bevor gefährlich viel Abgas in den Wohnraum austreten könnte.

Werden im Gebäude entsprechende Veränderungen geplant und vorgenommen, können die Bedingungen für einen sicheren und vorgesehen Betrieb der bestehenden Feuerstätte erheblich gestört werden. Die notwendigen Voraussetzungen für einen zulässigen und problemlosen Betrieb müssen daher bei nachträglichen Veränderungen durch einen entsprechenden Fachmann erneut geprüft werden.

Solche Veränderungen können z.B. sein:

- Einbau einer weiteren Feuerstätte am selben oder an einem anderen Schornstein,
- bauliche Veränderungen des Schornsteins,
- Einbau oder Umbau von Lüftungsgeräten, z.B. Dunstabzugshaube, WC- oder Bad-Entlüfter, kontrollierte Be- und Entlüftungen,
- Einbau oder Umbau von entsprechenden Haushaltsgeräten, z.B. Abluft-Wäschetrockner, zentrale Staubsauger-Anlage,
- Veränderungen an der Gebäude-Dichtheit, z.B. durch Einbau neuer Fenster oder Türen, Dämmung von Dachflächen, Anbringen von Vollwärmeschutz.



Vergewissern Sie sich, dass die Eintrittsöffnungen für die Verbrennungsluft stets offen und geöffnet sind und auch nicht versehentlich verschlossen oder blockiert werden.

Vergewissern Sie sich, dass die Eintrittsöffnungen für die Verbrennungsluft (wie Außenwanddurchlässe, Luftgitter in der Feuerstättenverkleidung oder auch Eintrittsöffnungen in die Verbrennungsluftleitung, usw.) stets offen und geöffnet sind und nicht durch Gegenstände o.ä. versperrt oder eingengt sind.

1.5 Gefahren durch Wärmestau in der Feuerstätte



Warmluftgitter (Zuluftgitter) dürfen bei Betrieb niemals komplett verschlossen werden!

Um einen Wärmestau zu vermeiden, dürfen nicht alle Warmluftgitter des Ofens während des Heizbetriebs gleichzeitig geschlossen sein.

Beachten Sie hierzu die Angaben Ihres Fachbetriebs (Anlagenersteller). Bestimmte Feuerstättenbauweisen erlauben bzw. benötigen eine komplett geschlossene Verkleidung ohne Warmluftöffnungen (z.B. Hypokauste).

1.6 Gefahren durch ungeeignete Brennstoffe



Es dürfen nur geeignete Brennstoffe verwendet werden!
Das Verbrennen von Abfällen oder ungeeigneten Brennstoffen ist nicht zulässig, umweltschädlich und gefährlich.

Der DIAMANT ist ausschließlich für den Brennstoff Scheitholz und Holzbriketts vorgesehen. Ausführliche Informationen zu den vorgesehenen Brennstoffen finden Sie „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12.



Verwenden Sie ausschließlich die vorgesehenen Brennstoffe und befolgen Sie die hier angegebenen Vorgaben!
Verwenden Sie das Gerät nicht als Abfallverbrennungsofen, benutzen Sie keine ungeeigneten und nicht empfohlenen Brennstoffe, verwenden Sie insbesondere keine flüssigen Brennstoffe.



Achtung bei brennbaren Flüssigkeiten!

Niemals Benzin, benzinartige Lampenöle, Petroleum, Grillkohleanzünder, Ethylalkohol oder ähnliche Flüssigkeiten zum Entfachen oder „Wiederentzünden“ eines Feuers in der Feuerstätte verwenden.

Alle derartigen Flüssigkeiten sind von der Feuerstätte fern zu halten, wenn diese in Betrieb ist.

1.7 Gefahren durch Schließen des Luftschiebers

Die Verbrennungsluft darf keinesfalls komplett geschlossen werden, solange noch überwiegend gelbliche Flammen vorhanden sind. (Ausnahme einzig im Falle eines Schornsteinbrands, siehe „1.1 Brandschutz und Sicherheitsabstände“ auf Seite 3).

Bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen kann es bereits bei zu starkem Drosseln der Lufteinstellung zu Gefahren kommen!

1.8 Gefahren durch ungenügende Funktion des Schornsteins

Für den richtigen und sicheren Betrieb der Feuerstätte ist ein passender Förderdruck des Schornsteins notwendig. Besonders in der Übergangszeit – Herbst oder Frühjahr – oder bei ungünstigen Wetterverhältnissen (z.B. starker Wind, Nebel, inverse Wetterlage usw.) kann es zu ungenügenden Betriebsbedingungen des Schornsteins kommen. Dies ist bei der Nutzung einer Feuerstätte unbedingt zu berücksichtigen.

Bei Frost können sehr kalte Abgase an der Schornsteinmündung kondensieren und einfrieren. Dies gilt im Besonderen bei Abgasen von Gasfeuerstätten. Achten Sie bei der Inbetriebnahme des DIAMANT daher darauf, dass die Schornsteinmündung frei ist und die Abgase ausreichend gut abziehen können.

Bei längerer Betriebsunterbrechung kann es im Schornstein, in den Heizgaszügen, im Abgasrohr oder auch der Verbrennungsluftleitung zu Verstopfungen gekommen sein. Achten Sie beim Anheizen darauf, dass gleich von Anfang an ein gewohnt guter Abbrand und Rauchabzug einstellt.

1.9 Gefahren durch unzureichende Sicherheit bei Geräten mit Wassertechnik

Feuerstätten mit Wassertechnik (DIAMANT W) müssen funktionstüchtige Sicherheitseinrichtungen gegen Überdruck und Übertemperatur besitzen. Diese Bauteile müssen korrekt eingebaut und vor allem auch wiederkehrend überprüft werden, um die notwendige Funktionssicherheit gewährleisten zu können.



Heizgeräte mit Wassertechnik dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Sicherheitseinrichtungen betriebsbereit und funktionsfähig sind!
Stellen Sie bei Inbetriebnahme sicher, dass das Heizungssystem ausreichend mit Wasser gefüllt ist und der richtige Anlagendruck vorhanden ist.

Lassen Sie Ihren Fachbetrieb daher mindestens einmal pro Jahr wiederkehrend sämtliche Sicherheits- und Funktionsbauteile überprüfen.

Nehmen Sie den DIAMANT W nur in Betrieb, wenn das Heizungssystem ausreichend gefüllt ist.

1.10 Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand



Befolgen Sie folgende Grundsätze für richtiges Verhalten im Falle eines Schornsteinbrands und prägen Sie sich die folgenden Punkte ein!

- Schließen Sie die Verbrennungsluft!
- Rufen Sie die Feuerwehr und den zuständigen Schornsteinfeger (bevollmächtigter Bezirksschornsteinfeger)!
- Ermöglichen Sie den Zugang zu den Reinigungsöffnungen (z.B. Keller und Dachboden)!
- Entfernen Sie alle brennbaren Materialien (z.B. auch Möbel) vom Schornstein im gesamten Gebäude, auf ganzer Höhe!
- Informieren Sie vor erneuter Inbetriebnahme der Feuerstätte Ihren Schornsteinfeger und lassen Sie den Schornstein auf Schäden kontrollieren!
- Lassen Sie ebenso den Schornsteinfeger die Ursache für den Schornsteinbrand so weit möglich ermitteln und diese beheben bzw. abstellen!

2. Erstinbetriebnahme

Neu gemauerte Kachelöfen müssen vor dem Heizbetrieb austrocknen, da beim Aufbau viel Wasser verwendet wird. Dies erreicht man im Sommer, indem die Feuertür im kalten Zustand ganz geöffnet wird. Bei niedrigen Außentemperaturen muss der Kamin trocken geheizt werden. Ein neu errichteter Kamin darf auf keinen Fall zum Trocknen von Wohnräumen im Neubau genutzt werden.

Es ist sinnvoll, nach Fertigstellung des Ofens mindestens 1 bis 2 Wochen mit dem Trockenheizen abzuwarten. So kann das enthaltene Wasser ohne Schädigung der Anlage langsam entweichen. Beim Trockenheizen darf nur wenig Brennstoff (max. die Hälfte der normalen Brennstoffmenge) aufgelegt werden. Ein Nachheizen sollte erst erfolgen, wenn der Brennstoff nahezu abgebrannt ist. Verwenden Sie die maximale Verbrennungsluft-Einstellung (Kaltstart/Anheizen) und lassen Sie die Verbrennungsluft auch nach dem Abbrand geöffnet. Diese Trocknungsphase kann je nach Anlagengröße bis zu zwei Wochen betragen.

Wir empfehlen, bei der ersten Inbetriebnahme der Feuerstätte nicht mit der vollen Brennstoffaufgabe zu heizen. Während der Erstinbetriebnahme kann es kurzzeitig zu leichter Geruchsbildung kommen. Bitte sorgen Sie während dieser Zeit für ausreichende Lüftung des Aufstellraums und vermeiden Sie ein direktes Einatmen. Eventuelle Kondensatbildung am Heizeinsatz oder an der Verkleidung sollte sofort sorgfältig abgewischt werden, bevor Rückstände in den Lack einbrennen können.

Bei den ersten Abbränden kann es durch Einbrennprozesse der Lackierung zu leichten Ausgasungen im Brennraum aus Schamotten, Dichtungen, Lacken und den Umlenkungen kommen. Dadurch kann sich möglicherweise ein weißlicher Belag im Brennraum - auf den Steinen, auf Gussteilen oder auf der Sichtscheibe - bilden. Dieser Belag ist leicht zu reinigen (trocken abwischen) und unbedenklich.



Bei der Bedienung sind vorrangig die Anweisungen Ihres Fachbetriebs zu beachten!



Heizgeräte mit Wassertechnik dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Sicherheitseinrichtungen betriebsbereit und funktionsfähig sind!
Stellen Sie bei Inbetriebnahme sicher, dass das Heizungssystem ausreichend mit Wasser gefüllt ist und der richtige Anlagendruck vorhanden ist.

Für die Erst-Inbetriebnahme ist unbedingt die separate Installationsanleitung Wassertechnik zu beachten.

3. Bedienung

3.1 Brennstoffe

Zulässige und empfohlene Brennstoffe



Verwenden Sie nur sauberes, unbehandeltes, naturbelassenes, gespaltenes und trockenes Brennholz oder saubere und trockene Holzbriketts in den geeigneten Qualitäten, Größen, Längen und Mengen.

Der DIAMANT ist für die Brennstoffe Scheitholz und Holzbriketts vorgesehen.

Der empfohlene Brennstoff ist Scheitholz.

Gemäß 1. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1.BImSchV, §3 Abs. 1, Nr. 4 - naturbelassenes Scheitholz, und 5a - Holzpresslinge) dürfen nur diese Brennstoffe in ausreichend trockenem und sauberem Zustand verfeuert werden.

Der empfohlene Brennstoff ist Scheitholz.



Verwenden Sie ausschließlich die vorgesehenen Brennstoffe und befolgen Sie die hier angegebenen Vorgaben!

Verwenden Sie das Gerät nicht als Abfallverbrennungsofen, benutzen Sie keine ungeeigneten und nicht empfohlenen Brennstoffe, verwenden Sie insbesondere keine flüssigen Brennstoffe.

Die richtigen Brennstoffmengen und -größen

Ist Ihr Heizeinsatz mit einem Guss-Heizkasten an den Schornstein angeschlossen, darf maximal mit der Brennstoffmenge bei Nennwärmeleistung betrieben werden.

Sind keramische Heizgaszüge am Heizeinsatz angeschlossen, so kann die Anlage mit einem höheren Brennstoffdurchsatz (Brennstoffmenge bei Speicherleistung) betrieben werden.

Entnehmen Sie bitte folgender Tabelle die jeweils korrekten Brennstoffmengen.

Heizeinsatz Typ DIAMANT mit Heizgasstutzen	Typ	H10		H20	H13	H100 W	H200 W	H300 W
		Ø 145	Ø 180					
I. Betrieb mit Guss-Heizkasten (Betrieb mit metallischem Heizgaszug, Nennwärmeleistung)								
Schieberstellung bei DIAMANT W						eingeschoben		
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	2,1	2,7	3,0	3,3	3,5	4,6	5,7
optimale Holzscheitlänge	[cm]	33	33	33	50	33	50	50
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	2,2	2,8	3,1	3,4	3,9	4,7	5,4
Brenndauer, Scheitholz	[h]	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	2,0	2,6	2,9	3,1	3,3	4,4	5,4
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	2,1	2,7	3,0	3,2	3,7	4,5	5,1
Brenndauer, Holzbriketts	[h]	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9	1,0	1,1

II. Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung)								
Schieberstellung bei DIAMANT W						herausgezogen		
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	5,0	7,0	8,5	10,0	6,5	7,0	8,0
optimale Holzscheitlänge	[cm]	33	33	33	50	33	50	50
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	3,8	5,4	6,6	7,7	5,2	6,7	8,0
Brenndauer, Scheitholz	[h]	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	4,8	6,7	8,1	9,5	6,2	6,7	7,6
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	3,6	5,1	6,3	7,3	5,0	6,4	7,6
Brenndauer, Holzbriketts	[h]	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0



Weitere Informationen rund um den Brennstoff Holz und das richtige Heizen mit Holz finden Sie unter www.richtigheizenmitholz.de.

Optimaler Umgang mit dem Brennstoff Scheitholz

Nur trockenes Holz kann effektiv und schadstoffarm verbrennen!

Optimales Brennholz ist daher immer:

- naturbelassen –
also nicht lackiert, eingelassen oder imprägniert, o.ä.
nicht geleimt, also weder Schichtholz, Leimbinder, Pressspan- oder Sperrholz, o.ä.
es darf Rinde enthalten,
Alle künstlichen oder chemischen Zusätze können beim Verbrennen sehr giftig sein und schädigen
nicht nur die Umwelt, sondern auch die Bauteile der Feuerstätte und des Schornsteins,
-
- gespalten und stückig –
nur Holz mit entsprechend großer Oberfläche kann gut, effektiv und sauber verbrennen, kompakte Rundlinge dagegen brennen langsam und schlecht. Die dabei entstehenden Temperaturen reichen in der Regel kaum aus, um einen schadstoffarmen Abbrand zu erzielen. Schmutzige Feuerräume und Sichtscheiben sind dabei auch oft unschöne Anzeichen für ungenügende Abbrandbedingungen,
- trocken –
also Holz mit einer maximalen Restfeuchte von 20% (bezogen auf das Trockengewicht).
Feuchteres Holz brennt wesentlich schlechter und unsauberer. Zudem wird viel der im Brennstoff enthaltenen Heizenergie für das Trocknen und Verdunsten der Feuchtigkeit verbraucht und geht damit für die Verbrennung und das Heizen verloren.
Ausreichend trockenes Holz erreicht man in der Regel durch eine zwei- bis drei-jährige Lagerung von gespaltenem Holz an gut gelüfteter Stelle.



Weitere Informationen rund um den Brennstoff Holz und das richtige Heizen mit Holz finden Sie unter www.richtigheizenmitholz.de.

Verwenden Sie bei jedem Betrieb Ihres Ofens Ihnen und der Umwelt zu Liebe nur gutes Brennholz.

Ist Ihr Heizeinsatz mit einem Guss-Heizkasten an den Schornstein angeschlossen, darf maximal mit der Brennstoffmenge bei Nennwärmeleistung betrieben werden.

Die besten Verbrennungsergebnisse erhalten Sie bei dieser Betriebsweise mit folgenden Auflagen:



Optimale Brennstoff-Eigenschaften für den Heizeinsatz DIAMANT H10, H20 und H100 W:

Scheitholzlänge:	ca. 33 cm
maximaler Umfang:	ca. 30 cm
Stückigkeit:	2 bis 3 mal gespalten
maximale Restfeuchte:	20 %



Optimale Brennstoff-Eigenschaften für den Heizeinsatz DIAMANT H13, H200 W, H300 W:

Scheitholzlänge:	ca. 50 cm
maximaler Umfang:	ca. 30 cm
Stückigkeit:	2 bis 3 mal gespalten
maximale Restfeuchte:	20 %

Sind keramische Heizgaszüge am Heizeinsatz angeschlossen, so kann die Anlage mit einem höheren Brennstoffdurchsatz (Brennstoffmenge bei Speicherleistung) betrieben werden.

Optimaler Umgang mit dem Brennstoff Holzbriketts

Wenn Sie mit Holzpresslingen oder Holzbriketts heizen möchten, verwenden Sie ausschließlich solche Qualitäten, die aus reinem Holz bestehen. Presslinge mit Zuschlagstoffen oder Bindemitteln, wie z.B. Paraffin, oder Presslinge aus anderen Rohstoffen als reinem Holz sind nicht geeignet und dürfen nicht verbrannt werden.

Verwenden Sie Holzpresslinge nach DIN 51731 (Holzbrikett), z.B. Achteckstab oder Rundlinge.

Achten Sie auf einen trockenen Lagerort. Je nach Produkt können Holzbriketts sehr leicht und schnell Feuchtigkeit aufnehmen.

Holzbriketts bestehen aus gepressten Holzspänen, bitte beachten Sie, dass Holzbriketts daher beim Abbrand an Volumen gewinnen können! Bei der Verwendung sind die jeweiligen Produkthinweise zu berücksichtigen.

Beachten Sie zudem, dass Holzbriketts je nach Hersteller und Typ sehr unterschiedlich schnell verbrennen und so sehr unterschiedliche Leistungen erzeugen können.

Um einen effizienten und emissionsarmen Abbrand bei der vorgesehenen Leistung zu erhalten, beachten Sie neben der jeweils korrekten eingelegten Brennstoffmenge unbedingt auch die Abbranddauer, bzw. den vorgesehenen Brennstoffdurchsatz.



Optimale Holzbriketts für den Heizeinsatz DIAMANT:

Stüeklänge:	optimal ca. 15 cm, max. knapp 20 cm
empfohlener Durchmesser:	ca. 7 bis 10 cm
Stückigkeit:	2 bis 3 mal durchgebrochen
maximale Restfeuchte:	15 %

Heizen Sie mit Holzpresslingen oder Holzbriketts, verwenden Sie entsprechende Brennstoffe, die aus reinem Holz bestehen. Presslinge aus anderen Rohstoffen sind nicht geeignet.



Verwenden Sie nur sauberes, unbehandeltes, naturbelassenes, gespaltenes und trockenes Brennholz oder saubere und trockene Holzbriketts in den geeigneten Qualitäten, Größen, Längen und Mengen.

Unzulässige Brennstoffe



Das Verbrennen von Abfällen ist unzulässig und schädlich für Umwelt und Feuerstätte. Beim Verbrennen ungeeigneter Brennstoffe oder von Abfällen erlischt die Gewährleistung!

Das Bundesimmissionsschutzgesetz stellt das Verfeuern von Abfällen und Reststoffen in häuslichen Feuerstätten ausdrücklich unter Strafe. Abfälle, Hackschnitzel, Hobel- und Sägespäne, Rinden- und Spanplattenabfälle, beschichtetes, lackiertes, imprägniertes oder oberflächenbehandeltes Holz dürfen nicht verbrannt werden.



Das Verbrennen von Flüssigkeiten, flüssigen Brennstoffen und flüssigen Anzündhilfen ist verboten und gefährlich!

Falsche Brennstoffe führen mit ihren Verbrennungsrückständen zu Luft- und Umweltbelastungen und wirken sich auch negativ auf die Funktion und Lebensdauer des Schornsteins und der Feuerstätte aus. Daraus ergeben sich nicht selten hohe Störanfälligkeit und unnötig schneller Verschleiß. Kostenaufwendige Sanierungsmaßnahmen oder sogar einen Austausch des Ofens können die unangenehmen Folgen sein.

Schornsteinfeger haben zudem ein gutes Auge für Spuren solcher Umweltsünden. Ein- bis viermal im Jahr kontrolliert der Schornsteinfeger den Schornstein. Wenn die Feuerstätte richtig bedient und ausschließlich mit trockenem Brennholz betrieben wird, lässt sich ein übermäßiger Rußansatz verhindern und minimiert so auch den Reinigungsaufwand und die damit verbundenen Kosten der notwendigen Kehrarbeiten.

Im Rahmen der Überprüfungen gemäß 1. Bundesimmissionsschutzverordnung (1. BImSchV) wird zudem der Brennstoff und dessen Lagerort durch den Schornsteinfeger kontrolliert.

Anzündhilfen

Zum Anzünden empfehlen wir Reisig, Kleinholz und unsere praktischen Anzündwürfel LEDA FeuerFit! Spalten Sie Brennholz zum Anzünden entsprechend klein (keine Rundlinge). Schmale Holzscheite, vor allem aus Weichholz, haben zwar eine kurze Brenndauer, eignen sich aber sehr gut zum Anzünden. Manche Anzündhilfen (z.B. diverse Grillanzünder) beinhalten leicht flüchtige Substanzen, die nicht für die Verwendung in geschlossenen Räumen gedacht sind. Diese Stoffe belasten die Raumluft und sind unter Umständen gesundheitsschädlich.

3.2 Funktionsprinzip der Holzverbrennung

Holzfeuerung - Nutzen bis zum letzten Funken

Der Ofen hat einen mit Schamottesteinen ausgekleideten Feuerraum. Der Brennstoff wird auf einem geschlossenen Brennraumboden mit Schamottesteinen abgebrannt.

Die gesamte Verbrennungsluft wird der Feuerstätte über das Luftventil im Geräteboden zugeführt und über Kanäle in den Brennraum verteilt.

Die schadstoffarme Verbrennung erfolgt in einer Hauptverbrennungs- und einer Nachverbrennungszone. Der Brennstoff und die Brenngase durchlaufen dabei 3 physikalisch-chemische Phasen oder Stufen, die speziell im DIAMANT für den Brennstoff Holz optimiert wurden.

Dazu wird die notwendige Verbrennungsluft aufgeteilt und dem Brennstoff passend zugeführt - genau an den richtigen Stellen, in den jeweils richtigen Menge und Geschwindigkeiten und bei ausreichend hohen Temperaturen.

Stufe 1 - Hauptverbrennung und Entgasung:

Die Verbrennungsluft wird über das Luftventil im Geräteboden in die Luftvorwärmkammer unterhalb des Feuerbetts gelenkt. Über Vorwärmkanäle strömt die Verbrennungsluft zu entsprechenden Düsen und Öffnungen und gelangt von dort an genau bestimmten Stellen optimal in die Brenngase.

Durch die so in den Brennraum geleitete Verbrennungsluft wird konstant für eine stabile Entgasung gesorgt.

Stufe 2 - Heizgas-Aufbereitung:

Kurz vor und in der Nachverbrennungszone oberhalb der Umlenkung wird den Heizgasen ein weiterer Teil der Luft zugeführt. In diesem Bereich im oberen Teil des Feuerraums wird das energiereiche Heizgas noch einmal mit aufgeheizter Verbrennungsluft versorgt. Durch die Form und Ausführung der Heizgaskanäle wird die gewünschte Durchmischung von Brenngas und Luft erreicht.

Stufe 3 - Nachverbrennung:

In der Nachverbrennungszone sorgen hohe Temperaturen und die gute Durchmischung von brennfähigen Heizgasen mit Verbrennungsluft für einen wirtschaftlichen und damit gleichzeitig schadstoffarmen Ausbrand.

Bitte beachten Sie für die Bedienung stets:



Die Feuertür muss während des Betriebs geschlossen sein!



Halten Sie auch bei nicht betriebemem Gerät Feuertür, Aschefachtür und den Verbrennungsluftschieber immer geschlossen!



Verwenden Sie nur sauberes, unbehandeltes, naturbelassenes, gespaltenes und trockenes Brennholz oder saubere und trockene Holzbriketts in den geeigneten Qualitäten, Größen, Längen und Mengen.

3.3 Bedienelemente

Feuertür, Türverschluss, Türgriff

Der Türgriff der Feuertür ist bei Betrieb immer geschlossen (der Türgriff steht senkrecht, siehe Abb. 3.1). Er besitzt einen Hakenverschluss, der durch Ziehen des Türgriffs geöffnet wird.

Bei Betrieb der Feuerstätte wird der Türgriff sehr heiß. Benutzen Sie deshalb bitte immer den mitgelieferten Schutzhandschuh.



Abb. 3.1 Türverschluss, Türgriff

Verbrennungsluft-Schieber

Der Bediengriff für die Einstellung der Verbrennungsluft („Luftschieber“) befindet sich mittig unter der Feuertür ①.

Der Bediengriff lässt sich von links (Verbrennungsluft komplett geschlossen) nach rechts bewegen (Verbrennungsluft komplett geöffnet).

Bei Betrieb des DIAMANT wird der Bediengriff heiß. Daher sollte für Einstellungen bei Betrieb der mitgelieferte Handschuh verwendet werden.

Auf dem Luftschieberhebel befindet sich ein sich ein keilförmiger Ausschnitt. Diese Markierung entspricht der Funktionsrichtung: breite Seite der Markierung - geöffnete Verbrennungsluft, kleine Seite der Markierung - geschlossene Verbrennungsluft.



Abb. 3.2 Verbrennungsluft-Schieber

Einstellungen des Luftschiebers				
ganz links	halb links	mitte	halb rechts	rechts
Luftventil komplett geschlossen		Luftventil halb geöffnet		Luftventil komplett geöffnet
Ende des Abbrands oder nicht betriebene Feuerstätte		Betrieb mit wenig Brennstoff	Betrieb mit normaler Brennstoffmenge	Anheizen oder Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung)

Bei Geräten mit LEDATRONIC übernimmt diese elektronische Verbrennungsluftregelung die korrekte Einstellung der Verbrennungsluftklappe. Bei LT-Versionen ist daher kein manueller Lufthebel am Heizeinsatz vorhanden.



Bei Geräten mit LEDATRONIC übernimmt diese Verbrennungsluftregelung die richtige Einstellung des Verbrennungsluft-Ventils automatisch für Sie.

Umlenkschieber beim DIAMANT W

Die wasserführenden Heizeinsätze DIAMANT W besitzen direkt oberhalb der Feuertür einen Umlenkschieber ②.

Der Umlenkschieber kann herausgezogen und eingeschoben werden.

Bei herausgezogenem Umlenkschieber strömen die Heizgase nach dem Feuerraum auf kurzem Weg zum Heizgasstutzen. Damit verringert sich die Wasserleistung und eine höhere Leistung steht für die direkte Raumerwärmung zur Verfügung.



Abb. 3.3 Umlenkschieber für Wasserleistung bei DIAMANT W

Diese Stellung hilft auch beim Anheizen. - Siehe auch die Hinweise im folgenden Abschnitt.

Bei komplett eingeschobenem Umlenkschieber passieren die Heizgase nach dem Feuerraum zusätzlich den im Heizeinsatz integrierten oberen Tauscherbereich. Dies erhöht die Wasserleistung und senkt die Leistung, welche für die Raumerwärmung zur Verfügung steht.

Bei Betrieb des DIAMANT W wird der Bügelgriff des Umlenkschiebers heiß. Daher sollte für Einstellungen bei Betrieb der mitgelieferte Handschuh verwendet werden.

3.4 Heizbetrieb und Einstellungen

Vor dem Anheizen

Auf dem Feuerraumboden befinden sich im Aschebett in der Regel noch Holzkohlereste vom vorherigen Abbrand, diese sollten Sie nicht entfernen. Die Holzkohle verbrennt beim nächsten Heizvorgang und hilft dem Gerät gerade beim Anheizen erheblich, um die Betriebstemperatur schneller zu erreichen.

Im besten Fall befindet sich auf dem Brennraumboden ein Aschebett der letzten Abbrände.

Nur bei zu viel Rückständen im Brennraum, sollte lose Asche entnommen werden (siehe hierzu auch „Entaschen“ auf Seite 34). Das Aschebett wirkt wie eine Wärmedämmung beim Anheizen und hält das Anmachholz von Beginn an auf hohen Temperaturen.



Schlechte oder ungünstige Bedingungen durch die Wetter- und Witterungssituation, z.B. durch Wind, Außentemperaturen, Luftdruck, aber auch ungünstige Schornsteinbedingungen können sich nachteilig auf den Förderdruck im Schornstein auswirken – das Anheizen oder sogar der Feuerstättenbetrieb insgesamt kann dadurch erschwert oder sogar unmöglich werden.

Vor dem Anheizen sollten die Druckbedingungen im Schornstein überprüft werden. Öffnen Sie dazu die Feuertür einen kleinen Spalt und halten Sie eine Streichholz- oder Feuerzeugflamme nahe an diesen Spalt.

Wird die Flamme nicht in die Öffnung hineingezogen, so muss z.B. durch ein Lockfeuer ein Auftrieb im Schornstein erzeugt werden. Gelingt dies nicht, ist auf die Inbetriebnahme zu verzichten!

Tritt aus dem Brennraum Luft aus und wird dadurch die Flamme sogar in Richtung Wohnraum gelenkt, sollte der Ofen ebenfalls nicht in Betrieb genommen werden - es herrschen Überdruckbedingungen im Schornstein, Abgase würden nicht abgeführt werden.

Wird die Flamme in Richtung Feuerraum gezogen, sorgt der Schornstein für Unterdruck. In diesem Fall kann der Ofen angeheizt werden.



Ist zur Überwachung des gemeinsamen Betriebs von Feuerstätte und Lüftungsanlage ein LEDA Unterdruck-Controller (LUC) installiert, kann der Unterdruck des Schornsteins direkt abgelesen werden.



Heizgeräte mit Wassertechnik dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn alle Sicherheitseinrichtungen betriebsbereit und funktionsfähig sind!
Stellen Sie bei Inbetriebnahme sicher, dass das Heizungssystem ausreichend mit Wasser gefüllt ist und der richtige Anlagendruck vorhanden ist.

Anheizen

- Öffnen Sie die Verbrennungsluft komplett – Luftschieber ganz nach rechts schieben,
- öffnen Sie die Anheizklappe (z.B. im keramischen Heizgaszug oder im Guss-Heizkasten LHK320) – soweit vorhanden,
- spalten Sie Scheitholz in mehrere Streifen auf,
- legen Sie diese Streifen auf den Feuerraumboden,
- legen Sie 2 bis 3 kleine Stücke einer passenden Anzündhilfe (z.B. LEDA FeuerFit) zwischen die Streifen und entzünden Sie diese,

Luftschieber	„Anheizen“
	ganz rechts
Anheizklappe	AUF
Bügelgriff des Umlenkschiebers, DIAMANT W	herausgezogen

Bedienung

- legen Sie zwei weitere, etwas größere Holzstücke auf die Streifen – verwenden Sie zum Anheizen insgesamt rund die Hälfte der Brennstoffmenge, die bei voller Leistung notwendig wäre.
- lassen Sie die Feuerraumtür ca. 3 bis 5 Minuten leicht geöffnet (angelehnt).
- Sobald ein lebhaftes Feuer sichtbar ist und die erste Feuchtigkeit (Kondensat) an der Scheibe verdunstet ist, schließen Sie die Feuerraumtür komplett.



Bei der Bedienung sind vorrangig die Anweisungen Ihres Fachbetriebs zu beachten!



Das Nachlegen und Anheizen kann erleichtert werden, wenn währenddessen z.B. ein Fenster im Aufstellraum der Feuerstätte gekippt oder geöffnet wird.

Nachlegen („Forthetzen“)

Die Verbrennungsluft-Einstellung und – soweit vorhanden – die Anheizklappe sind noch komplett geöffnet. Legen Sie nicht zu frühzeitig nach, solange noch Flammen im Brennraum zu sehen sind.

- Schließen Sie die Verbrennungsluft – hierzu schieben Sie den Lufthebel ganz nach links – ggf. die Anheizklappe im Heizgaszug bleibt ganz geöffnet,
- öffnen Sie dann die Feuertür vorsichtig und langsam,
- öffnen Sie die Feuertür keinesfalls zu früh, solange noch Flammen im Brennraum zu sehen sind, um Austritt von Heizgas und Rauch nach Möglichkeit zu vermeiden,

Luftschieber	„Nachlegen“ (halb rechts)
Anheizklappe	ZU
Bügelgriff des Umlenkschiebers, DIAMANT W	je nach Bedarf

- Öffnen Sie die Feuertür vorsichtig und langsam,
- ziehen Sie das Glutbett flächig auseinander,
- legen Sie den Brennstoff auf das Glutbett – legen Sie den Brennstoff nicht zu dicht, beachten Sie die erforderlichen und maximalen Brennstoffmengen (siehe „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12),
- schließen Sie die Feuerraumtür und
- öffnen Sie den Lufthebel wieder komplett,
- ist der aufgelegte Brennstoff gut angebrannt, schließen Sie die Anheizklappe – falls vorhanden,
- schieben Sie den Lufthebel ein kleines Stück weiter in Richtung Mitte - nicht mehr als bis ca. zur Hälfte.

Halten Sie bis zum nächsten Nachlegen die Feuertür(en) geschlossen.



Das Nachlegen und Anheizen kann erleichtert werden, wenn währenddessen z.B. ein Fenster im Aufstellraum der Feuerstätte gekippt oder geöffnet wird.

Weiterheizen und Leistungsregelung

Holz ist ein lang-flammiger, stark gasender Brennstoff, der zügig und unter ständiger Sauerstoffzufuhr abgebrannt werden muss. Der Abbrand darf nicht gedrosselt werden. Der Brennstoff Holz ist daher nur bedingt über die Verbrennungsluftmenge regulierbar.

In gewissem Umfang kann die Leistung nur über Aufgabehäufigkeit und Brennstoffmenge beeinflusst werden. Große Holzscheite (30 cm Umfang) reduzieren die Abbrandgeschwindigkeit und begünstigen einen gleichmäßigen Abbrand. Kleinere Holzscheite (20 cm Umfang und weniger) brennen schneller ab und führen kurzzeitig zu höherer Leistung.

Bedienung

Mit einer Füllung Holz wird der Abbrand bei passenden Einstellungen und Randbedingungen ca. 60 Minuten lang dauern, bis nachgelegt werden sollte. Dies sind die besten Voraussetzungen für einen schadstoffarmen Abbrand.

Vermeiden Sie auf jeden Fall übermäßige Aufgabe von Brennstoff, sonst wird der „Energiestoß“ zu groß und die Abgasverluste steigen unnötig an. Gleiches gilt auch für einen durchgehenden Betrieb mit geöffneter Anheizklappe.

Ebenso ist mit Holz auch kein stark gedrosselter Schwachlastbetrieb (Dauerbrand) möglich. Bei zu stark verminderter Verbrennungsluft kommt es zu einem unsaubereren und nicht effizienten Abbrand unter Luftmangel. Dies führt zu vermehrter Kondensat- und Teerbildung in den Heizgaszügen, starker Ruß- und Rauchbildung bis hin zur Verpuffungsgefahr.

Betrieb bei Nennwärmeleistung (unter Prüfbedingungen)

Unter Prüfbedingungen wird der Luftschieber beim jeweiligen Gerät nach folgender Tabelle eingestellt:

Heizeinsatz Typ DIAMANT	Typ	H10		H20	H13	H100 W	H200 W	H300 W
		145	180					
Stellung des Verbrennungsluftschiebers	[%]	12,5 bis 25			39	52	65	

Betrieb mit keramischen Heizgaszügen

Keramische (gemauerte) Heizgaszüge haben die Aufgabe, die aufgenommene Wärmeenergie zeitversetzt abzugeben. Die aufgenommene Wärme wird nicht sofort an den Raum abgegeben, sondern zwischengespeichert und dann mit verminderter Leistung, aber über einen längeren Zeitraum abgegeben.

Luftschieber	„Speicherleistung“
	(ganz rechts)
Anheizklappe	ZU
Bügelgriff des Umlenkschiebers, DIAMANT W	herausgezogen

Deshalb empfehlen wir folgende Betriebsweise:

- Heizen Sie den DIAMANT an (siehe „“ auf Seite 23).
- Je nach Art der keramischen Heizgaszüge sollten bei leichten Heizgaszügen 2 bis 3 Abbrände mit der angegebenen Brennstoffmenge bei Speicherleistung erfolgen (siehe „Die richtigen Brennstoffmengen und -größen“ auf Seite 12).



Bei der Bedienung sind vorrangig die Anweisungen Ihres Fachbetriebs zu beachten!

Bedienung des Umlenkschiebers beim DIAMANT W

Der DIAMANT W besitzt einen Umlenkschieber, mit dem der Weg der Heizgase und damit die direkte und wasserseitige Leistungsabgabe geregelt werden kann.

Die eingeschobene Stellung des Umlenkschiebers (hohe Wasserleistung) ist nur möglich bei geöffneter Anheizklappe im keramischen Heizgaszug oder Guss-Heizkasten LHK320.

Die Austrittstemperaturen der Heizgase direkt nach dem Heizeinsatz sind bei Stellung des Umlenkschiebers auf hohe Wasserleistung so gering, dass kein weiterer Temperaturabbau im keramischen Zug erfolgen sollte.

Für den DIAMANT W empfehlen folgende Betriebsweise:

- Heizen Sie den DIAMANT W an, wie unter „Anheizen“ auf Seite 23 beschrieben, dabei den Bügelgriff herausgezogen lassen (siehe Abb. 3.4)

Bedienung

- Nach ca. 30 Minuten kann der Bügelgriff hinein geschoben werden, um die Wasserleistung zu erhöhen (siehe Abb. 3.5).
- Die maximal zulässige Brennstoff-Aufgabemenge ist zu berücksichtigen (siehe Abschnitt „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12)

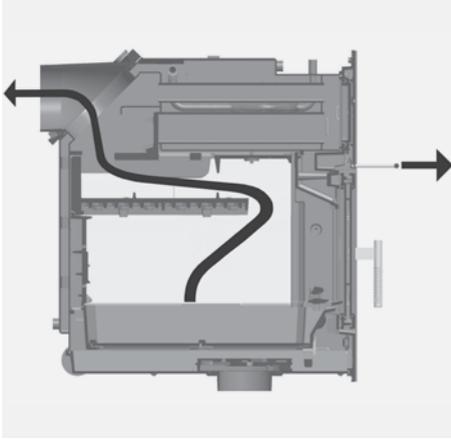


Abb. 3.4 Umlenkschieber herausgezogen, Heizgase strömen nicht durch den oberen Tauscherbereich, sondern auf direktem Wege zum Heizgasstutzen

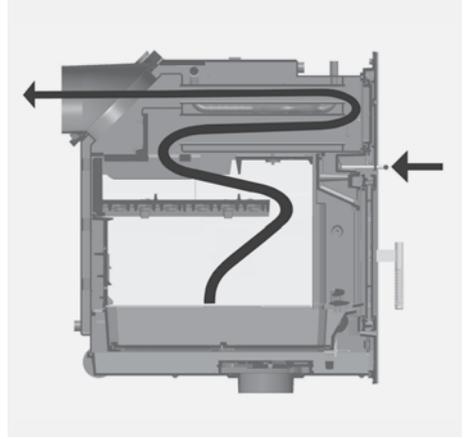


Abb. 3.5 Umlenkschieber eingeschoben, Heizgase strömen durch den oberen Tauscherbereich



Der Betrieb mit hoher Wasserleistung ist nur mit geöffneter Anheizklappe - direktem Abgasweg zum Schornstein möglich (geöffnete Anheizeinrichtung) !

Abbrandende

Falls kein Brennstoff mehr nachgelegt werden soll und keine gelblich-weißen Flammen mehr sichtbar sind, kann die Verbrennungsluft komplett geschlossen werden, um ein unnötiges Durchströmen mit Verbrennungsluft und damit Auskühlen der Anlage zu vermeiden. Hierzu wird der Lufthebel ganz nach links geschoben.

Luftschieber	„Abbrandende“
	(ganz links)
Anheizklappe	ZU
Bügelgriff des Umlenkschiebers, DIAMANT W	eingeschoben

Wird die Verbrennungsluft rechtzeitig geschlossen, bleiben in der Regel Reste der letzten aufgelegten Holzmenge als Holzkohlestücke zurück. Dies ist kein Fehler, sondern Zeichen für rechtzeitiges Schließen der Verbrennungsluft.



Bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen kann es bereits bei zu starkem Drosseln der Lufteinstellung zu Gefahren kommen!

Schließen Sie am Ende des Abbrands und bei nicht betriebener Feuerstätte immer die Tür des Heizeinsatzes und schließen Sie auch die Verbrennungsluft.



Halten Sie auch bei nicht betriebenem Gerät Feuertür und den Verbrennungsluftschieber immer geschlossen!

Der Feuerraum muss immer geschlossen gehalten werden, außer beim Anzünden, beim Nachfüllen von Brennstoff und der Entfernung von Verbrennungsrückständen, um den Austritt von Heizgas zu verhindern.

Weiterheizen nach dem Abbrandende

Bei erneutem Weiterheizen öffnen Sie die Verbrennungsluft komplett, indem Sie den Luftschieber ganz nach rechts schieben. Dadurch wird die Restglut intensiv mit Luft versorgt und zügig zum Glühen gebracht. Auf diese Grundglut kann wieder Brennstoff aufgelegt werden.

Luftschieber	„Anheizen“
	(ganz rechts)
Anheizklappe	gegebenenfalls AUF
Bügelgriff des Umlenkschiebers, DIAMANT W	herausgezogen

Außerbetriebnahme im Störfall

Im Falle eines größeren Problems kann es möglicher Weise notwendig werden, den Heizeinsatz außer Betrieb zu nehmen.

Verschließen Sie die Verbrennungsluft nicht komplett. Entnehmen Sie gegebenenfalls den größten Teil des Brennstoffs und der Glut und füllen Sie diese Reste in einen geeigneten Metalleimer.

Stellen Sie diesen Metalleimer unbedingt ins Freie, achten Sie auf eine ausreichende Entfernung zu brennbaren Gegenständen, stellen Sie den Eimer auf eine nicht brennbare Unterlage, z.B. gepflasterter Bereich, Stein, Beton. Vermeiden Sie damit zusätzliche Gefahren und Schäden durch den heißen Eimer und möglicher Weise noch brennende Rückstände.

Im Falle eines Schornsteinbrands befolgen Sie unbedingt die empfohlenen Hinweise, „1.10 Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand“ auf Seite 10.

3.5 Reinigung und Wartung



Die Reinigung und Wartung kann nur bei einem kalten Gerät vorgenommen werden!

Regelmäßige Wartung und Prüfung

Um die erforderliche Sicherheit, die richtige Funktion und auch die Langlebigkeit des DIAMANT zu erreichen, müssen wiederkehrend und regelmäßig alle Bauteile, Komponenten und Bereiche der Feuerstätte kontrolliert und gewartet werden.

Über die erforderliche regelmäßige Kontrolle und Wartung hinaus, empfehlen wir während der Zeiten, in denen die Feuerstätte betrieben wird, insbesondere folgende Prüf- und Wartungsvorgaben:

DIAMANT					
mindestens erforderliche Wartungs- und Prüfungsarbeiten	vor jedem Betrieb	jede Woche Betrieb	jeden Monat Betrieb	bei Bedarf	jährlich
Überprüfen der Sichtscheibe der Feuertür auf Beschädigung (Sichtkontrolle)	X	X	X	X	X
Überprüfen der Türdichtungen auf Beschädigung (Sichtkontrolle)	X	X	X	X	X
Überprüfen der Türscharniere, der Sicherungsschrauben und ggf. Befestigen gelöster Schrauben	X	X	X	X	X
Überprüfen der Befestigung des Türgriffs und ggf. Befestigen	X	X	X	X	X
Überprüfen des Verbrennungsluftventils und des Verbrennungslufthebels	X	X	X	X	X
Funktionsprüfung des Türkontaktschalters (bei Geräten mit LT)	X	X	X	X	X
Funktionsprüfung der Temperaturanzeige der Heizgase (bei Geräten mit LT)	X	X	X	X	X
Kontrolle auf Fehlermeldungen und Störungsanzeigen, Funktionskontrolle der Regelung (bei Geräten mit LT)	X	X	X	X	X
Kontrolle der Eintrittsöffnungen für die Verbrennungsluft und ggf. der Verbrennungsluftleitung	X	X	X	X	X

Bedienung

DIAMANT					
mindestens erforderliche Wartungs- und Prüfungsarbeiten	vor jedem Betrieb	jede Woche Betrieb	jeden Monat Betrieb	bei Bedarf	jährlich
Überprüfen sämtlicher Reinigungsöffnungen in Heizgasrohren, Verbindungsstück und Schornstein und ggf. Verschließen	X	X	X	X	X
Überprüfung aller ggf. angeschlossenen Feuerstätten (Mehrfachbelegung) auf korrekten Zustand, geschlossene Feuerraumverschlüsse sowie auf geschlossene Verbrennungsluftöffnungen aller nicht in Betrieb befindlicher Feuerstätten	X	X	X	X	X
Überprüfen des Schornsteins auf Verstopfung / Verschluss insbesondere nach längeren Stillstandszeiten der Feuerstätte (Betriebsunterbrechung)	X			X	
Reinigen der Sichtscheibe der Feuertür		X		X	X
Entnehmen von überschüssiger Asche			X	X	X
Kontrolle der Feuerraumauskleidung			X	X	X
Reinigen und Überprüfen der Umlenkungen und der Nachverbrennungszone				X	X
Reinigen und Überprüfen des Bereichs unter dem Brennraumboden im Heizeinsatz (Luftverteilung und Luftvorwärmkammer)				X	X
Reinigen und Überprüfen des Guss-Heizkastens / der keramischen Heizgaszüge				X	X
Reinigen und Überprüfen der Heizgasrohre, der Anschlüsse, Verbindungsstellen, Reinigungsöffnungen und ggf. des Verbindungsstücks (Abgasrohrs)				X	X
Reinigen und Überprüfen des Schornsteins (durch Schornsteinfeger / Schornsteinfegerin)				X	X

zusätzlich bei Geräten mit Wassertechnik (DIAMANT W):

DIAMANT W			
zusätzlich mindestens erforderliche Wartungs- und Prüfungsarbeiten bei Geräten mit Wassertechnik	vor jedem Betrieb	bei Bedarf	jährlich
Überprüfen der Wärmeabnahme im Gebäude, Kontrolle der Puffertemperaturen	X	X	X
Sichtkontrolle auf Dichtheit des Heizeinsatzes und der Leitungen	X	X	X
Kontrolle auf Fehlermeldungen und Störungsanzeigen, Funktionskontrolle der Regelung	X	X	X
Überprüfen des Anlagendrucks und ggf. Nachfüllen	X	X	X
Funktionsprüfung der Umwälzpumpe im Kesselkreis	X	X	X
Kontrolle der Installation, der Leitungen und Armaturen auf Undichtigkeiten	X	X	X
Überprüfen der Entwässerung der zugehörigen Abläufe von Sicherheitsventil (SV), thermischer Ablaufsicherung (TAS), Systemtrenner, usw.		X	X
Funktionsprüfung und ggf. Reinigen des Entlüfters auf dem Gerät, der Entlüfter / Luftabscheider in der Installation		X	X
Überprüfen und Warten von Systemtrenner und ggf. vorhandenen Wasserfiltern		X	X
Kontrolle und Reinigen der Wärmetauscherflächen		X	X
Kontrolle auf Luft im System und ggf. Entlüften		X	X
Funktionsprüfung des Sicherheitsventils (SV)			X
Funktionsprüfung der thermischen Ablaufsicherung (TAS)			X
Vordruck- und Dichtheitsprüfung des Membran-Ausdehnungsgefäß (MAG)			X
Funktionsprüfung sämtlicher Armaturen und Komponenten			X

Der DIAMANT, seine Tauscherflächen und der Guss-Heizkasten / die keramischen Heizgaszüge müssen mindestens einmal im Jahr oder bei Bedarf auch öfter gereinigt werden, um einen wirtschaftlichen und einwandfreien Betrieb zu gewährleisten. Viele der erforderlichen Arbeiten sollten durch den Fachbetrieb durchgeführt werden.



Wir empfehlen hierfür den Abschluss eines Wartungsvertrags mit dem Fachbetrieb.

Entaschen

Nur bei zu viel Rückständen im Brennraum, sollte lose Asche entnommen werden. Das Aschebett darf sich höchstens bis zur Unterkante der Feuerraumöffnung (2) aufbauen. Lose Holzkohlestücke können sich auch darüber befinden, sofern sie nicht heraus fallen.

Die Asche sollte jedoch niemals komplett entnommen werden, optimal ist ein Ascheniveau zwischen 3-4 cm (1).

Das Abtragen der Asche vom Feuerraumboden (je nach Modell, Schamottesteine oder Gussboden, (3)) kann mit einem herkömmlichen Kehrblech aus Metall oder einer Asche- oder Kohlschaufel erfolgen.

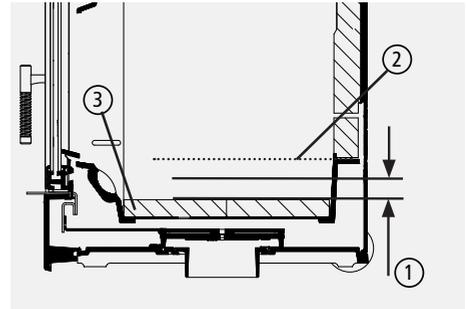


Abb. 3.6 Aschebett, Ascheniveau

Um Flugasche und anhaftende Rußschichten in der Nachverbrennungszone bis in den Heizgasanschluss zu entfernen, lässt sich die Heizgas-Umlenkung (1) aus dem DIAMANT entnehmen.

Während der Heizperiode sollte der Wasserwärmetauscher des DIAMANT W mindestens zwei- bis dreimal mit der mitgelieferten Reinigungsbürste gesäubert werden. Rußablagerungen auf den Tauscherflächen vermindern die wasserseitige Leistung erheblich.

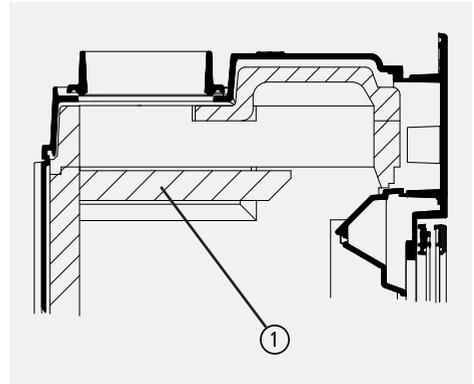


Abb. 3.7 Umlenkung im Feuerraum des DIAMANT

Aus- und Einbau der Umlenkungen

Für Reinigung und Wartung kann die Umlenkung (Schamotteplatte bei DIAMANT H10, H20 und H13) oder die Guss-Umlenkung (eine Umlenkung bei DIAMANT H100 W oder zwei Umlenkungen bei DIAMANT H200 W oder H300 W) einfach entnommen werden. Sie werden dazu auf einer Seite schräg nach oben gedrückt und damit von ihrer Auflage gehoben.

Anschließend können sie nach unten über den Brennraum entnommen und von Flugasche gereinigt werden.

Die Umlenkungen heben Sie im Feuerraum schräg nach oben, legen Sie die Platten dann auf den seitlichen Führung der Umlenkung wieder ab.

Die Umlenkung wird bei allen Versionen des DIAMANT immer so eingelegt, dass sie ganz hinten ansteht. Der Weg der Heizgase ist immer vorne.

Die Guss-Umlenkungen des DIAMANT W besitzen auf der Unterseite ein Wellenprofil und einen 3-seitigen Rand. Sie werden immer mit dem offenen Wellenprofil nach unten und mit der offenen Seite des Rahmens nach hinten eingelegt. Die Guss-Umlenkhaube(n) werden ganz nach hinten geschoben – der Überbrand entsteht ausschließlich vorne.

Entnehmen von Stehrost und Feuerraumboden

Um den Bereich der Luftvorwärmkammer, unterhalb des Feuerraumbodens oder das Luftventil und die Lufthebelmechanik zu reinigen und zu warten, lassen sich die Bodensteine (Schamotteplatten bei DIAMANT H10, H20 oder H13) und das Bodenblech oder die Guss-Platten (bei DIAMANT W) aus dem Gerät herausnehmen.

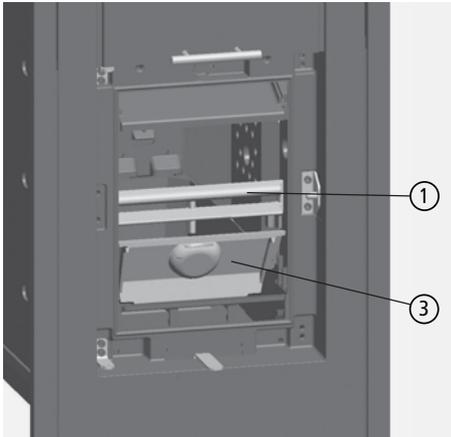


Abb. 3.8 Entnehmen von Stehrost und Revisionsdeckel, DIAMANT W

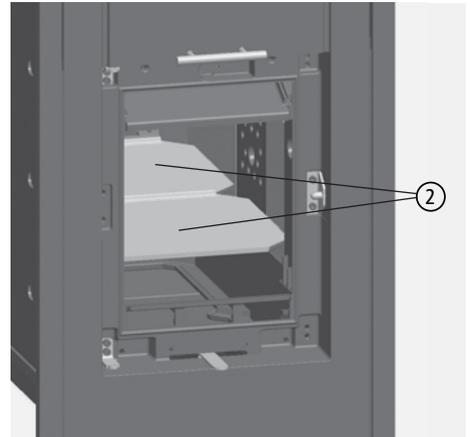


Abb. 3.9 Entnehmen der Guss-Bodenplatten, DIAMANT W

Der DIAMANT W besitzt ein Stehrost ①, welches zum Reinigen entnommen werden kann. Das Stehrost ist nur gesteckt und kann durch Anheben entnommen werden.

Direkt hinter der Feuerraumöffnung befindet sich unten ein Guss-Revisionsdeckel ③. Nachdem der Brennraumboden ② und das Bodenblech entnommen wurde, kann dieser Revisionsdeckel entnommen werden. Bei den Geräten DIAMANT H10, H20 oder H13 liegt das Bodenblech und der Bodenstein auf dem unteren Rand des Revisionsdeckels.



Beim Wiedereinbau von Revisionsdeckel, Bodenblech und Feuerraumboden muss der Guss-Revisionsdeckel unbedingt immer als Erstes eingelegt werden.

Reinigen des Wasserwärmetauschers beim DIAMANT W

Während der Heizperiode sollte der Wasserwärmetauscher des DIAMANT W ein- bis zweimal oder nach Bedarf mit der mitgelieferten Reinigungsbürste gesäubert werden. Dickere Ablagerungen von Ruß auf der Oberfläche des Wasserwärmetauschers verhindern einen optimalen Wärmeübergang, dadurch kommt es zu einer teilweise erheblich geringeren Wärmeleistung.

- Öffnen Sie die Feuertür,
- entnehmen Sie die Guss-Umlenkhauben ① aus dem Feuerraum,
- Ziehen Sie den Bügelgriff ② des Umlenkschiebers heraus,
- fassen Sie die Revisionstür ③ an der Unterkante an und
- heben Sie die Revisionstür schräg nach oben vorne ab.

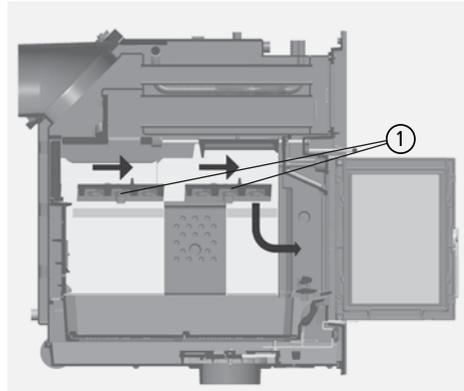


Abb. 3.10 Guss-Umlenkungen beim DIAMANT W

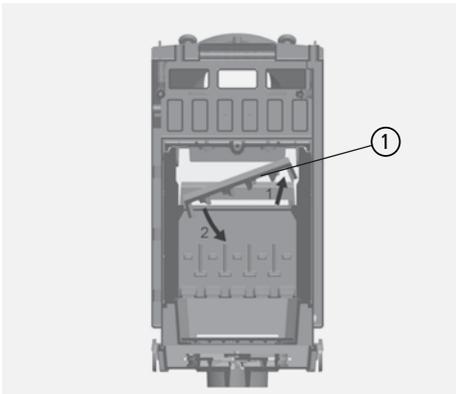


Abb. 3.11 Entnehmen der Guss-Umlenkungen

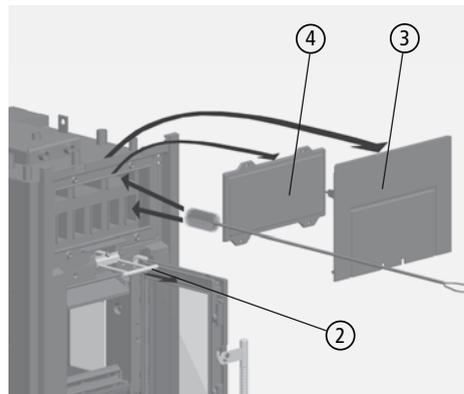


Abb. 3.12 Revisionstür, Revisionsdeckel, Revisionsöffnung des oberen Wärmetauschers

- Lösen Sie die 4 Schrauben des Revisionsdeckels ④ (Schraubenschlüssel SW 13 mm) und
- nehmen Sie ihn ab.

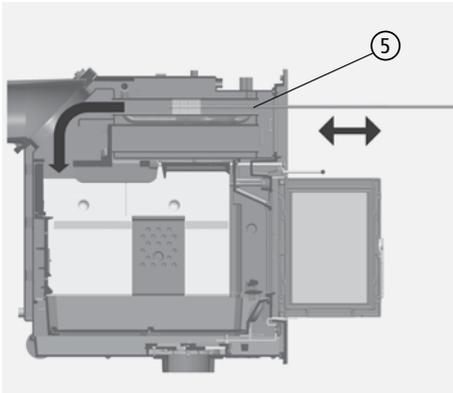


Abb. 3.13 Reinigen der oberen Wärmetauscher-Röhren (Heizgaskanäle)

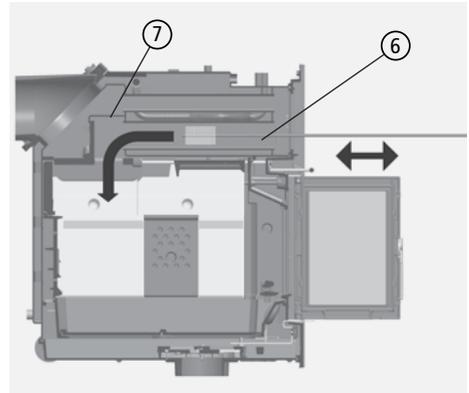


Abb. 3.14 Reinigung der unteren Wärmetauscher-Röhren (Heizgaskanäle)

- Reinigen Sie nun mit der mitgelieferten Bürsten zunächst die oberen Wärmetauscher-Röhren – der Bediengriff des Umlenkschiebers bleibt hierbei weiterhin herausgezogen.
- Schieben Sie den Umlenkschieber nun komplett ein und reinigen Sie die unteren Wärmetauscher-Röhren.
- Die dabei entfernten Rückstände fallen im hinteren Bereich in den Feuerraum und können von dort entnommen werden.
- Kontrollieren Sie nach dem Reinigen, ob sich der Umlenkschieber leicht bewegen lässt.

Zwischen den oberen und den unteren Wärmetauscher-Röhren liegt im hinteren Bereich das sog. Umlenkschieberblech (7). Dieses Umlenkschieberblech kann möglicherweise bei der Reinigung des Wärmetauschers durch die Reinigungsbürste angehoben worden sein.

Sollte das Umlenkschieberblech die einwandfreie Funktion des Umlenkschiebers beeinträchtigen, müsste es wieder korrekt in seine Aufnahme eingelegt werden.



Überprüfen Sie nach der Reinigung des Wärmetauschers unbedingt die einwandfreie Funktion des Umlenkschiebers!

Reinigen der Sichtscheibe

Ein Beschlagen der Scheibe lässt sich auf Dauer nicht vollständig vermeiden. Der DIAMANT besitzt jedoch eine Scheibenspülung, die eine schnelle Verunreinigung der Glaskeramikscheibe verhindert.

Beim Anheizen und bei Verwendung von feuchtem Holz, von zu großen Holzstücken oder bei ungenügenden Schornsteinbedingungen schlägt sich Kondensat aus den Brenngasen auf der Scheibe ab und Rußpartikel setzen sich vermehrt fest. Hierdurch kommt es zu einer merklich stärkeren und schnelleren Verschmutzung der Scheibe.



Die Reinigung und Wartung kann nur bei einem kalten Gerät vorgenommen werden!

Die Glaskeramikscheibe sollte nur trocken gereinigt werden, um eine Verunreinigung der Scheibenleisten und Dichtprofile zu verhindern.

Wir empfehlen kratzfreie Reinigungsschwämme, z.B. Trockenreiniger-Schwamm Dry Wiper von Schott, CeraKlar von abrazo oder vergleichbare Produkte.



Die Reinigung der Glaskeramikscheibe sollte unbedingt trocken erfolgen!

Die Glaskeramikscheibe darf auf keinen Fall mit ätzenden oder scheuernden Mitteln behandelt werden. Zu beachten ist hierbei, dass die Oberfläche der Glaskeramikscheibe relativ leicht verkratzt werden kann.

Die Dichtung der Scheibe muss beim Reinigen trocken gehalten werden, damit sie ihre Elastizität behält. Durch Kondensat oder Reinigungsmittel verhärtete Dichtungen gewährleisten nicht mehr die nötige Bewegungsfreiheit für die Glaskeramikscheibe. Dies kann zur Beschädigung der Scheibe führen.

Reinigen des Scheiben-Zwischenraums

Durch Kondensat oder Ausdünstungen können sich auch zwischen den beiden Sichtscheiben Verunreinigungen auf dem Glas nieder schlagen. Zur Reinigung dieses Bereichs lässt sich die innere Scheibe ausbauen.

Hierfür kann der innere Scheibenrahmen demontiert werden.

Funktions- und Sicherheitsprüfung bei Geräten mit Wassertechnik



Sicherheitsventil und Thermische Ablaufsicherung müssen mindestens einmal im Jahr auf Funktion überprüft werden.

Neben der wiederkehrenden Reinigung des Wärmetauschers Ihres Heizeinsatzes muss mindestens einmal jährlich eine eingehende Überprüfung der Funktion und Sicherheitseinrichtungen erfolgen.

Wir empfehlen eine Überprüfung anhand unserer Checkliste für Wassertechnik durch den Fachbetrieb.



Wir empfehlen hierfür den Abschluss eines Wartungsvertrags mit dem Fachbetrieb.

Bei der jährlichen Wartung und Überwachung müssen mindestens folgende Punkte überprüft werden:

- Sichtkontrolle auf Dichtheit des Heizgeräts und der Leitungen,
- Reinigung und Prüfung der Entlüftungseinrichtungen,
- Kontrolle des Anlagendrucks und wenn nötig Nachfüllen,
- Kontrolle des Sicherheitsventils,
- Kontrolle des Stellventils der thermischen Ablaufsicherung (TAS),

Neben der Überprüfung der beschriebenen Bauteile des Heizeinsatzes muss auch die weitere Installation und die notwendigen Komponenten kontrolliert werden:

- Kontrolle von Systemtrenner und Wasserfiltern – soweit solche Bauteile vorhanden sind,
- Kontrolle von Armaturen und Ventilen,
- Kontrolle der Kesselkreispumpe,
- Kontrolle der Ansteuerung der Kesselkreispumpe (Sicherheitstemperatur-Abschaltung, Temperatur-Steuerung, Temperatur-Differenzsteuerung)

Beachten Sie auch weitere Vorgaben der technischen Unterlagen der entsprechenden Komponenten.

Lassen Sie sich die Platzierung, Funktion und Bedienung der Sicherheitseinrichtungen und Anzeigen durch den Fachbetrieb zeigen und erklären.

3.6 Checkliste bei Störungen

Störung	Ursache	Abhilfe
Das Feuer brennt schlecht oder Sichtscheibe verschmutzt schnell	Holz zu feucht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen; max. Restfeuchte 20%
	Falscher Brennstoff oder zu wenig	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur den Brennstoff verwenden, der für das Gerät geeignet und zugelassen ist (siehe „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12) ▪ Brennstoffmenge nach Angabe in dieser Anleitung (siehe „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12)
	Holzzscheite zu groß	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Holzzscheite sollten mindestens ein -, besser mehrmals gespalten sein ▪ möglichst keine Rundlinge verwenden ▪ max. Umfang der Scheite nach Angabe kontrollieren (siehe „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12)
	Schornsteinzug zu schwach: (Mindestförderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck messen. ▪ Abgasanlage auf Dichtheit überprüfen ▪ Lockfeuer im Schornstein entfachen ▪ offen stehende Türen anderer am Schornstein angeschlossener Geräte dicht schließen ▪ Verbrennungsluftöffnungen von nicht in Betrieb befindlichen weiteren Feuerstätten am gleichen Schornstein dicht verschließen. ▪ undichte Schornstein-Reinigungsöffnungen abdichten ▪ Verbindungsstück überprüfen und ggf. reinigen
Verbrennungsluft nicht ausreichend	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wohnungslüftungsanlage oder Dunstabzugshaube überprüfen, ggf. Fenster öffnen ▪ Vortür (falls vorhanden) kontrollieren und ggf. öffnen ▪ ggf. Ihren Fachbetrieb verständigen 	

Bedienung

Störung	Ursache	Abhilfe
Das Feuer brennt schlecht oder Sichtscheibe verschmutzt schnell (Fortsetzung)	Wasserwärmetauscher verrußt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mindestens 2 mal im Jahr reinigen
	Schornsteinzug zu stark, insbes. beim Anheizen bereits zu stark: (maximal sinnvollen Förderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck durch Fachbetrieb während mindestens eines gesamten Abbrands messen lassen. ▪ Lassen Sie die Einstellungen des Volumenstromreglers überprüfen, lassen Sie ggf. den Volumenstromregler einstellen und damit die Feuerstätte auf die Schornsteinverhältnisse anpassen. ▪ Schornsteinsituation überprüfen lassen, ggf. Mündungssituation anpassen. ▪ Passen Sie die Brennstoffgröße an, verwenden Sie etwas größere Stücke, vermeiden Sie zu klein gespaltene Holzscheite. ▪ Legen Sie nicht zu früh und zu schnell nach, verlängern Sie die Zeitspanne zwischen dem Abbrandende und dem Nachlegen.
	Einhand-Luftregler zu früh oder zu weit geschlossen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nicht schließen, bevor das Feuer heruntergebrannt ist ▪ Verbrennungsluftregler etwas weiter öffnen ▪ keine Drosselung bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen vornehmen
	Gerät für den Betrieb mit Heizkasten nicht umgerüstet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umrüstung durch Fachbetrieb nach Vorgaben der Aufstellanleitung durchführen
Kondensatbildung	Hoher Temperaturunterschied im Brennraum	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tür in der Anheizphase anlehnen. Gerät dabei nicht unbeaufsichtigt lassen!
	Anheizphase zu lang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anheizklappe im Heizgaszug beim Anheizen nicht geöffnet (nur N-Variante)
	Holz zu feucht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Holzfeuchte überprüfen; max. 20% (siehe „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12)

Störung	Ursache	Abhilfe
Rauchbelästigung	Schornsteinzug zu schwach: (Mindestförderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probebetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck messen. ▪ Abgasanlage auf Dichtheit überprüfen ▪ Lockfeuer im Schornstein entfachen ▪ offen stehende Türen anderer am Schornstein angeschlossener Geräte dicht schließen ▪ Verbrennungsluftöffnungen von nicht in Betrieb befindlichen weiteren Feuerstätten am gleichen Schornstein dicht verschließen. ▪ undichte Schornstein-Reinigungsöffnungen abdichten
Rauchbelästigung (Fortsetzung)	Schornsteinzug zu schwach: (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbindungsstück überprüfen und ggf. reinigen
	Brennstoff nicht heruntergebrannt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brennstoff grundsätzlich nur nachlegen, wenn im Gerät keine sichtbare „gelbe“ Flamme mehr vorhanden ist
	Gerät für den Betrieb mit Heizkasten nicht umgerüstet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Umrüstung durch Fachbetrieb nach Vorgaben der Aufstallanleitung durchführen
Wasserleistung bzw. Wärmeleistung zu gering	zu wenig Brennstoff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die vorgesehene Menge Brennstoff für Ihre Geräteversion auflegen (siehe „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12)
	nicht ausreichende Betriebszeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgleich von erwarteter Wärmemenge und notwendiger täglicher Betriebszeit ▪ zusammenhängende Heizintervalle, weniger Auflage- bzw. Betriebspausen
	Wasserwärmetauscher verrußt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mindestens 2 mal im Jahr reinigen

Störung	Ursache	Abhilfe
	<p>Schornsteinzug zu schwach: (Mindestförderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck messen. ▪ Abgasanlage auf Dichtheit überprüfen, undichte Schornstein-Reinigungsöffnungen abdichten ▪ Lockfeuer im Schornstein entfachen ▪ offen stehende Türen anderer am gleichen Schornstein angeschlossener Geräte dicht schließen ▪ Verbrennungsluftöffnungen von nicht in Betrieb befindlichen weiteren Feuerstätten am gleichen Schornstein dicht verschließen. ▪ Verbindungsstück überprüfen und ggf. reinigen
<p>Wasserleistung bzw. Wärmeleistung zu gering (Fortsetzung)</p>	<p>Schornsteinzug zu stark, insbes. beim Anheizen bereits zu stark: (Maximalförderdruck für Feuerstätte und Verbrennungsluftversorgung berücksichtigen)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck durch Fachbetrieb während mindestens eines gesamten Abbrands messen lassen. ▪ Lassen Sie die Einstellungen des Volumenstromreglers überprüfen, lassen Sie ggf. den Volumenstromregler einstellen und damit die Feuerstätte auf die Schornsteinverhältnisse anpassen. ▪ Schornsteinsituation überprüfen lassen, ggf. Mündungssituation anpassen. ▪ Passen Sie die Brennstoffgröße an, verwenden Sie etwas größere Stücke, vermeiden Sie zu klein gespaltene Holzscheite. ▪ Legen Sie nicht zu früh und zu schnell nach, verlängern Sie die Zeitspanne zwischen dem Abbrandende und dem Nachlegen.
	<p>falsche wasserseitige Installation</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vom Anlagenersteller überprüfen lassen

Störung	Ursache	Abhilfe
	nicht korrekt arbeitende Kesselkreis- und Pumpenregelung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktion der Regelung überprüfen lassen ▪ eingestellte Parameter überprüfen und ggf. korrigieren lassen
	zu niedrige Kesseleintrittstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktion der Rücklaufanhebung überprüfen lassen ▪ ggf. Rücklaufanhebung korrigieren ▪ Rohrleitungsverluste des Kessel-Rücklaufs minimieren
	falsche Anlagendimensionierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgleich von Wärmebedarf und Wärmeleistung ▪ Abgleich von erwarteter und technisch möglicher Leistung
Übermäßiges Verschmutzen der Wärmetauscherflächen	Holz zu feucht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen; max. Restfeuchte 20% siehe „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12)
	Falscher Brennstoff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur den Brennstoff, der für das Gerät zugelassen ist, verwenden siehe „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12)
	Zu wenig Brennstoff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die vorgesehene Menge Brennstoff für Ihre Geräteversion auflegen siehe „3.1 Brennstoffe“ auf Seite 12)
	Defekt / Fehlen der Rücklaufanhebung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktion der Rücklaufanhebung überprüfen lassen ▪ ggf. Rücklaufanhebung korrigieren ▪ Rohrleitungsverluste des Kessel-Rücklaufs minimieren
Ansprechen der thermischen Ablaufsicherung (TAS)	Keine Wasserzirkulation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rohrleitungen entlüften ▪ Alle Entlüfter kontrollieren
	Wasserdruck der Anlage ist zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen; 1,5 bis 2 bar empfohlen ▪ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen
Pufferspeicher nimmt keine Energie auf	Temperatur-Differenzsteuerung defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker
Pumpe kann nicht fördern	Keine Wasserzirkulation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rohrleitungen entlüften ▪ Alle Entlüfter kontrollieren

Bedienung

Störung	Ursache	Abhilfe
	Wasserdruck der Anlage ist zu niedrig	<ul style="list-style-type: none">▪ Überprüfen; 1,5 bis 2 bar empfohlen▪ Vordruck des Ausdehnungsgefäßes prüfen
	Keine Netzspannung	<ul style="list-style-type: none">▪ Netzstecker überprüfen
	Längerer Stillstand	<ul style="list-style-type: none">▪ bei KS03: Entlüftungsschraube auf der Vorderseite der Pumpe entfernen; Pumpenachse kann jetzt mit einem Schraubendreher angeschoben werden
Fließgeräusche	Luft im Wassersystem	<ul style="list-style-type: none">▪ Rohrleitungen entlüften▪ Alle Entlüfter kontrollieren▪ Entlüfter oder Luftabscheider am höchsten Punkt der Rohrleitungen installieren

3.7 Grundlegende Anforderungen an den Aufstellraum

Für die Aufstellung von Feuerstätten gelten Anforderungen an den Aufstellraum. Dies ist ebenfalls bei bereits bestehenden Feuerstätten zu beachten, wenn z.B. der Aufstellraum anderweitig genutzt werden soll, sich das Gebäude von der Nutzung oder Aufteilung ändert, oder weitere Feuerstätten zusätzlich aufgestellt werden sollen.

Hierzu sind die jeweiligen gesetzlichen und baurechtlichen Vorgaben zu beachten, insbesondere die Feuerungsverordnung und die Landesbauordnung.

Wärmebedarf / Heizlast

Die Wärmeleistung der Einzelraumfeuerungsanlage muss sich am Wärmebedarf des Aufstellraums (Heizlast) orientieren. (Anforderung der 1. BImSchV und zugeh. Auslegungsfragen des LAI)

Eine Feuerstätte kann nur dann gut und wirtschaftlich betrieben werden, wenn ihre Wärmeleistung an die gegebenen Wärmebedarfsverhältnisse (Heizlast) und die Bedürfnisse des Betreibers angepasst ist. Deshalb ist eine Heizlastberechnung oder eine geeignete individuelle Vereinbarung sinnvoller Weise Grundlage der Planung.

Soll der Aufstellraum z.B. in Hinblick auf Größe / Volumen, Luftdurchlässigkeit der Außenwände oder Wärmedämmeigenschaften verändert werden, muss der sich dadurch geänderte Wärmebedarf / Heizlast des Aufstellraums auch für den Betrieb der Feuerstätte berücksichtigt werden.

Verbrennungsluftversorgung

Der Aufstellraum einer Feuerstätten, die ihre Verbrennungsluft aus dem Aufstellraum entnimmt, muss in Hinblick auf seine Außenflächen / Umfassungsflächen dazu geeignet sein, den erforderlichen Verbrennungsluftvolumenstrom der Feuerstätte durch Undichtigkeiten oder konkret dafür vorgesehene Öffnungen aus dem Freien ungehindert einströmen zu lassen.

Soll der Aufstellraum z.B. in Hinblick auf Luftdurchlässigkeit der Außenwände oder der Fenster- Außentürflächen verändert werden, muss die sich dadurch geänderte Ausführung in jedem Fall auch für den Betrieb der Feuerstätte berücksichtigt werden.

Bedienung

Bei der Verbrennungsluftversorgung aus dem Aufstellraum bzw. Raumluftverbund ist eine ausreichende Luftzufuhr in den Raum sicher zu stellen. Durch den Betrieb der Feuerstätte darf der hygienisch notwendige Mindestluftwechsel für das Gebäude nicht beeinträchtigt werden.

Die erforderlichen Verbrennungsluftvolumenströme weiterer Feuerstätten oder die Volumenströme von Ablufteinrichtungen im Aufstellraum der Feuerstätte oder im Verbrennungsluftverbund sind bei der erforderlichen Verbrennungsluftversorgung zu berücksichtigen.

Je nach Bundesland kann ein Nachweis der Verbrennungsluftversorgung erforderlich sein.

Räume mit luftabsaugenden Einrichtungen



Luftabsaugende Anlagen, die zusammen mit Feuerstätten im selben Raum oder Raumluftverbund betrieben werden, können die Verbrennungsluftversorgung stören und damit Probleme verursachen!

Der gemeinsame Betrieb von Lüftungsanlagen und Feuerstätten ist deshalb nicht ohne entsprechend geeignete Maßnahmen zulässig. Entlüftungsanlagen oder Absauggebläse, die im selben Raum oder Raumluftverbund betrieben werden, können darüber hinaus auch Probleme verursachen.

Gemäß Feuerungsverordnung sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen vorzusehen. Zur Überwachung empfehlen wir als bauaufsichtlich zugelassene Sicherheitseinrichtung den LEDA-Unterdruck-Controller LUC. (siehe hierzu auch § 4 Absatz 2 MFeuV - zu beachten sind darüber hinaus ggf. auch weitergehende landesspezifische Anforderungen)

Räume, in denen keine Feuerstätten aufgestellt werden dürfen

Feuerstätten dürfen nicht in notwendigen Treppenträumen (Flucht- und Rettungswege), in Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen und Ausgängen ins Freie und in notwendigen Fluren (Flucht- und Rettungswege), sowie in in Garagen aufgestellt werden.

(siehe hierzu auch § 4 Absatz 1 MFeuV - zu beachten sind darüber hinaus ggf. auch weitergehende landesspezifische Anforderungen)

Luftfeuchtigkeit, Feuchträume und Aufstellung im Freien

Der DIAMANT ist für den Betrieb in gewöhnlichen Wohnräumen vorgesehen.

Die hitzebeständige Lackierung des DIAMANT ist kein Wasser-, Nässe- oder Feuchtigkeitsschutz. Aus diesem Grunde sind Aufstellräume mit hoher Luftfeuchtigkeit, Aufstellräume oder Aufstellorte mit Spritzwasser o.ä., Aufstellorte im Freien, Aufstellräume mit starken und schnellen Temperaturwechseln nicht geeignet.

Luftqualität und Schwebstoffe

Der Aufstellraum muss eine entsprechend gute Luftqualität aufweisen und darf keine nachteilig wirkenden Schwebstoffe enthalten.

Der DIAMANT ist für die Verwendung in einer Bauart nach TROL vorgesehen. Wird der DIAMANT in einem Warmluftofen, in einer Warmluftschwerkraftheizung oder einer Feuerstätte über 2 Geschosse verwendet, wird innerhalb der Heizkammer der Feuerstätte Raumluft aufgewärmt und dem Raum als Zuluft wieder zugeführt. Dieses Funktionsprinzip setzt voraus, dass in der Raumluft entsprechend wenig Schwebstoffe enthalten sind.

Insbesondere Schwebstoffe und andere Bestandteile der Raumluft, die bei Temperaturen im Bereich von 30°C bis ca. 100°C reagieren, verschwelen oder sich chemisch nachteilig verändern, können Probleme, wie Gerüche, Ablagerungen oder besondere schwarze Ablagerungen („fogging“) verursachen, aber auch gesundheitsschädliche Verbindungen / Reaktionen hervorrufen.

Gemeinsamer Betrieb von mehreren Feuerstätten

Werden mehrere Feuerstätten für feste Brennstoffe aufgestellt, die gleichzeitig betrieben werden können, ist die Summe der Nennwärmeleistung aller Feuerstätten zu beachten.

Ab einer Gesamt-Nennwärmeleistung von mehr als 100 kW müssen die Feuerstätten dann in besonderen Heizräumen aufgestellt werden, an die baurechtlich erhebliche Anforderungen gestellt werden. Hierbei ist die Nennwärmeleistung aller Feuerstätten unabhängig ihrer Bauart und ihres Brennstoffs zu berücksichtigen.

Für Feuerstätten, die mit festen Brennstoffen betrieben werden, ist darüber hinaus eine Obergrenze der Summe der Nennwärmeleistungen von 50 kW zu berücksichtigen. Sollen in einem Aufstellraum zu einer bestehenden Festbrennstoff-Feuerstätte z.B. noch zwei weitere Feuerstätten aufgestellt werden, ist also die Summe der Nennwärmeleistungen aller Festbrennstoff-Feuerstätten zu beachten – diese darf nicht höher

Bedienung

als 50 kW sein – sowie die Summe aller Feuerstätten (unabhängig des Brennstoffs) – diese darf nicht über 100 kW liegen.

Liegt die Gesamt-Nennwärmeleistung über 50 kW bzw. 100 kW, ist die Aufstellung der Feuerstätten in einem gewöhnlichen Aufstellraum nicht zulässig. Möglich wäre das lediglich in einem Heizraum.

So ein Heizraum darf nicht anderweitig genutzt werden, ausgenommen zur Aufstellung von Feuerstätten für flüssige und gasförmige Brennstoffe, Wärmepumpen, Blockheizkraftwerke, ortsfesten Verbrennungsmotoren und für zugehörige Installationen sowie zur Lagerung von Brennstoffen.

Heizräume dürfen nicht mit Aufenthaltsräumen, ausgenommen solchen für das Betriebspersonal, sowie mit notwendigen Treppenräumen, Räumen zwischen notwendigen Treppenräumen und dem Ausgang ins Freie, Sicherheitsschleusen und Vorräumen von Feuerwehraufzügen in unmittelbarer Verbindung stehen.

Heizräume müssen mindestens einen Rauminhalt von 8 m³ und eine lichte Höhe von 2 m haben, einen Ausgang besitzen, der ins Freie führt oder in einen Flur, der die Anforderungen an notwendige Flure erfüllt. Heizräume müssen zudem Türen haben, die in Fluchrichtung aufschlagen.

Wände, ausgenommen nichttragende Außenwände, und Stützen von Heizräumen sowie Decken über und unter ihnen müssen feuerbeständig sein. Öffnungen in Decken und Wänden müssen, soweit sie nicht unmittelbar ins Freie führen, mindestens feuerhemmende und selbstschließende Abschlüsse haben.

Heizräume müssen zur Raumlüftung jeweils eine obere und eine untere Öffnung ins Freie mit einem Querschnitt von mindestens je 150 cm² oder Leitungen ins Freie mit strömungstechnisch äquivalenten Querschnitten haben.

Lüftungsleitungen für Heizräume müssen eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben, soweit sie durch andere Räume führen, ausgenommen angrenzende, zum Betrieb der Feuerstätten gehörende Räume, die die entsprechenden Anforderungen erfüllen. Die Lüftungsleitungen dürfen mit anderen Lüftungsanlagen nicht verbunden sein und nicht der Lüftung anderer Räume dienen.

Lüftungsleitungen, die der Lüftung anderer Räume dienen, müssen, soweit sie durch Heizräume führen, eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben und ohne Öffnungen sein.

(siehe hierzu auch § 6 MFeuV - zu beachten sind darüber hinaus ggf. auch weitergehende landesspezifische Anforderungen)

4. Ersatz- und Verschleissteile



Es dürfen nur Original-Bauteile bzw. Ersatzteile des Herstellers verwendet werden!
Benötigtes Zubehör und Ersatzteile bekommen Sie über Ihren Fachhändler oder Anlagenersteller.

4.1 Glasscheibe, Tür, Türgriff, Türdichtung, Zubehör

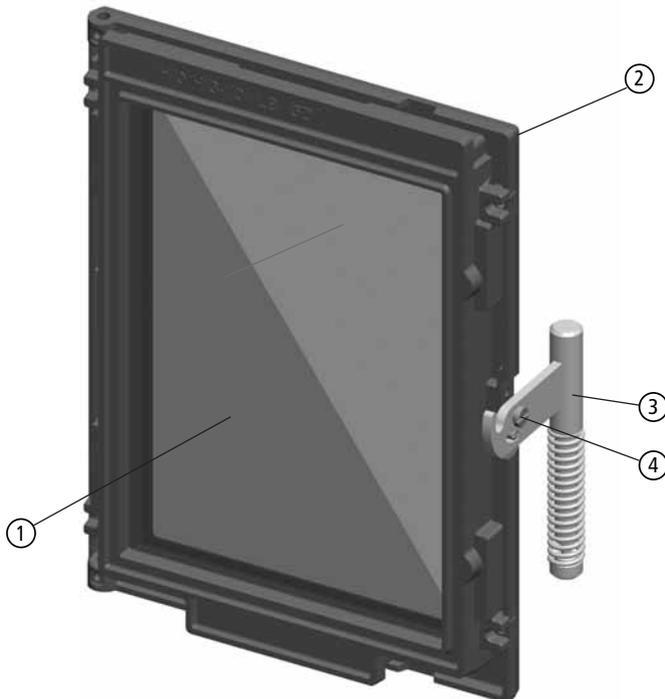


Abb. 4.1 Ersatzteile für Tür und Glasscheiben beim DIAMANT, alle Versionen

Ersatz- und Verschleissteile

DIAMANT - Ersatzteile zu Glasscheibe, Tür, Türgriff, Bügelgriff, Türdichtung, Zubehör		
Pos.	Bezeichnung	Ident-Nr.
①	Sichtscheibe, innen ohne Logo (332 x 240 x 5 mm)	1005-02947
②	Sichtscheibe, außen mit Logo (332 x 230 x 5 mm)	1005-02948
③	Türgriff, komplett, Edelstahl	1005-03215
④	Satz Schrauben für den Türgriff	1005-03861
	Verschlusswinkel DIAMANT H10 / H20 / H13	1005-03268
	Verschlusswinkel DIAMANT H100 W / H200 W / H300 W	1005-03559
	Türdichtungsset	1005-02951
	Spraydose, Senotherm-Lack UHT, schwarz	1005-03262
	Reinigungsbürste für DIAMANT W-Geräte	1005-01836
	Dichtungsset Revisionsdeckel für DIAMANT W-Geräte	1005-03223
	Bügelgriff für Umlenkschieber, Edelstahl, DIAMANT W-Geräte	1005-03216
	Schubstange für Umlenkschieber, Edelstahl, DIAMANT H100 W	1005-03622
	Schubstange für Umlenkschieber, DIAMANT H200 W / H300 W	1005-03214
	Dichtungsset Feuerbett, unterhalb Feuerboden, DIAMANT W-Geräte	1005-03224

4.2 LEDATRONIC

DIAMANT - Ersatzteile für LEDATRONIC		
Pos.	Bezeichnung	Ident-Nr.
	Türschalter LEDATRONIC LT3	1005-03347
	Einsteck-Thermoelement LT3	1005-01425
	Verbrennungsluftklappe mit Stellmotor LT3, Ø 125 mm	1005-03339
	Verbrennungsluftklappe mit Stellmotor LT3, Ø 150 mm	1005-03340

4.3 Feuerraumauskleidung DIAMANT H10

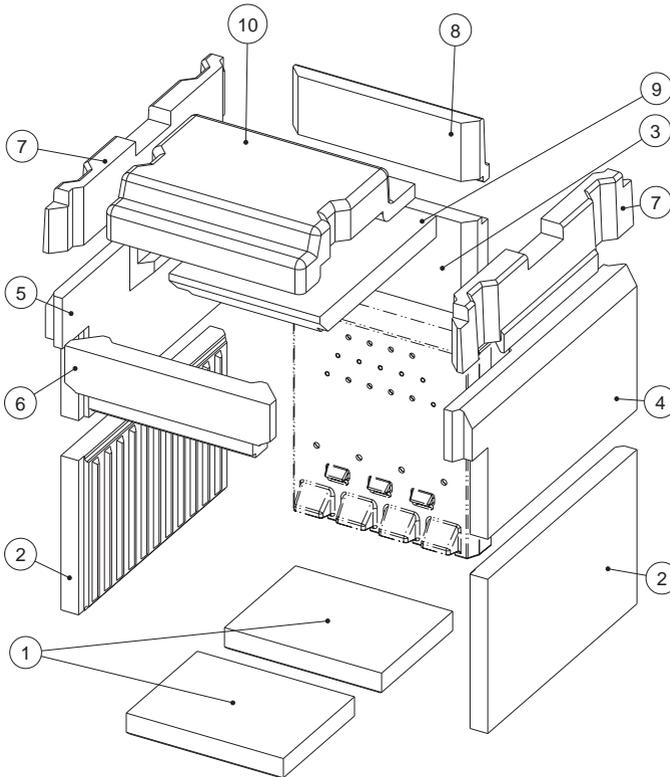


Abb. 4.2 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H10



Der Einbau der Feuerraumauskleidung erfolgt über die Deckplatte des Heizeinsatzes, die Feuerraumauskleidung wird bis auf die Bodensteine, die Guss-Rückwand, die Umlenkung und die Prallplatte mit Mörtel eingesetzt.

Ersatz- und Verschleissteile

DIAMANT H10 – Feuerraumauskleidung - Einbaureihenfolge		
Pos.	Bezeichnung	Ident-Nr.
①	Bodenstein, je 1 Stück, H8-01 (benötigt werden 2 Stück im Gerät)	1005-01368
②	Seitenstein, unten, H8-02	1005-01369
③	Hinterstein, oben, H8-03-A (über Guss-Rückwand)	1005-04434
④	Seitenstein, oben rechts, H8-04	1005-01373
⑤	Seitenstein, oben links, H8-05	1005-01374
⑥	Vorderstein, K18-06	1005-01375
⑦	Deckenstein, seitlich, K18-07 (links oder rechts)	1005-01376
⑧	Deckenstein, hinten, K18-08	1005-01829
⑨	Umlenkstein, K18-09	1005-01378
⑩	Prallstein, K18-10	1005-01379
⑪	Guss-Rückwand (Luftführungsplatte) H10-250	1005-04432
	Ausmauerung komplett (ohne Guss-Rückwand), Satz	1004-01040

4.4 Feuerraumauskleidung DIAMANT H20

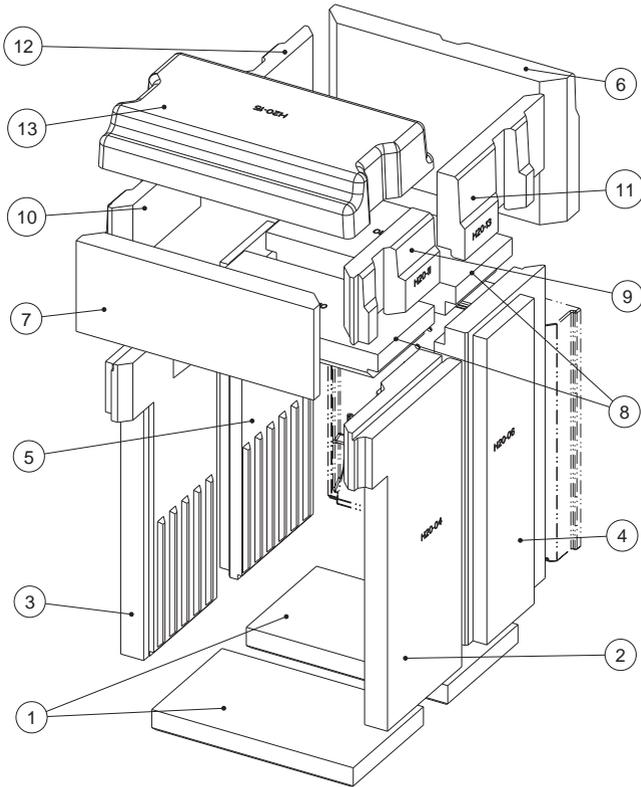


Abb. 4.3 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H20



Der Einbau der Feuerraumauskleidung erfolgt über die Deckplatte des Heizeinsatzes, die Feuerraumauskleidung wird bis auf die Bodensteine, die Guss-Rückwand, die Umlenkung und die Prallplatte mit Mörtel eingesetzt.

Ersatz- und Verschleissteile

DIAMANT H20 – Feuerraumauskleidung - Einbaureihenfolge		
Pos.	Bezeichnung	Ident-Nr.
①	Bodenstein, je 1 Stück, H20-01 (benötigt werden 2 Stück im Gerät)	1005-04436
②	Seitenstein, vorne rechts, H20-04	1005-04437
③	Seitenstein, vorne links, H20-05	1005-04438
④	Seitenstein, hinten rechts, H20-06	1005-04439
⑤	Seitenstein, hinten links, H20-07	1005-04440
⑥	Hinterstein, oben, H11-08-B (über Guss-Rückwand)	1005-04435
⑦	Vorderstein, H11-09	1005-01388
⑧	Umlenkstein, je 1 Stück, H20-10 (benötigt werden 2 Stück im Gerät)	1005-04441
⑨	Deckenstein, vorne rechts, H20-11	1005-04442
⑩	Deckenstein, vorne links, H20-12	1005-04443
⑪	Deckenstein, hinten rechts, H20-13	1005-04444
⑫	Deckenstein, hinten links, H20-14	1005-04445
⑬	Prallstein, H20-15	1005-04446
⑭	Guss-Rückwand (Luftführungsplatte) H13/H20-450	1005-04433
	Ausmauerung komplett (ohne Guss-Rückwand), Satz	1004-01025

4.5 Feuerraumauskleidung DIAMANT H13

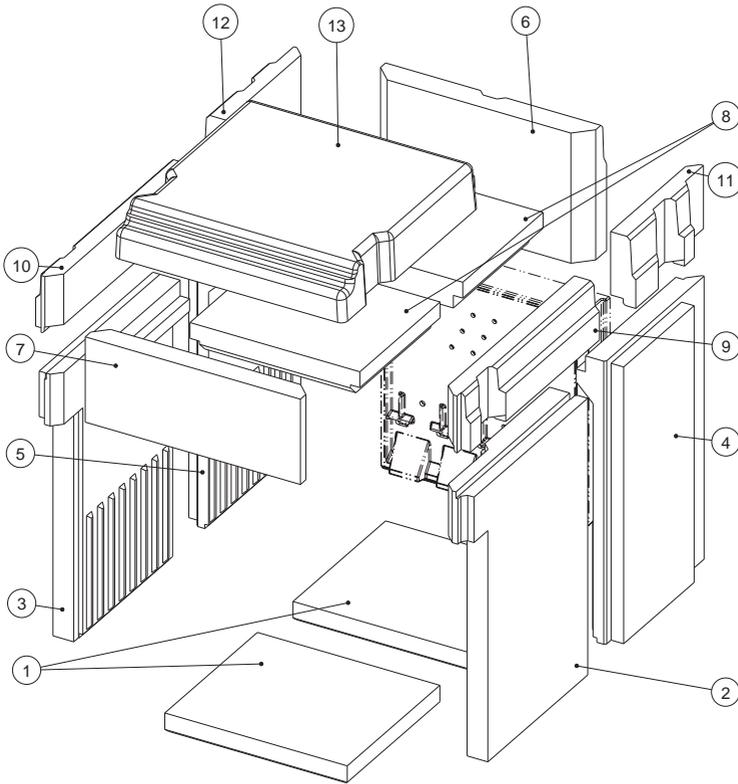


Abb. 4.4 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H13



Der Einbau der Feuerraumauskleidung erfolgt über die Deckplatte des Heizeinsatzes, die Feuerraumauskleidung wird bis auf die Bodensteine, die Guss-Rückwand, die Umlenkung und die Prallplatte mit Mörtel eingesetzt.

Ersatz- und Verschleissteile

DIAMANT H13 – Feuerraumauskleidung - Einbaureihenfolge		
Pos.	Bezeichnung	Ident-Nr.
①	Bodenstein, je 1 Stück, H11-01 (benötigt werden 2 Stück im Gerät)	1005-01380
②	Seitenstein, vorne rechts, H11-04	1005-01383
③	Seitenstein, vorne links, H11-05	1005-01384
④	Seitenstein, hinten rechts, H11-06	1005-01385
⑤	Seitenstein, hinten links, H11-07	1005-01386
⑥	Hinterstein, oben, H11-08-B (über Guss-Rückwand)	1005-04435
⑦	Vorderstein, H11-09	1005-01388
⑧	Umlenkstein, je 1 Stück, H11-10 (benötigt werden 2 Stück im Gerät)	1005-01389
⑨	Deckenstein, vorne rechts, H11-11	1005-01390
⑩	Deckenstein, vorne links, H11-12	1005-01391
⑪	Deckenstein, hinten rechts, H11-13	1005-01392
⑫	Deckenstein, hinten links, H11-14	1005-01393
⑬	Prallstein, H11-15	1005-01394
⑭	Guss-Rückwand (Luftführungsplatte) H13/H20-450	1005-04433
	Ausmauerung komplett (ohne Guss-Rückwand), Satz	1004-01041

4.6 Feuerraumauskleidung DIAMANT H100 W

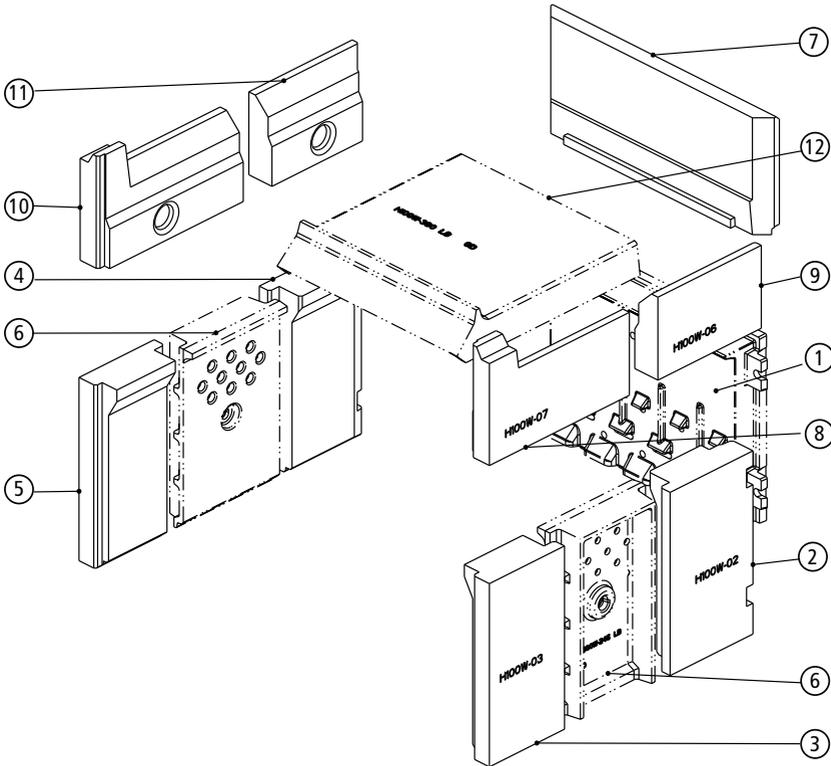


Abb. 4.5 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H100 W



Der Einbau der Feuerraumauskleidung erfolgt über die Feuertür des Heizeinsatzes, die Feuerraumauskleidung kann lose oder in dünnem Mörtelbett eingesetzt werden.

Ersatz- und Verschleissteile

DIAMANT H100 W – Feuerraumauskleidung		
Pos.	Bezeichnung	Ident-Nr.
	Guss-Bodenplatte aus Guss, je 1 Stück, benötigt werden 2 Stück im Gerät	1005-03248
①	Luftführungsplatte aus Guss (Feuerraum-Rückwand)	1005-03218
②	Seitenstein, rechts hinten	1005-03250
③	Seitenstein, rechts vorne	1005-03251
④	Seitenstein, links hinten	1005-03252
⑤	Seitenstein, links vorne	1005-03253
⑥	seitlicher Luftkanal aus Guss, je ein Stück, benötigt werden 2 Stück	1005-03217
⑦	Hinterstein	1005-03225
⑧	Deckenstein, rechts vorne	1005-03255
⑨	Deckenstein, rechts hinten	1005-03254
⑩	Deckenstein, links vorne	1005-03257
⑪	Deckenstein, links hinten	1005-03256
⑫	Guss-Umlenkhaube	1005-03249
	Stehrost	1005-03222
	Revisionsplatte	1005-03643
	Umlenkschieber	1005-03620
	Umlenkplatte	1005-03619
	Laufrollen für Umlenkschieber, Set (4 Stück)	1005-03621
	Prallplatte	1005-03259

4.7 Feuerraumauskleidung DIAMANT H200 W / H300 W

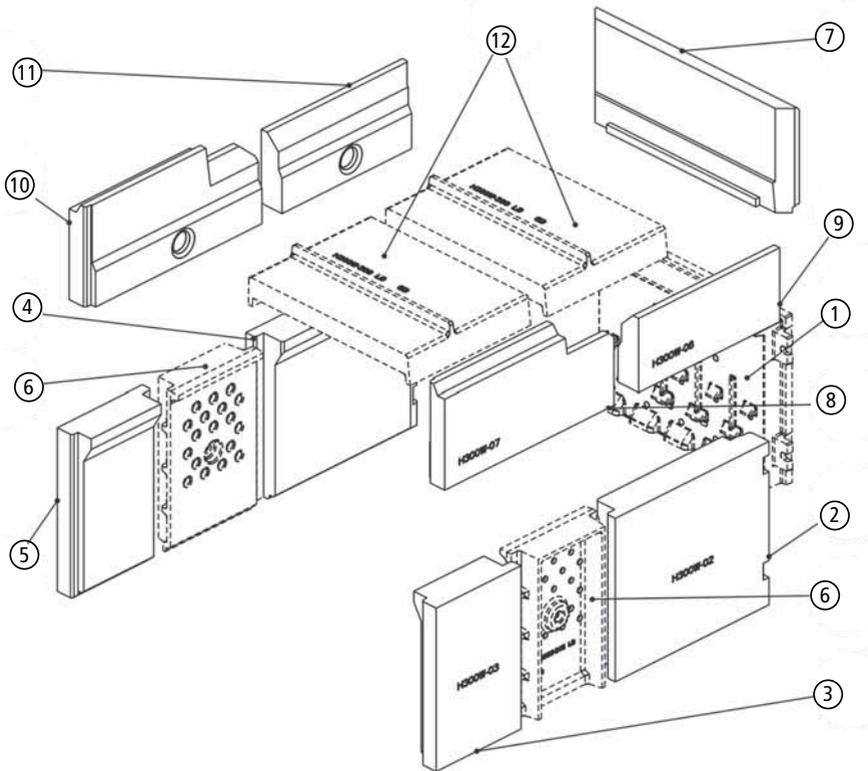


Abb. 4.6 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H200 W / H300 W



Der Einbau der Feuerraumauskleidung erfolgt über die Feuertür des Heizeinsatzes, die Feuerraumauskleidung kann lose oder in dünnem Mörtelbett eingesetzt werden.

Ersatz- und Verschleissteile

DIAMANT H200 W / H300 W – Feuerraumauskleidung		
Pos.	Bezeichnung	Ident-Nr.
	Guss-Bodenplatte aus Guss, je 1 Stück, benötigt werden 2 Stück im Gerät	1005-03219
①	Luftführungsplatte aus Guss (Feuerraum-Rückwand)	1005-03218
②	Seitenstein, rechts hinten	1005-03226
③	Seitenstein, rechts vorne	1005-03227
④	Seitenstein, links hinten	1005-03228
⑤	Seitenstein, links vorne	1005-03229
⑥	seitlicher Luftkanal aus Guss, je ein Stück, benötigt werden 2 Stück	1005-03217
⑦	Hinterstein	1005-03225
⑧	Deckenstein, rechts vorne	1005-03231
⑨	Deckenstein, rechts hinten	1005-03230
⑩	Deckenstein, links vorne	1005-03233
⑪	Deckenstein, links hinten	1005-03232
⑫	Guss-Umlenkhaube, je 1 Stück, benötigt werden 2 Stück im Gerät	1005-03221
	Stehrost	1005-03222
	Revisionsplatte	1005-03643
	Umlenkschieber	1005-03620
	Umlenkplatte	1005-03619
	Laufrollen für Umlenkschieber, Set (4 Stück)	1005-03621
	Prallplatte	1005-03220

5. Technische Daten

5.1 DIAMANT - Geräte ohne Wassertechnik

Heizeinsatz Typ DIAMANT	H10		H20	H13
mit Heizgasstutzen	Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
Zulassungsgrundlage, bauaufsichtliche Verwendbarkeit	CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13229			
Klassifizierung / Art von Feuerstätten nach DIN EN 16510	Typ BE	Typ BE	Typ BE	Typ BE
Eignung des Geräts, CON oder INT	für Zeitbrandbetrieb (INT)			
Eignung des Geräts für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins	ja	ja	ja	ja
Energieeffizienzklasse	A+	A+	A+	A+
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung, η_s [%]	≥ 71	≥ 71	≥ 71	≥ 71
Energieeffizienzindex, EEI	≥ 107	≥ 107	≥ 107	≥ 107
CO bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, CO _{nom} (13 % O ₂) [mg/m ³ _N]	≤ 1250			
Staub-Gehalt bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, PM _{nom} (13 % O ₂) [mg/m ³ _N]	≤ 40			
OGC bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, OGC _{nom} (13 % O ₂) [mg/m ³ _N]	≤ 120			
NO _x bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, NO _{xnom} (13 % O ₂) [mg/m ³ _N]	≤ 200			
Wirkungsgrad, η_{nom} [%]	≥ 81			
Abgastemperatur, T _{snom} ¹⁾ [°C]	153	168	175	182
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (gem. TROL 2022)				
Versorgung aus dem Raum möglich (VL _{raum})	ja	ja	ja	ja
Versorgung über Leitung möglich (VL _{extern})	ja	ja	ja	ja

I. Betrieb mit Guss-Heizkasten (metallischem Heizgaszug)				
Betrieb mit Guss-Heizkasten	ja	ja	ja	ja
zu verwendender Guss-Heizkasten	LHK 320, LHK 695, LHK 745 oder GSK			

Technische Daten

Heizeinsatz Typ DIAMANT		H10	H20	H13	
mit Heizgasstutzen		Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
Leistungsdaten					
Nennwärmeleistung, mit Guss-Heizkasten, $P_{\text{nom}} \dot{Q}_N$	[kW]	7,0	9,0	10,0	11,0
Nenn-Raumwärmeleistung, mit Guss-Heizkasten, P_{SHnom}	[kW]	7,0	9,0	10,0	11,0
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung	[kW]	6,2	8,0	8,8	9,7
Leistungsabgabe über die Front	[kW]	0,8	1,0	1,2	1,3
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2					
Abgasstutzentemperatur (am Stutzen Ausgang Heizkasten)	[°C]	165	180	188	195
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung, $\Phi_{\text{fg nom}}$	[g/s]	7,5	10,0	11,3	12,5
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung, $p_{\text{nom}}^{2)}$	[Pa]	12	12	12	12
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	21,2	28,4	32,2	35,6
erforderliche Temperaturklasse des Schornsteins nach DIN 18160-1 / DIN EN 15287-1, T-Klasse		T400	T400	T400	T400
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze					
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts			
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	2,1	2,7	3,0	3,3
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	33	33	33	50
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	2,2	2,8	3,1	3,4
Brenndauer, Scheitholz	[h]	1,0	1,0	1,0	1,0
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	2,0	2,6	2,9	3,1
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	2,1	2,7	3,0	3,2
Brenndauer, Holzbriketts	[h]	1,0	1,0	1,0	1,0

II. Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung, gem. TROL)					
Leistungsdaten (bei Speicherleistung)					
Feuerungsleistung, \dot{Q}_f	[kW]	16,3	23,2	28,4	33,1
Leistungsabgabe des Heizeinsatzes, \dot{Q}_{HE}	[kW]	8,8	13,0	15,9	18,2
Leistung der Heizgase am Stutzen des Heizeinsatzes, \dot{Q}_{Stutzen}	[kW]	8,1	11,1	13,6	16,2
nutzbare Leistung am Stutzen des Heizeinsatzes	[kW]	5,0	6,7	8,2	9,9
Leistungsabgabe über die Front, \dot{Q}_{Front}	[kW]	1,0	1,2	1,3	1,5
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung (ohne HGZ)	[kW]	7,3	10,9	13,4	15,4

Heizeinsatz Typ DIAMANT		H10		H20	H13
mit Heizgasstutzen		Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
Daten für die Anlagen- und Schornsteinbemessung (bei Speicherleistung)					
Heizgastemperatur (am Heizgasstutzen Heizeinsatz)	[°C]	525	590	605	620
Abgasmassenstrom	[g/s]	10,5	12,6	15,1	17,5
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz ⁴⁾	[Pa]	15	15	15	15
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	31,2	44,3	54,1	63,1
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze (bei Speicherleistung)					
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts			
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	5,0	7,0	8,5	10,0
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	33	33	33	50
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	3,8	5,4	6,6	7,7
Brenndauer, Scheitholz	[h]	1,3	1,3	1,3	1,3
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	4,8	6,7	8,1	9,5
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	3,6	5,1	6,3	7,3
Brenndauer, Holzbriketts	[h]	1,3	1,3	1,3	1,3
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 1 und Set 1.1					
Heizgastemperatur nach LWS Set 1/1.1	[°C]	145	166	192	217
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 1/1.1	[Pa]	17	18	19	20
Abgasmassenstrom	[g/s]	10,5	12,6	15,1	17,5
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 3					
Heizgastemperatur nach LWS Set 3	[°C]	194	225	253	279
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 3	[Pa]	17	18	19	21
Abgasmassenstrom	[g/s]	10,5	12,6	15,1	17,5

III. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz

Dämmschichtdicken (s) in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Materialien ⁶⁾
 Angabe in cm Referenzdämmstoff ⁷⁾ (Stein- oder Schlackefasern gem. AGI-Q 132, nach TROL)
 zus. zur notwendigen Vormauerung, 10 cm, mineralisch, nicht brennbar

zum Aufstellboden	[mm]	40	40	40	40
zur Seite	[mm]	100	120	120	120
nach hinten	[mm]	100	100	100	100
nach oben ⁶⁾					

Technische Daten

Heizeinsatz Typ DIAMANT		H10		H20	H13
mit Heizgasstutzen		Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
Mindestabstände in der Heizkammer zu brennbaren Materialien					
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, nach hinten	[cm]	10	10	10	10
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, seitlich	[cm]	10	10	10	10
zwischen DIAMANT und Zwischendecke, nach oben	[cm]	6	6	6	6
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, nach unten	[cm]	11	11	11	11
Mindestquerschnitte für Umluft- und Zuluftöffnungen bei brennbaren Anbauflächen					
Umluftquerschnitt, mindestens, nicht verschließbar	[cm ²]	1380	2130	2130	2130
Zuluftquerschnitt, mindestens, nicht verschließbar	[cm ²]	740	1160	1160	1160
Abstand Zuluftgitter nach oben zu brennbaren Bauteilen ⁸⁾	[cm]	50	50	50	50
Abstand im Bereich des Strahlungsbereich der Sichtscheibe zu brennbaren Materialien					
Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien, d _p ⁸⁾	[cm]	80	80	80	80
Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im unteren vorderen Strahlungsbereich, d _f	[cm]	--	--	--	--
Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im seitlichen vorderen Strahlungsbereich, d _l	[cm]	--	--	--	--
Dämmschichtdicken zum Wärmeschutz bei nicht brennbaren Anbauflächen					
zum Aufstellboden	[mm]	40	40	40	40
sonstige		Dämmmaßnahme gem. TROL			
Mindestabstände in der Heizkammer bei nicht brennbaren Anbauflächen, d _{non}					
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung	[cm]	gem. TROL entspr. konvektiver Leistung			

V. Abmessungen, Massen und sonstiges					
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	125	125	125	125
Durchmesser des Abgasstutzens, Anschlussstutzen Verbindungsstück bzw. Heizgasrohr, d _{out}	Ø [mm]	145	180	145 / 180	180
maximale Belastung durch einen Schornstein, die das Gerät (Guss-Heizkasten) tragen kann, m _{chim}	[kg]	--	--	--	--
Holz Scheitlänge	[cm]	33	33	33	50
Tiefe des Brennraums	[cm]	35	35	35	52
Gesamt abmessungen der Feuerstätte, Länge, L	[cm]	64	64	64	81

Heizeinsatz Typ DIAMANT		H10		H20	H13
mit Heizgasstutzen		Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, Höhe, H	[cm]	79	79	84	84
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, Breite, W	[cm]	42	42	48	48
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung	ca.[kg]	181	182	250	258
Masse Guss-Heizkasten LHK 320 / 695 / 745	ca. [kg]	92 / 62 / 66			
Masse Guss-Speicherkasten GSK	ca. [kg]	130			
Masse der Feuerstätte (mit Ausmauerung, Guss-Heizkasten LHK 695 und Heizgasrohr 1), m	ca. [kg]	251	252	320	328

- 1) Abgastemperatur in der Mess-Strecke bei der Normprüfung. Die hier angegebene Abgastemperatur ist nicht die Temperatur am Gerättestutzen, die für die Bemessung nach DIN EN 13384 zu verwenden ist.
- 2) Für einen optimalen Wirkungsgrad sollte dieser Wert im Mittel nicht deutlich überschritten werden. Der optimale Betrieb der Feuerstätte ist ausschließlich in einem Druckbereich zwischen Mindestförderdruck und ca. 10 Pa darüber gegeben.
Ein Betrieb der Feuerstätte bei Förderdrücken von im Mittel oberhalb des vorgesehenen Betriebs sind neben einem niedrigen Wirkungsgrad und hohen Schadstoffemissionen auch weitere Nachteile wie z.B. höherer Verschleiß von Bauteilen, Defekte, Geräusche, schnell und stark verunreinigte Sichtscheiben zu erwarten.
- 4) notwendiger Förderdruck bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen setzt sich zusammen aus den notwendigen Förderdrücken für den Heizeinsatz, den keramischen Heizgaszug, das Abgasrohr bis zum Schornstein, sowie die Verbrennungsluftzufuhr. Der hier angegebene Wert ist ausschließlich der notwendige Förderdruck für den Heizeinsatz, vor allem der notwendige Förderdruck für die Heizgaszüge ist zusätzlich zu berücksichtigen.
- 6) Wärmedämmung nach oben als Brandschutzmaßnahme kann entfallen, die Heizkammerverkleidung muss jedoch einen Mindestabstand zu Raumdecke aufweisen von 50 cm, in dem Bereich muss die Luft frei zirkulieren können. Auch seitlich und hinten kann auf Wärmedämmung verzichtet werden, sobald die Heizkammerverkleidung mit Abstand zur Anbauwand errichtet wird - Abstände ja nach Bausituation gemäß TROL
- 7) Alternativ können auch andere entsprechend geeignete Ersatzdämmstoffe verwendet werden. Die dann vorzusehende Dämmschichtstärke richtet sich nach den Einbauvorgaben des jeweiligen Dämmstoffherstellers.
- 8) Beim Heizeinsatz DIAMANT gelten die Angaben nicht als Herstellerangabe, sondern können für Deutschland gemäß TROL angewendet werden. Der jeweils angegebene Abstand nach oben ist nur dann ausreichend, wenn die für den Brandschutz notwendigen Mindestquerschnitte für Umluft- und Zuluftöffnungen eingehalten sind.

Hinweise zur Prüfung: Geprüft wurden die einzelnen Geräte DIAMANT jew. mit gusseisernem Heizkasten (LHK650), Abgang nach oben, Doppelbogen zwischen Heizeinsatz und Heizkasten (HGR 1)
Bei der Baumusterprüfung wurden durch die notifizierte Prüfstelle folgende Raumwärmeleistungen messtechnisch ermittelt:
H10 145: 8,2 kW - H10 180: 10,3 kW - H20: 10,0 kW - H13: 12,3 kW.

Geprüft wurde der Heizeinsatz DIAMANT mit dem Prüfbrennstoff Scheitholz. Damit können die handelsüblichen Brennstoffe Scheitholz und Holzbriketts als geeignete Brennstoffe verwendet werden. Der empfohlene Brennstoff ist Scheitholz.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu beachten!

5.2 DIAMANT W - Geräte mit Wassertechnik

Heizeinsatz Typ DIAMANT W	H100 W	H200 W	H300 W
Zulassungsgrundlage, bauaufsichtliche Verwendbarkeit	CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13229		
Klassifizierung / Art von Feuerstätten nach DIN EN 16510	Typ BE	Typ BE	Typ BE
Eignung des Geräts, CON oder INT	für Zeitbrandbetrieb (INT)		
Eignung des Geräts für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins	ja	ja	ja
Energieeffizienzklasse	A+	A+	A+
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung, η_s [%]	≥ 71	≥ 71	≥ 71
Energieeffizienzindex, EEI	≥ 107	≥ 107	≥ 107
CO bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, CO _{nom} (13 % O ₂) [mg/m ^{3,n}]	≤ 1250		
Staub-Gehalt bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, PM _{nom} (13 % O ₂) [mg/m ^{3,n}]	≤ 40		
OGC bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, OGC _{nom} (13 % O ₂) [mg/m ^{3,n}]	≤ 120		
NO _x bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, NO _{xnom} (13 % O ₂) [mg/m ^{3,n}]	≤ 200		
Wirkungsgrad, η_{nom} [%]	≥ 81		
Abgastemperatur, T _{snom} ¹⁾ [°C]	155	178	201
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (gem. TROL 2022)			
Versorgung aus dem Raum möglich (VL _{Raum})	ja	ja	ja
Versorgung über Leitung möglich (VL _{extern})	ja	ja	ja
I. Betrieb mit Guss-Heizkasten (metallischem Heizgaszug)			
Betrieb mit Guss-Heizkasten	ja	ja	ja
zu verwendender Guss-Heizkasten	LHK 320, LHK 695, LHK 745 oder GSK		
Leistungsdaten			
Nennwärmeleistung, mit Guss-Heizkasten, P _{nom} , \dot{Q}_N [kW]	12,5	15,0	19,0
Nenn-Raumwärmeleistung, mit Guss-Heizkasten, P _{SHnom} [kW]	4,5	5,0	6,5
Nenn-Wasserwärmeleistung, P _{Wnom} , \dot{Q}_{ZUS} [kW]	8,0	10,0	12,5
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung [kW]	2,7	3,2	4,7
Leistungsabgabe über die Front (bzw. beide Fronten) [kW]	1,8	1,8	1,8

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2				
Abgasstutzentemperatur (am Stutzen Ausgang Heizkasten)	[°C]	145	180	200
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung, $\Phi_{\text{lg, nom}}$	[g/s]	13,0	18,0	22,0
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung, $p_{\text{nom}}^{2)}$	[Pa]	15	16	16
Verbrennungsluftbedarf	[m³/h]	36,8	51,5	63,2
erforderliche Temperaturklasse des Schornsteins nach DIN 18160-1 / DIN EN 15287-1, T-Klasse		T400	T400	T400
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze				
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts		
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	3,5	4,6	5,7
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	33	50	50
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	3,9	4,7	5,4
Brenndauer, Scheitholz	[h]	0,9	1,0	1,1
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	3,3	4,4	5,4
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	3,7	4,5	5,1
Brenndauer, Holzbriketts	[h]	0,9	1,0	1,1

II. Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung, gem. TROL)				
Leistungsdaten (bei Speicherleistung)				
Feuerungsleistung, \dot{Q}_f	[kW]	22,4	28,8	34,4
Leistungsabgabe des Heizeinsatzes, \dot{Q}_{HE}	[kW]	11,7	14,7	17,1
Leistung der Heizgase am Stutzen des Heizeinsatzes, \dot{Q}_{Stutzen}	[kW]	10,8	14,5	17,9
wasserseitige Leistung, \dot{Q}_{ZUS}	[kW]	5,5	6,9	8,0
Nutzbare Leistung am Stutzen des Heizeinsatzes	[kW]	6,6	9,1	11,4
Leistungsabgabe über die Front, \dot{Q}_{Front}	[kW]	1,2	1,5	1,7
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung (ohne HGZ)	[kW]	4,8	5,9	6,8
Daten für die Anlagen- und Schornsteinbemessung (bei Speicherleistung)				
Heizgastemperatur (am Heizgasstutzen Heizeinsatz)	[°C]	410	430	450
Abgasmassenstrom	[g/s]	19	24	28
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz ⁴⁾	[Pa]	15	16	16
Verbrennungsluftbedarf	[m³/h]	54,1	68,3	79,5

Technische Daten

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze (bei Speicherleistung)				
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts		
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	6,5	7,0	8,0
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	33	50	50
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	5,2	6,7	8,0
Brenndauer, Scheitholz	[h]	1,3	1,0	1,0
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	6,2	6,7	7,6
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	5,0	6,4	7,6
Brenndauer, Holzbriketts	[h]	1,3	1,0	1,0
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 1 bzw. 1.1				
Heizgastemperatur nach LWS Set 1/1.1	[°C]	186	210	231
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 1/1.1	[Pa]	20	24	27
Abgasmassenstrom	[g/s]	19,0	24,0	28,0
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 2 bzw. 2.1				
Heizgastemperatur nach LWS Set 2/2.1	[°C]	149	168	186
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 2/2.1	[Pa]	20	23	27
Abgasmassenstrom	[g/s]	19,0	24,0	28,0
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 3				
Heizgastemperatur nach LWS Set 3	[°C]	217	243	265
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 3	[Pa]	20	24	28
Abgasmassenstrom	[g/s]	19,0	24,0	28,0

III. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz				
Dämmschichtdicken (s) in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Materialien ⁶⁾ Angabe in cm Referenzdämmstoff ⁷⁾ (Stein- oder Schlackefasern gem. AGI-Q 132, nach TROL) zus. zur notwendigen Vormauerung, 10 cm, mineralisch, nicht brennbar				
zum Aufstellboden	[mm]	0	0	0
zur Seite	[mm]	20	20	20
nach hinten	[mm]	20	20	20
nach oben ⁶⁾	[mm]	20	20	20

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W
Mindestabstände in der Heizkammer zu brennbaren Materialien				
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, nach hinten	[cm]	10	10	10
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, seitlich	[cm]	10	10	10
zwischen DIAMANT und Aufstellfläche	[cm]	15	15	15
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, nach oben ⁶⁾	[cm]	20	20	20
Mindestquerschnitte für Umluft- und Zuluftöffnungen bei brennbaren Anbauflächen				
Umluftquerschnitt, mind., nicht verschließbar	[cm ²]	600	600	600
Zuluftquerschnitt, mind., nicht verschließbar	[cm ²]	600	600	600
Abstand Zuluftgitter nach oben zu brennbaren Materialien ⁸⁾	[cm]	50	50	50
Abstand im Bereich des Strahlungsbereich der Sichtscheibe/Feuertür zu brennbaren Materialien				
Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien, d_p	[cm]	100	100	100
Abstand im Strahlungsbereich der Front zur Seite	[cm]	30	30	30
Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im unteren vorderen Strahlungsbereich, d_f	[cm]	--	--	--
Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im seitlichen vorderen Strahlungsbereich, d_l	[cm]	--	--	--
Dämmschichtdicken zum Wärmeschutz bei nicht zu schützenden Anbauflächen				
zum Aufstellboden	[mm]	0	0	0
sonstige	[cm]	Dämmmaßnahme nach TROL		
Mindestabstände in der Heizkammer bei nicht brennbaren Anbauflächen, d_{non}				
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung	[cm]	gem. TROL entspr. konvektiver Leistung		

V. Abmessungen, Massen und sonstiges				
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	150	150	150
Durchmesser des Abgasstutzens, Anschlussstutzen Verbindungsstück bzw. Heizgasrohr, d_{out}	Ø [mm]	180	180	180
maximale Belastung durch einen Schornstein, die das Gerät (Guss-Heizkasten) tragen kann, m_{chim}	[kg]	--	--	--
Holzscheitlänge	[cm]	33	50	50
Tiefe des Brennraums	[cm]	35	52	52

Technische Daten

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W
zulässiger maximaler Wasserbetriebsdruck im Wärmetauscher, P_w	[kPa/bar]	250/2,5	250/2,5	250/2,5
maximale Vorlauftemperatur ¹⁰⁾	[°C]	95	95	95
maximale Vorlauftemperatur bei Störung ¹⁰⁾	[°C]	110	110	110
Wasserinhalt des Wärmetauschers	[l]	34	48	48
Anschluss-Stutzen, Dimension, Vorlauf		3/4"-AG	3/4"-AG	3/4"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Rücklauf		3/4"-AG	3/4"-AG	3/4"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Sicherheitsventil		1/2"-AG	1/2"-AG	1/2"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, TAS-Sicherheitswärmetauscher		1/2"-AG	1/2"-AG	1/2"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Kessel-Entleerung		1/2"-AG	1/2"-AG	1/2"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Kessel-Entlüftung		1/2"-IG	1/2"-IG	1/2"-IG
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, Länge, L	[cm]	66	83	83
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, Höhe, H	[cm]	84	84	84
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, Breite, W	[cm]	48	48	48
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung	ca.[kg]	235	287	287
Masse Heizeinsatz mit Ausm. und gefülltem Wärmetauscher	ca.[kg]	269	335	335
Masse Guss-Heizkasten LHK 320 / 695 / 745	ca.[kg]	92 / 62 / 66		
Masse Guss-Speicherkasten GSK	ca.[kg]	130		
Masse der Feuerstätte (mit Ausmauerung, Guss-Heizkasten LHK 320, Heizgasrohr 1 und gefülltem Wärmetauscher), m	ca.[kg]	369	435	435

Heizeinsatz Typ DIAMANT W	H100 W	H200 W	H300 W
---------------------------	--------	--------	--------

- 1) Abgastemperatur in der Mess-Strecke bei der Normprüfung. Die hier angegebene Abgastemperatur ist nicht die Temperatur am Gerätestutzen, die für die Bemessung nach DIN EN 13384 zu verwenden ist.
- 2) Für einen optimalen Wirkungsgrad sollte dieser Wert im Mittel nicht deutlich überschritten werden. Der optimale Betrieb der Feuerstätte ist ausschließlich in einem Druckbereich zwischen Mindestförderdruck und ca. 10 Pa darüber gegeben. Ein Betrieb der Feuerstätte bei Förderdrücken von im Mittel oberhalb des vorgesehenen Betriebs sind neben einem niedrigen Wirkungsgrad und hohen Schadstoffemissionen auch weitere Nachteile wie z.B. höherer Verschleiß von Bauteilen, Defekte, Geräusche, schnell und stark verunreinigte Sichtscheiben zu erwarten.
- 4) notwendiger Förderdruck bei Betrieb mit keramischen Heizgaszügen setzt sich zusammen aus den notwendigen Förderdrücken für den Heizeinsatz, den keramischen Heizgaszug, das Abgasrohr bis zum Schornstein, sowie die Verbrennungsluftzufuhr. Der hier angegebene Wert ist ausschließlich der notwendige Förderdruck für den Heizeinsatz, vor allem der notwendige Förderdruck für die Heizgaszüge ist zusätzlich zu berücksichtigen.
- 6) Wärmedämmung nach oben als Brandschutzmaßnahme kann entfallen, wenn vom höchsten Punkt der Heizkammerverkleidung zur Raumdecke ein Mindestabstand von 50 cm eingehalten ist, in dem Bereich muss die Luft frei zirkulieren können. Auch seitlich und hinten kann auf Wärmedämmung verzichtet werden, sobald die Heizkammerverkleidung mit Abstand zur Anbauwand errichtet wird - Abstände je nach Bausituation gem. TROL.
- 7) Alternativ können auch andere entsprechend zugelassene Ersatzdämmstoffe verwendet werden. Die dann vorzusehende Dämmstoffschichtstärke richtet sich nach den Einbauvorgaben der zugehörigen Zulassung.
- 8) Beim Heizeinsatz DIAMANT gelten die Angaben nicht als Herstellerangabe, sondern können für Deutschland gemäß TROL angewendet werden. Der jeweils angegebene Abstand nach oben ist nur dann ausreichend, wenn die für den Brandschutz notwendigen Mindestquerschnitte für Umluft- und Zuluftöffnungen eingehalten sind.
- 10) Bei Verwendung der LEDATHERM Kompletstation KS04 o. KS03 wird durch aktive Sicherheitstemperaturabschaltung auch im Störfall die Vorlauftemperatur auf 95°C begrenzt (Werkseinstellung der KS), bei Verwendung anderer Komponenten muss eine entsprechende Temperaturbegrenzung sichergestellt werden.

Hinweise zur Prüfung: geprüft wurden die einzelnen Geräte DIAMANT W jew. mit gusseisernem Heizkasten (LHK320), Abgang nach oben, Doppelbogen zwischen Heizeinsatz und Heizkasten (HGR 1).

Bei der Baumusterprüfung wurden durch die notifizierte Prüfstelle folgende Raumwärmeleistungen messtechnisch ermittelt:

H100 W: 5,0 kW - H200 W: 5,7 kW - H300 W: 6,4 kW:

Geprüft wurde der Heizeinsatz DIAMANT mit dem Prüfbrennstoff Scheitholz. Damit können die handelsüblichen Brennstoffe Scheitholz und Holzbriketts als geeignete Brennstoffe verwendet werden. Der empfohlene Brennstoff ist Scheitholz.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu beachten!

6. Gewährleistung und Garantie

Diese Information gilt ergänzend zu unseren „Allgemeinen Geschäftsbedingungen“ vom 2006-01-01. Unsere Produkte nebst Zubehörprogramm sind Qualitätserzeugnisse die von neutralen Prüfstellen zertifiziert werden. Sie sind unter Beachtung der derzeitigen wärmetechnischen Erkenntnisse konstruiert und werden unter Verwendung handelsüblichen guten Materials sorgfältig gebaut.

Da es sich um technische Geräte handelt, sind für deren Verkauf, Aufstellung und Anschluss und Inbetriebnahme besondere Fachkenntnisse erforderlich. Deshalb wird vorausgesetzt, dass bei der Aufstellung und der erstmaligen Inbetriebnahme durch den Beauftragten des Fachhandwerkers die Vorschriften des Herstellers sowie die jeweils geltenden baurechtlichen Vorschriften und technischen Regeln beachtet worden sind. Durch sorgfältige Beachtung der Bedienungsanleitung wird Ihnen für viele Jahre ein unvergleichlicher Heizgenuss gewährt. Spezifische Bauteile/ Komponenten sind dabei regelmäßig zu überprüfen und gegebenenfalls zu ersetzen bzw. nachzubessern.

Bei neu hergestellten Produkten beträgt die gesetzliche Gewährleistungsfrist des Verkäufers - außer in den Fällen, in denen eine Mangelhaftigkeit eines Baukörpers hervorgerufen wird - gegenüber dem Endverbraucher für anfängliche Sachmängel 24 Monate ab Gefahrübergang. Der durch den Betrieb bedingte Verschleiß ist kein anfänglicher Sachmangel und dementsprechend auch kein Gewährleistungsfall.

Neben diesen gesetzlichen Vorgaben übernimmt LEDA zusätzlich eine Garantie von 10 Jahren ab Herstellung auf alle Gussteile für einwandfreie, dem Zweck entsprechende Werkstoffbeschaffenheit. Die Garantie erstreckt sich auf unentgeltliche Instandsetzung des Gerätes bzw. der beanstandeten Teile. Anspruch auf kostenlosen Ersatz besteht nur für solche Teile, die Fehler im Werkstoff und in der Werkarbeit aufweisen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Von der Garantie ausgenommen sind Teile, die dem natürlichen Verschleiß unterliegen. Verschleißteile besitzen aufgrund ihrer Beschaffenheit für die geplante Nutzung nur eine begrenzte Lebensdauer. Verschleißteile sind insbesondere Teile, die unmittelbar mit dem Feuer in Berührung kommen, z. B. Rosteinrichtungen, Umlenkungen, Feuerraumauskleidungen o.ä. Beachten Sie bitte, dass die eingeschränkte Lebensdauer von Verschleißteilen auch Auswirkung auf die Gewährleistung haben kann.

Ebenfalls ausgenommen sind alle Schäden und Mängel an Geräten oder deren Teile, die verursacht worden sind durch äußere chemische oder physikalische Einwirkung bei Transport, Lagerung, unsachgemäße Aufstellung und Benutzung, falsche Bedienung, Verwendung ungeeigneter Brennstoffe und mechanische, chemische, thermische und elektrische Überbelastung.

Der Hersteller haftet im Rahmen der Garantie nicht für mittelbare oder unmittelbare Schäden, die durch das Gerät verursacht werden. Ein Anspruch auf Rücktritt oder Minderung besteht nicht, es sei denn, der Hersteller ist nicht in der Lage, den Mangel oder den Schaden innerhalb einer angemessenen Frist zu beheben. Sofern ein Garantiefall auftritt, wenden Sie sich bitte schriftlich an den Anlagenersteller.

7. Normen und Richtlinien

Nachstehende Rechtsvorschriften, Technische Regeln, nationale und europäische Normen und Richtlinien sind für die Planung und Erstellung, sowie den Betrieb von Feuerstätten (wie z.B. Kachelöfen) und Heizungssystemen besonders zu beachten:

TROL	ZV SHK Fachregel Ofen- und Luftheizungsbau, in der aktuellen Fassung von 2022 mit den Ergänzungen von 2023
LBO	Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes
FeuVO	Feuerungsverordnung des jeweiligen Bundeslandes
DIN 18160-1	Abgasanlagen, Teil 1: Planung, Ausführung und Kennzeichnung
DIN EN 13384	Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
DIN EN 12831	Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4108	Wärmeschutz im Hochbau
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN EN 12828	Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
Richtl. 09/125/EG	EU-Richtlinie über umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Effizienzrichtlinie)
1. BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1. Bundes-Immissionsschutzverordnung, Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen)
TrinkwV	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung)
Richtl. 98/83/EG	EU-Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserrichtlinie)
DIN 1988	Technische Regeln für Trinkwasserinstallation
DVGW W551	DVGW- Arbeitsblatt W551 - technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums in Neuanlagen
DVGW W552	DVGW- Arbeitsblatt W552 - technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums, Sanierung und Betrieb
VDI 6023	VDI-Richtlinie 6023, Hygiene in Trinkwasser-Installation, Anforderungen an Planung, Ausführung, Betrieb und Instandhaltung
DIN 18380	VOB Teil C, Heizungs- und Brauchwassererwärmungsanlagen

Normen und Richtlinien

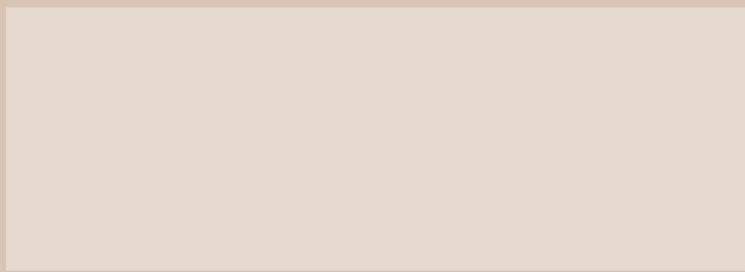
DIN 4807-2	Ausdehnungsgefäße - offene und geschlossene Ausdehnungsgefäße für wärmetechnische Anlagen
VDI 2035	VDI-Richtlinie 2035, Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen, Blatt 1 - Steinbildung Blatt 2 - wasserseitige Korrosion
ZV SHK Merkblatt Wassertechnik	Merkblatt zur TROL - „Wassertechnik“ - Sichere Installation und Betrieb von wasserführenden Festbrennstoff-Einzelraumfeuerungsanlagen - 2017 ZV SHK

Alle notwendigen nationalen und europäischen Normen, sowie regionale und örtliche Vorgaben, Brennstoffverordnungen, Bebauungspläne, usw. Vorschriften, die für die Installation der Feuerstätte zu beachten sind, müssen erfüllt werden.

Zu beachten ist, dass beim Einbau des Geräts alle örtlichen Vorschriften einschließlich derer, die sich auf nationale und Europäische Normen beziehen, eingehalten werden müssen.

Technische Änderungen vorbehalten, Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt.

Ihr LEDA-Händler/-Handwerkspartner



Fordern Sie weitere Infos an:
Ask for more information:

