

Bedienungsanleitung

Kaminofen DELTA



Designed by Krüger Design

DELTA

Bedienungsanleitung



Beschreibung	Ident-Nr.
DELTA plus schwarz lackiert	1003-02134
DELTA plus LT3 WiFi, schwarz lackiert	1003-02156
DELTA W schwarz lackiert	1003-02166
DELTA W LT3 WiFi, schwarz lackiert	1003-02167
Elektronische Heizhilfe für DELTA plus und DELTA W	1004-01039



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen!

Inbetriebnahmeprotokoll für den Anlagenersteller

LEDA Kaminofen DELTA

- Ausführung DELTA plus schwarz lackiert, DELTA plus LT3 WiFi, schwarz lackiert,
 DELTA W schwarz lackiert, DELTA W LT3 WiFi, schwarz lackiert – Geräte mit Wassertechnik
- bei Geräten mit LEDATRONIC 3 mit LEDATRONIC 3 ohne Display mit LEDATRONIC 3 und Grafikdisplay
bei Geräten mit Wassertechnik mit LEDATHERM Komplettstation KS04 mit Zentraler Anschluss-Einheit, ZAE
 mit elektronischer Heizhilfe

Einbaudatum _____ Seriennummer (siehe Ofenpass o. CE-Kennzeichnung):

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 quadratisch: _____ cm eckig: _____ x _____ cm
- Schornsteintyp dreischalig, gedämmt zweischalig, ältere Bauart (gemauert mit Ton-Innenrohr) zweischalig, gemauert mit Edelstahl-Einsatzrohr
 einschalig, gemauert Edelstahlschornstein, gedämmt sonstiges:
- Belegung nur mit dieser Feuerstätte (einfach) zusammen mit weiteren Feuerstätten (mehrfach)
- Schornsteinhöhe wirksame Höhe ca. _____ m, davon im Außen-/Kaltbereich ca. _____ / _____ m
 Nebenluftvorrichtung vorhanden eingestellt auf ca. _____ Pa

Abgasrohr / gestr. Länge: _____ m wirks. Höhe: _____ m Durchm.: Ø _____ cm
Verbindungs- Anzahl 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 und Art der Umlenkungen: _____

Art der Mündung im Freien: offener Einlass Außenluftgitter sonstiges:

Lüftungs- Lüftungsanlage im Gebäude vorhanden ja nein sonstige Abluftgeräte vorhanden ja nein
anlage Art der Lüftungsgeräte: _____

LUC vorhanden ja nein sonst. Sicherheitseinrichtungen: _____

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

Einbaufirma / Stempel

Datum und Unterschrift

Datum und Unterschrift



Inbetriebnahmeprotokoll für den Anlagenbetreiber

(verbleibt in der Anleitung)

LEDA Kaminofen DELTA

- Ausführung DELTA plus schwarz lackiert, DELTA plus LT3 WiFi, schwarz lackiert,
 DELTA W schwarz lackiert, DELTA W LT3 WiFi, schwarz lackiert – Geräte mit Wassertechnik
- bei Geräten mit LEDATRONIC 3 mit LEDATRONIC 3 ohne Display mit LEDATRONIC 3 und Grafikdisplay
bei Geräten mit Wassertechnik mit LEDATHERM Komplettstation KS04 mit Zentraler Anschluss-Einheit, ZAE
 mit elektronischer Heizhilfe

Einbaudatum _____ Seriennummer (siehe Ofenpass o. CE-Kennzeichnung): 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 quadratisch: _____ cm eckig: _____ x _____ cm
- Schornsteintyp dreischalig, gedämmt zweischalig, ältere Bauart (gemauert mit Ton-Innenrohr) zweischalig, gemauert mit Edelstahl-Einsatzrohr
 einschalig, gemauert Edelstahlschornstein, gedämmt sonstiges:
- Belegung nur mit dieser Feuerstätte (einfach) zusammen mit weiteren Feuerstätten (mehrfach)
- Schornsteinhöhe wirksame Höhe ca. _____ m, davon im Außen-/Kaltbereich ca. _____ / _____ m
 Nebenluftvorrichtung vorhanden eingestellt auf ca. _____ Pa

Abgasrohr / gestr. Länge: _____ m wirks. Höhe: _____ m Durchm.: Ø _____ cm
Verbindungs- Anzahl 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 und Art der Umlenkungen: _____

Art der Mündung im Freien: offener Einlass Außenluftgitter sonstiges: _____

Lüftungs- Lüftungsanlage im Gebäude vorhanden ja nein sonstige Abluftgeräte vorhanden ja nein
anlage Art der Lüftungsgeräte: _____

LUC vorhanden ja nein sonst. Sicherheitseinrichtungen: _____

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

Einbaufirma / Stempel

Datum und Unterschrift

Datum und Unterschrift

1.	WICHTIGE BENUTZERINFORMATION	1
2.	SICHERHEITSHINWEISE	3
2.1	Brandschutz und Sicherheitsabstände	3
2.2	Verbrennungsgefahr	4
2.3	Gefahren durch unverschlossene Feuertür	4
2.4	Gefahren durch unzureichende Verbrennungsluft	5
2.5	Gefahren durch Wärmestau in der Feuerstätte	6
2.6	Gefahren durch ungeeignete Brennstoffe	6
2.7	Gefahren durch Schließen des Luftschiebers	6
2.8	Gefahren durch ungenügende Funktion des Schornsteins	7
2.9	Gefahren durch unzureichende Sicherheit bei Geräten mit Wassertechnik	7
2.10	Gefahren durch falsche Montage der Stellfüße	7
2.11	Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand	8
3.	ERSTINBETRIEBNAHME	9
4.	BEDIENUNG	10
4.1	Brennstoffe	10
4.2	Funktionsprinzip der Holzverbrennung	13
4.3	Bedienelemente	15
4.4	Heizbetrieb und Einstellungen bei Betrieb mit Scheitholz oder Holzbrikett	18
4.5	Heizbetrieb und Einstellungen bei Braunkohlebrikett ¹⁾	24
4.6	Außerbetriebnahme im Störfall	27
4.7	Elektronische Heizhilfe (optionales Zubehör)	28
4.8	Reinigung und Wartung	31
4.9	Checkliste bei Störungen	36
4.10	Grundlegende Anforderungen an den Aufstellraum	38
5.	ERSATZ- UND VERSCHLEISSTEILE	41
5.1	DELTA plus	41
5.2	DELTA W	42
5.3	LEDATRONIC und elektronische Heizhilfe	42
6.	TECHNISCHE DATEN	43
6.1	DELTA plus	43
6.2	DELTA W	46
7.	GEWÄHRLEISTUNG UND GARANTIE	49
8.	NORMEN UND RICHTLINIEN	50

1. Wichtige Benutzerinformation

Herzlichen Glückwunsch!

Mit dem DELTA haben Sie sich für einen technisch und optisch modernen und ganz besonderen Kaminofen entschieden.

Neben dem Design legen wir besonderen Wert auf ausgereifte Verbrennungstechnik, hochwertiges Material und gute Verarbeitung. Der DELTA wurde nach heutigem Stand der Technik entwickelt und gebaut und wurde nach den geltenden gesetzlichen Vorgaben und technischen Regeln geprüft.

Wesentliche Eigenschaften	DELTA plus	DELTA W
baurechtliche Verwendbarkeit	als Bauprodukt, CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13240	als Bauprodukt, CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13240
Energieeffizienzklasse	A+	A+
Einhaltung der Anforderungen gem. Oekodesign-Verordnung (EU) 2015-1185	Anforderungen erfüllt $\eta_s \geq 65\%$, $PM \leq 40 \text{ mg/m}^3$, $OGC \leq 120 \text{ mg/m}^3$, $CO \leq 1500 \text{ mg/m}^3$, $NO_x \leq 200 \text{ mg/m}^3$	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	2. Stufe als Einzelraumfeuerungsanlage
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz (bevorzugt), Holzbrikett und Braunkohlebrikett ¹⁾	Scheitholz (bevorzugt) und Holzbrikett
Einfachbelegung des Schornsteins	geeignet (empfohlen) (keine selbstschließende Tür erforderlich)	geeignet (empfohlen) (keine selbstschließende Tür erforderlich)
Mehrfachbelegung des Schornsteins	geeignet (mit eingebauter und aktivierter Türfeder)	geeignet (mit eingebauter und aktivierter Türfeder)
geschlossene oder offene Betriebsweise	ausschließlich geschlossen	ausschließlich geschlossen
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (im Sinne der TROL)	VL_{Raum} und VL_{extern}	VL_{Raum} und VL_{extern}
zeitliche Einschränkungen der Betriebsdauer	keine	keine
vorgesehene Betriebsweise	Zeitbrandfeuerstätte (INT) Speicherbetrieb (kein gedrosselter Betrieb)	Zeitbrandfeuerstätte (INT) Speicherbetrieb (kein gedrosselter Betrieb)

1) für Österreich: kein Betrieb mit Braunkohlebrikett vorgesehen. Einhaltung der Anforderungen ausschließlich mit den Brennstoffen Scheitholz und Holzbrikett.

Weitere technische Eigenschaften und Daten finden Sie im Abschnitt „6. Technische Daten“ ab Seite 43.



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 DELTA durch den Anlagenbetreiber ist unzulässig!

Das Gerät darf nicht eigenmächtig verändert werden.

Bei der Errichtung der Feuerstätte, dem Anschließen des Kaminofens 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 Kaminofens hängt vom korrekten Aufbau, der passenden Bedienung und der richtigen Pflege und Wartung ab.



Beachten Sie die Sicherheitshinweise („2. Sicherheitshinweise“ ab Seite 3) und befolgen Sie diese wichtigen Vorgaben bei der Bedienung Ihrer Feuerstätte!

Der Kaminofen DELTA ist eine Zeitbrandfeuerstätte. Für den vorgesehenen Betrieb im Zeitbrand beachten Sie bitte insbesondere die Hinweise im Abschnitt „4. Bedienung“ ab Seite 10.

Wichtige Benutzerinformation

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 befolgen!

2. Sicherheitshinweise

2.1 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.

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

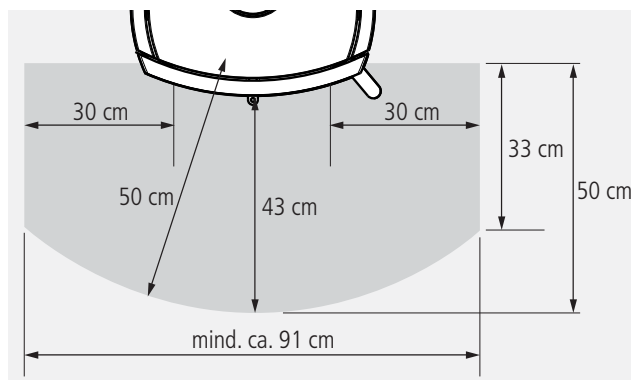


Abb. 2.1 Nicht brennbarer Belag vor der Feuerraumöffnung



Die erforderlichen Sicherheitsabstände und geforderten nicht brennbaren Flächen vor der Feuerraumöffnung sind insbesondere bei eingebauter Drehkonsole zu berücksichtigen!

Hier gelten alle Abstände und Maße für den gesamten möglichen (eingestellten) Drehbereich.

Schutz im Strahlungsbereich der Sichtscheibe

Wegen der hohen Wärmestrahlung über die Sichtscheibe Ihres Kaminofens ist in diesem Bereich ein ausreichender Sicherheitsabstand zu brennbaren Materialien 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.

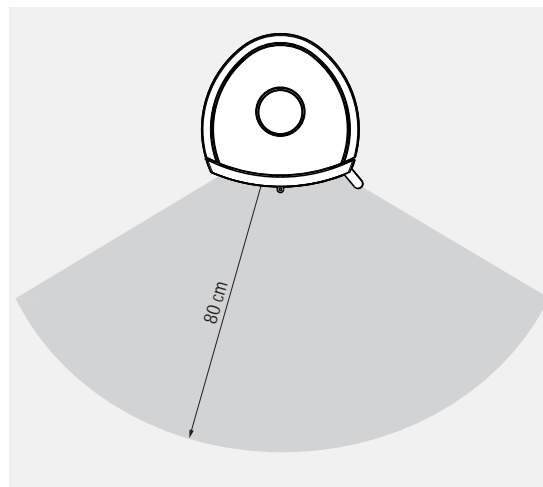


Abb. 2.2 DELTA plus / DELTA W: Mindestabstände im Strahlungsbereich der Sichtscheibe / im Bereich der Front

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 oder gelegt werden oder an der Feuerstätte befestigt werden.

Sicherheitsabstände neben und hinter dem Kaminofen

Der Kaminofen muss nach hinten und zu den Seiten Mindestabstände zu temperaturempfindlichen oder brennbaren Baustoffen oder brennbaren Materialien einhalten.

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

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

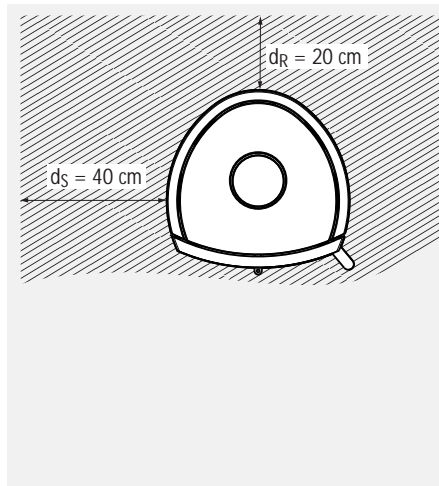


Abb. 2.3 DELTA plus: Mindestabstände zu brennbaren Materialien hinten und seitlich

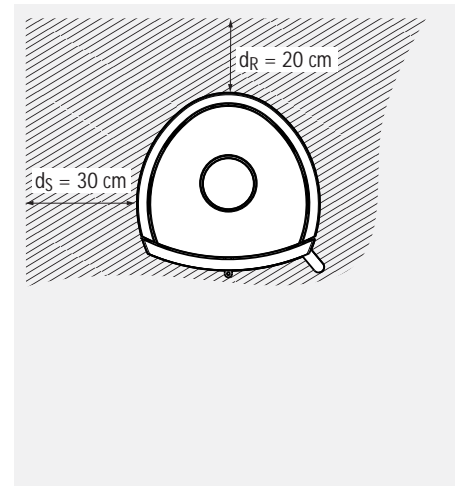


Abb. 2.4 DELTA W: Mindestabstände zu brennbaren Materialien hinten und seitlich



Die angegebenen Sicherheitsabstände zu brennbaren Materialien, Bauteilen, Möbeln usw. sind Mindestangaben. Bei besonders temperaturempfindlichen Materialien, bei besonders wärmedämmten Gebäudewänden o.ä. sind gegebenenfalls größere Abstände notwendig.

2.2 Verbrennungsgefahr



Heiße Teile, heiße Bereiche, Verbrennungsgefahr!

Der Kaminofen, 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 und der Luftschieber werden bei Betrieb heiß! Benutzen Sie unbedingt den mitgelieferten Schutzhandschuh!

2.3 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 einen 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.

2.4 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 an demselben 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 Verbrennungsluftöffnungen in der Verkleidung der Feuerstätte, Außenwanddurchlässe oder auch Eintrittsöffnungen in die Verbrennungsluftleitung, usw.) stets offen und geöffnet sind und nicht durch Gegenstände o.ä. versperrt oder eingengt sind.

2.5 Gefahren durch Wärmestau in der Feuerstätte

Der DELTA ist als freistehende Feuerstätte gedacht und auch so geprüft.

Um einen Wärmestau zu vermeiden, muss der DELTA auch freistehend aufgebaut und betrieben werden. Ein Einbau z.B. in eine zu enge Nische oder das Anbringen einer zusätzlichen Verkleidung ist daher nicht zulässig. Mindestabstände sind auch zu nicht brennbaren Wänden einzuhalten (siehe hierzu auch „6. Technische Daten“ ab Seite 43).

2.6 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 DELTA ist geeignet für die Brennstoffe Scheitholz, Holzbrikett und Braunkohlebrikett¹⁾,
der DELTA W ist für die Brennstoffe Scheitholz und Holzbrikett vorgesehen
Ausführliche Informationen zu den vorgesehenen Brennstoffen finden Sie „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 10.



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) für Österreich: kein Betrieb mit Braunkohlebrikett vorgesehen. Einhaltung der Anforderungen ausschließlich mit den Brennstoffen Scheitholz und Holzbrikett.

2.7 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 „2.11 Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand“ auf Seite 8).

2.8 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, die auch den freien Querschnitt eines z.B. nebenliegenden Abgasschachts bei einem mehrzügigen Schornstein verringern können. Achten Sie bei der Inbetriebnahme der Feuerstätte 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 sich gleich von Anfang an ein gewohnt guter Abbrand und Rauchabzug einstellt.

2.9 Gefahren durch unzureichende Sicherheit bei Geräten mit Wassertechnik

Feuerstätten mit Wassertechnik (DELTA 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.

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



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.

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

2.10 Gefahren durch falsche Montage der Stellfüße

Die Geräte DELTA müssen immer mit Stellfüßen aufgebaut werden, der Kaminofen darf nicht ohne Stellfüße direkt auf den Boden gestellt werden. Die Stellfüße sind im Lieferumfang des Geräts enthalten.

2.11 Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand



Befolgen Sie das richtige 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 so weit möglich die Ursache für den Schornsteinbrand ermitteln und diese beheben bzw. abstellen!

3. Erstinbetriebnahme

Wir empfehlen, bei der ersten Inbetriebnahme der Feuerstätte nur mit geringer Brennstoffaufgabe (0,5 bis 1 kg) 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 an dem Kaminofen oder an dessen Verkleidung sollte sofort sorgfältig abgewischt werden, bevor Rückstände in den Lack einbrennen können.



Während der Erstinbetriebnahme kann es zu leichter Geruchsbildung durch die Einbrennlackierung kommen. Bitte sorgen Sie während dieser Zeit für ausreichende Lüftung des Aufstellraums und vermeiden Sie ein direktes Einatmen.

Metall dehnt sich bei Erwärmung aus und zieht sich während der Abkühlphase wieder zusammen. Durch die besondere Geräte-Konstruktion und die Verwendung von hochwertigem Material wurden die Betriebsgeräusche in Folge der Wärmeausdehnung minimiert, sind aber nicht vollkommen ausgeschlossen.

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.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen! Bei der Bedienung und insbesondere bei der Erstinbetriebnahme sind ebenfalls die Anweisungen des Fachbetriebs zu beachten!

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



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

4. Bedienung

4.1 Brennstoffe

Zulässige und empfohlene Brennstoffe



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

Der DELTA W und der DELTA plus sind für die Brennstoffe Scheitholz und Holzbrikett vorgesehen, der DELTA plus zusätzlich auch für den Betrieb mit Braunkohlebrikett ¹⁾.

1) für Österreich: kein Betrieb mit Braunkohlebrikett vorgesehen. Einhaltung der Anforderungen ausschließlich mit den Brennstoffen Scheitholz und Holzbrikett.

Gemäß 1. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (1.BImSchV, §3 Abs. 1, Nr. 2 - Braunkohle-Brikett, 4 - naturbelassenes Scheitholz, und 5a - Holzpresslinge) dürfen nur diese Brennstoffe in ausreichend trockenem und sauberen 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 Abfallverbrennungssofen, benutzen Sie keine ungeeigneten und nicht empfohlenen Brennstoffe, verwenden Sie insbesondere keine flüssigen Brennstoffe.



Beste Abbrandergebnisse zeigt der DELTA plus bei Verwendung von zwei ungefähr großen Holzscheiten mit ca. 20 cm Länge. Diese werden in der Mitte nebeneinander, also einlagig längs in den Brennraum gelegt.

Diese Brennstoffaufgabe entspricht der maximalen Füllhöhe bei Nennwärmeleistung.



Beste Abbrandergebnisse zeigt der DELTA W bei Verwendung von zwei ungefähr großen Holzscheiten mit ca. 25 cm Länge. Diese werden in der Mitte nebeneinander, also einlagig längs in den Brennraum gelegt.

Diese Brennstoffaufgabe entspricht der maximalen Füllhöhe bei Nennwärmeleistung.



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

Die richtigen Brennstoffmengen und -größen

Die besten Verbrennungsergebnisse erhalten Sie mit folgenden Auflagen und Brennstoff-Durchsätzen.

Entnehmen Sie bitte folgender Tabelle die jeweils korrekten Brennstoffmengen.

Kaminofen Typ		DELTA plus	DELTA W
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt), Holzbrikett, Braunkohlebrikett ¹⁾	Scheitholz (bevorzugt) und Holzbrikett
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	1,8	1,9
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	20	25
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	2,01	2,40
Brenndauer, Scheitholz	[h]	0,9	0,8
Abbrandzeit nach Herstellerangabe, Scheitholz	[min]	50	--
Brennstoff-Füllmenge, Holzbrikett	[kg]	1,7	1,8
Brennstoffdurchsatz, Holzbrikett	[kg/h]	1,9	2,3

Kaminofen Typ		DELTA plus	DELTA W
Brenndauer, Holzbrikett	[h]	0,9	0,8
Brennstoffdurchsatz, Braunkohlebrikett ¹⁾	[kg/h]	1,54	--
Brenndauer, Braunkohlebrikett ¹⁾	[h]	1,1	--



Die angegebenen Brennstoff-Füllmengen entsprechen der maximalen Füllhöhe bei Nennwärmeleistung.

1) für Österreich: kein Betrieb mit Braunkohlebrikett vorgesehen. Einhaltung der Anforderungen ausschließlich mit den Brennstoffen Scheitholz und Holzbrikett.

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 von 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 belüfteter 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.



Optimale Brennstoff-Eigenschaften für den Kaminofen DELTA:

Scheitholzlänge	optimal ca. 20 cm (DELTA plus) optimal ca. 25 cm (DELTA W)
maximaler Umfang:	ca. 20 cm
Stückigkeit:	2 bis 3 mal gespalten
maximale Restfeuchte:	20 %



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

Optimaler Umgang mit dem Brennstoff Holzbrikett

Wenn Sie mit Holzpresslingen oder Holzbrikett 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 (Holzbrikett) der Eigenschaftsklasse A1 nach DIN EN ISO 17225-1:2021-10 und DIN EN ISO 17225-3:2021-06, z.B. Achteckstab oder Rundlinge. Solche Holzpresslinge sind Brennstoff mit geringem Asche- und Stickstoffgehalt, sie bestehen ausschließlich aus naturbelassenem Holz und chemisch unbehandeltem Restholz und Holzrückständen.

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

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

Beachten Sie zudem, dass Holzbrikett 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 Holzbrikett für den Kaminofen DELTA:

Stücklänge:	optimal ca. 20 cm, maximal ca. 25 cm
empfohlener Durchmesser:	ca. 7 bis 10 cm
Stückigkeit:	1 bis 2 mal durchgebrochen
maximale Restfeuchte:	15 %

Heizen Sie mit Holzpresslingen (Holzbrikett), verwenden Sie entsprechende Brennstoffe, die aus reinem Holz bestehen – verwenden Sie Holzpresslinge der Eigenschaftsklasse A1. Presslinge aus anderen Rohstoffen sind nicht geeignet.



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

Empfehlungen für den Brennstoff Braunkohlebrikett ¹⁾



Der Betrieb des DELTA plus mit Kohlebrennstoffen ist nur mit korrekter Lufteinstellung (Brennstoffwahl) möglich, siehe „Rüttelrost und Einstellung der Unterluft“ auf Seite 16.

Möchten Sie mit Braunkohlebrikett heizen, verwenden Sie ausschließlich Briketts aus reiner Braunkohle, Kohle-Brennstoffe wie Steinkohle, Koks, Anthrazit, Torf, usw. sind nicht für den Kaminofen DELTA geeignet.

Der DELTA W ist nicht für den Betrieb mit Braunkohlebrikett vorgesehen.

Verwenden Sie handelsübliche, gebündelte 7" Briketts oder die lose gelieferte 6" Briketts. Bei der Verwendung sind die jeweiligen Produkthinweise zu berücksichtigen.



Optimale Braunkohlebrikett für den Kaminofen DELTA plus:

Stücklänge / empfohlenen Größe::	optimal bis 20 cm, maximal ca. 25 cm / 6" oder 7"
Stückigkeit:	1 Brikett, 1 mal durchgebrochen



Weitere Informationen rund um den Brennstoff Braunkohlebrikett und das richtige Heizen mit Braunkohle finden Sie unter www.hki-online.de/de/heiz-und-kochgeraete/heizen-mit-bb.

¹⁾ für Österreich: kein Betrieb mit Braunkohlebrikett vorgesehen. Einhaltung der Anforderungen ausschließlich mit den Brennstoffen Scheitholz und Holzbrikett.

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. So dürfen z.B. Abfälle, Hackschnitzel, Hobel- und Sägespäne, Rinden- und Spanplattenabfälle, beschichtetes, lackiertes, imprägniertes oder oberflächenbehandeltes Holz 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. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (1. BImSchV) wird zudem der Brennstoff und dessen Lagerort durch den Schornsteinfeger kontrolliert.

Anzündhilfen

Zum Anzünden empfehlen wir Splittholz, Kleinholz und unsere praktischen Anzündwürfel LEDA FeuerFit – siehe hierzu auch Abschnitt „Anheizen“ auf Seite 19. 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 bei Verwendung in geschlossenen Räumen gesundheitsschädlich.

4.2 Funktionsprinzip der Holzverbrennung

Holzfeuerung – Nutzen bis zum letzten Funken

Der DELTA hat einen mit Schamottesteinen ausgekleideten Feuerraum. Der Brennstoff wird auf einem für die Holzverbrennung verschleißbaren Brennraumboden 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 im DELTA speziell 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 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 des Heizgaswegs mit der entsprechenden Umlenkung (zwei Umlenkungen oder einer Umlenkung und einem Katalysator) wird die gewünschte Durchmischung von Brenngas und Verbrennungsluft 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 auch für einen schadstoffarmen Ausbrand.



Die technischen Voraussetzungen für eine schadstoffarme Verbrennung sind beim DELTA ohne eine zusätzliche Maßnahme (wie z.B. Staubfilter) gegeben. Durch die Konstruktion von Brennraum und Nachverbrennungszone können so die bestehenden gesetzlichen Grenzwertanforderungen (Ecodesign-Verordnung und auch 2. Stufe der 1. BImSchV) eingehalten werden.

Bitte beachten Sie für die Bedienung stets:



Die Feuertür muss während des Betriebs geschlossen sein!



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



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

4.3 Bedienelemente

- ① Feuertür
- ② Bediengriff Feuertür
- ③ Verbrennungslufthebel
- ④ Aschetür
- ⑤ Aschekasten
- ⑥ Bedienung für Rüttelrost und Einstellung für Rost / Unterluft
- ⑦ Notbedienung der Verbrennungsluftklappe (bei Geräten mit LEDATRONIC, hinter Edelstahlblende)
- ⑧ Griff-Ausschnitt auf der Oberseite der Aschetür
- ⑨ Umlenkschieber für Wasserwärmetauscher (nur bei DELTA W)
- ⑩ Revisionstür für Wasserwärmetauscher (nur bei DELTA W)
- ⑪ Revisionsdeckel für Wasserwärmetauscher (nur bei DELTA W)

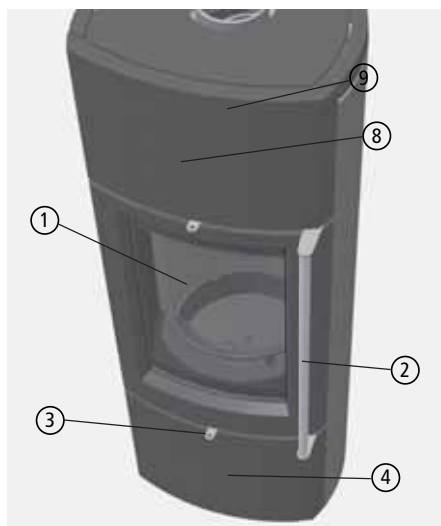


Abb. 4.1 Feuertür, Türgriff und Verbrennungslufthebel – Bedienelemente

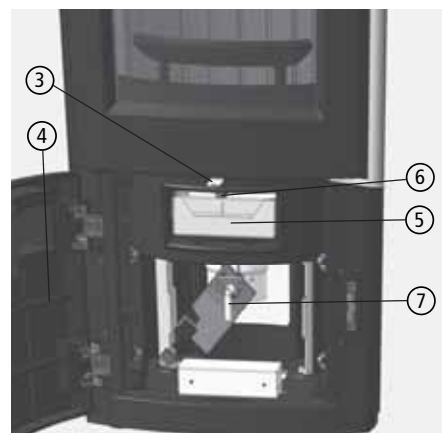


Abb. 4.2 Bedienelemente, Aschefach

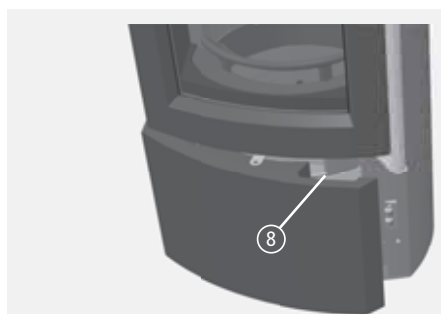


Abb. 4.3 Aschetür Griff-Ausschnitt

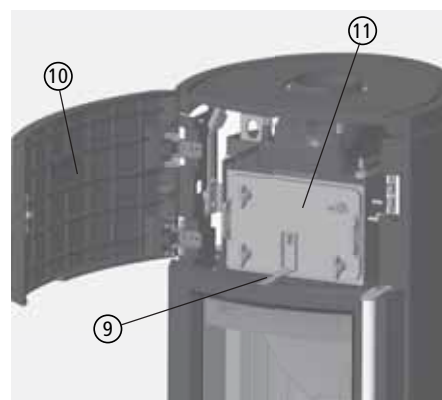


Abb. 4.4 Revisionstür bei DELTA W

Feuertür, Türgriff, Türverschluss

Der Türgriff bzw. der Türverschluss der Feuertür und die Feuertür sind bei Betrieb immer geschlossen. Bei Betrieb der Feuerstätte wird der Türgriff sehr heiß. Benutzen Sie deshalb bitte immer den mitgelieferten Schutzhandschuh.

Der DELTA besitzt einen Türgriff ② mit einer Verschlussmechanik oberhalb und unterhalb der Feuertür. Die Türverschluss wird gelöst, indem der Türgriff nach rechts gedrückt wird.

Zum Öffnen der Feuertür wird der Türgriff nach rechts gedrückt und die Tür aufgezogen.

Zum Schließen drücken Sie die Feuertür in die geschlossene Stellung und bewegen Sie den Türgriff nach links, bis der Türverschluss einrastet und der Türgriff wieder gerade steht.



Achtung – auch der Türgriff und der Luftschieber werden bei Betrieb heiß! Benutzen Sie unbedingt den mitgelieferten Schutzhandschuh!

Aschetür



Die Aschetür nur bei geschlossener Feuertür und bei nicht betriebenem Gerät öffnen!

Die Aschetür besitzt einen Schnappverschluss und keinen eigenen Türgriff.

Zum Öffnen der Aschetür wird die Feuertür geöffnet,

dann die Aschetür ein kleines Stück aufgezogen – aus dem Schnappverschluss gelöst.

Schließen Sie anschließend der Feuertür und öffnen die Aschetür komplett.

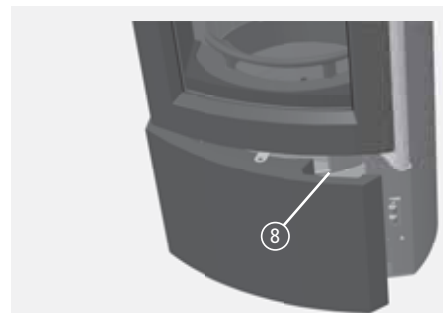


Abb. 4.5 Aschetür Griff-Ausschnitt

Rüttelrost und Einstellung der Unterluft

Oben im Aschekasten-Fach befindet sich der Hebel für die Rosteinstellung ⑥. Der Hebel besitzt eine kleine Bohrung, hier kann der abnehmbare Bediengriff mit dem runden Stift eingesteckt werden.

Über diesen Hebel kann die Rosteinrichtung zum Entaschen bewegt werden.

Gleichzeitig kann die Rosteinrichtung durch Verstellen des Hebels geschlossen oder geöffnet werden. Bei geschlossenem Rost wird dem Brennstoff kaum Unterluft zugeführt, was optimal für die Verbrennung von Scheitholz oder Holzbrikett ist.

Bei geöffneter Rosteinrichtung wird der Brennstoff verstärkt mit Unterluft versorgt.

Diese Luftzufuhr „von unten“ kann kurzzeitig z.B. beim Anheizen bei schwierigen Schornstein- oder Wetterbedingungen von Nutzen sein.

Bei Betrieb mit Braunkohlebrikett muss die Rosteinrichtung dauerhaft geöffnet sein.



Ein kurzzeitiger Betrieb mit geöffneter Rosteinrichtung zu Beginn des Abbrands kann das Anheizen erleichtern. Bei Betrieb mit Holz oder Holzbrikett muss die Rosteinrichtung aber nach dem Anheizen wieder geschlossen werden.

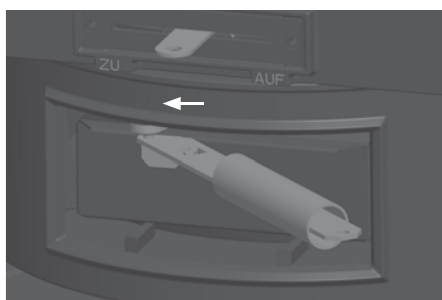


Abb. 4.6 Rüttelrost geschlossen für Betrieb mit geschlossenem Brennraumboden ohne Unterluft – Nennwärmeleistung bei Scheitholz und Holzbrikett

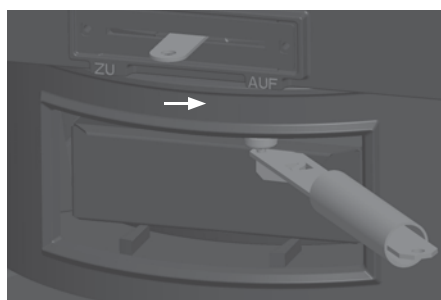


Abb. 4.7 Rüttelrost offen für Betrieb mit Unterluft – Nennwärmeleistung bei Braunkohlebrikett oder Anheizen

Betriebssituation	Stellung des Hebels am Rüttelrost
normaler Betrieb mit Scheitholz oder Holzbrikett, Nennwärmeleistung	ZU – links – Unterluft geschlossen
Anheizen z.B. bei schwierigen Schornstein- und Wetterbedingungen	AUF – rechts – Unterluft geöffnet
Betrieb mit Braunkohlebrikett, Nennwärmeleistung	AUF – rechts – Unterluft geöffnet

Verbrennungsluft-Schieber

Der Bediengriff für die Einstellung der Verbrennungsluft („Luftschieber“) befindet sich mittig unter der Feuertür ③.

Der abnehmbare Bediengriff lässt sich für eine leichtere und bequemere Handhabung in die Bohrung des Luftschiebers stecken.

Der Luftschieber lässt sich von komplett nach rechts (Verbrennungsluft komplett geöffnet) bis ganz nach links (Verbrennungsluft komplett geschlossen) bewegen.

Bei Betrieb des DELTA wird der Luftschieber heiß. Daher sollte für Einstellungen bei Betrieb des Ofens der mitgelieferte Handschuh oder der abnehmbare Bediengriff verwendet werden.



Abb. 4.8 Luftschieber (hier mit Bediengriff)

Bei Geräten mit LEDATRONIC übernimmt diese elektronische Verbrennungsluftregelung die korrekte Einstellung der Verbrennungsluftklappe. Bei diesen Geräten lässt sich daher der manuelle Lufthebel an dem Kaminofen nicht schließen.

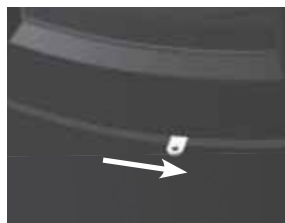


Abb. 4.9 Verbrennungsluftschieber: ganz rechts – Luft ganz geöffnet



Abb. 4.10 Verbrennungsluftschieber: mittig – Nennwärmeleistung

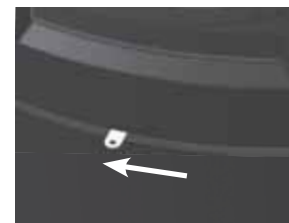


Abb. 4.11 Verbrennungsluftschieber: ganz links – ganz geschlossen



Achtung – auch der Türgriff und der Luftschieber werden bei Betrieb heiß!
Benutzen Sie unbedingt den mitgelieferten Schutzhandschuh und den separaten Bediengriff!

Bedienhebel der Luftklappe bei Geräten mit LEDATRONIC

Bei Stromausfall öffnet die LEDATRONIC aus Sicherheitsgründen die Luftklappe ein Stück. Sie können das Gerät aber bei Stromausfall auch manuell betreiben.

Hierzu besitzt die motorische Verbrennungsluftklappe der LEDATRONIC für den manuellen Betrieb einen Stellhebel – er befindet sich hinter der Blende (Edelstahlabdeckung) im Sockel des Ofens.

Bitte beachten Sie hierzu auch die Informationen der Bedienungsanleitung der LEDATRONIC.

Manuelle Bedienung der motorischen Luftklappe

- Öffnen Sie die Aschetür – siehe auch „Aschetür“ auf Seite 16,
- lösen Sie die 4 Flügelmuttern ② der senkrechten Edelstahl-Blende, bzw.
- nun können Sie die senkrechte Blende ③ (Edelstahlabdeckung) entnehmen,
- mittig dahinter liegt der Stellmotor ④ der Verbrennungsluftklappe.
- Drücken Sie den kleinen schwarzen Entriegelungsknopf für das Motorgetriebe ⑤,
- nun lässt sich die Luftklappe über den manuellen Hebel bewegen.

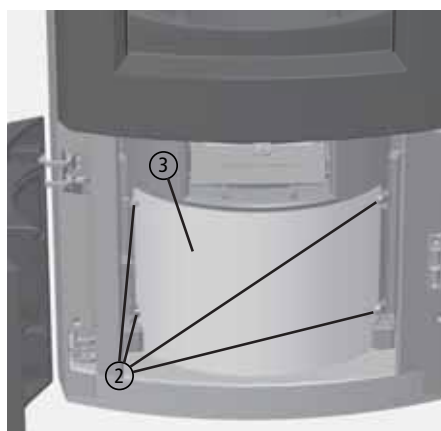


Abb. 4.12 DELTA mit LEDATRONIC: Edelstahlabdeckung vor der motorischen Luftklappe

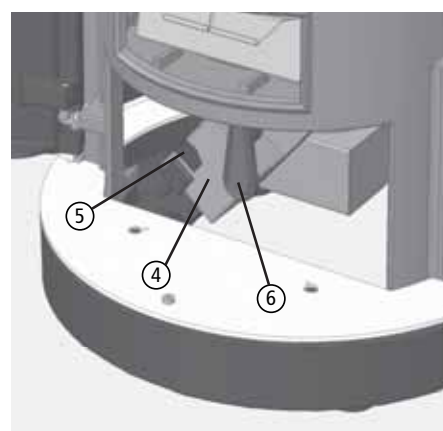


Abb. 4.13 DELTA mit LEDATRONIC: manueller Stellhebel der motorischen Luftklappe

Die Luftklappe ist geschlossen, wenn der Bedienhebel senkrecht nach unten steht (wie in Abb. 4.13), sie ist geöffnet, wenn der Hebel annähernd waagrecht nach links steht.

Umlenkschieber bei DELTA W

Der DELTA W besitzt einen Umlenkschieber im Wärmetauscher. Durch Verstellen dieses Schiebers kann die Aufteilung zwischen direkter und wasserseitiger Leistung verändert werden.

Die Bedienung des Umlenkschiebers erfolgt über den Bedienhebel ① mittig über der Feuertür (siehe 2.1).

Der abnehmbare Bediengriff lässt sich auch für eine leichtere und bequemere Handhabung in die Bohrung des Umlenkschiebers stecken.

Der Umlenkschieber lässt sich hinein schieben (normale Betriebsstellung, normale Wasserleistung, siehe Abb. 4.15) und ganz herausziehen (Anheizstellung, kurzer Weg zum Schornstein, reduzierte Wasserleistung, siehe Abb. 4.16).

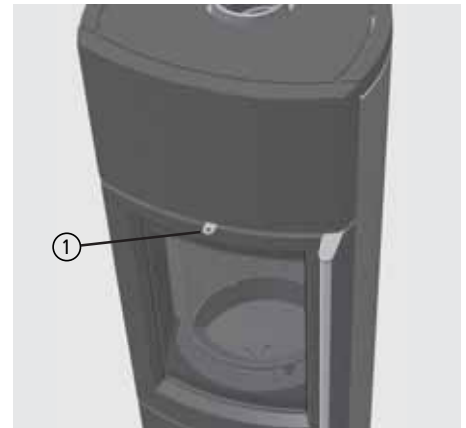


Abb. 4.14 DELTA W, Umlenkschieber, Bedienhebel

Bei Betrieb des DELTA W wird der Bedienhebel des Umlenkschiebers heiß.

Daher sollte für Einstellungen bei Betrieb des Ofens der abnehmbare Bediengriff verwendet werden.

Verwenden Sie die Anheizstellung (Umlenkschieber heraus gezogen), um den Schornstein schnell auf Betriebstemperatur zu bringen oder Betrieb bei ungünstigen Schornsteinbedingungen (z.B. bei schlechtem Wetter).

Verwenden Sie die normale Betriebsstellung (Umlenkschieber hinein geschoben) für Betrieb bei Nennwärmeleistung, hohe Wasserleistung, bei normalen und günstigen Wetter und Betriebsbedingungen.

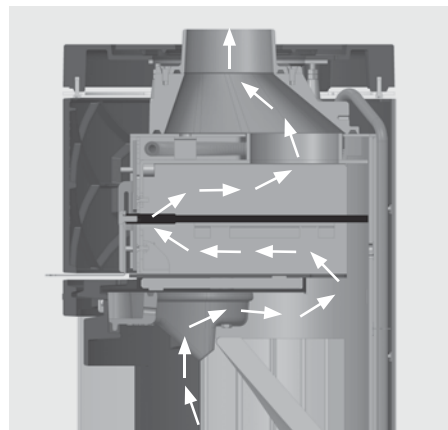


Abb. 4.15 DELTA W, Umlenkschieber hinein geschoben, Betriebsstellung, Schnittdarstellung

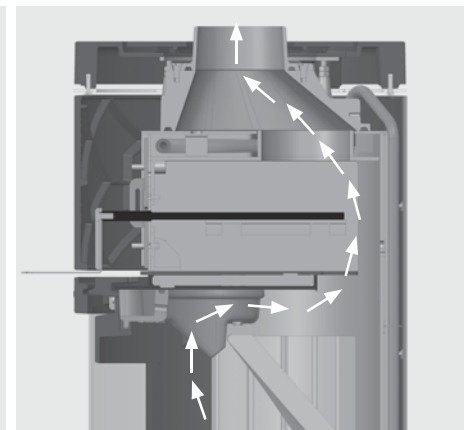


Abb. 4.16 DELTA W, Umlenkschieber heraus gezogen, Anheizstellung, Schnittdarstellung

4.4 Heizbetrieb und Einstellungen bei Betrieb mit Scheitholz oder Holzbrikett



Elektronische Heizhilfe – Für die Bedienung des DELTA beachten Sie bitte auch die Hinweise zur elektronischen Heizhilfe („4.7 Elektronische Heizhilfe (optionales Zubehör)“ ab Seite 28).

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. Zudem enthält die Holzkohle noch Energie, die beim nächsten Heizvorgang genutzt werden kann.

Im besten Fall befindet sich auf dem Brennraumboden ein Aschebett der letzten Abbrände von einigen cm Dicke.

Nur bei zu viel Rückständen im Brennraum, sollte lose Asche entnommen werden (siehe hierzu auch „Entaschen“ auf Seite 32). 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

Der Anheizvorgang ist für Scheitholz und Holzbrikett identisch.

- Bringen Sie den Luftschieber in Anheizstellung – Luftschieber ganz nach rechts schieben – Luft ganz geöffnet,
- halten Sie im Normalfall den Rost geschlossen,
- entleeren Sie bei Bedarf den Aschekasten (siehe auch „Entaschen“ ab Seite 32)
- öffnen Sie ggf. die Drosselklappe (im Abgasrohr – soweit vorhanden),
- bei DELTA W: ziehen Sie den Umlenkschieber oberhalb der Feuertür ganz heraus,
- lassen Sie die Luftströmung innerhalb Feuerstätte und Schornstein für einige Minuten vor dem Anzünden mit geöffnetem Luftschieber in Gang kommen,
- bereiten Sie klein aufgespaltenes Kleinholz für das Anheizen vor – nehmen Sie hierfür insgesamt ungefähr 1 bis 1,2 kg – am besten aufgeteilt in 10 bis 12 Streifen
- bereiten Sie zusätzlich eine Handvoll kleiner aufgespaltenes Splittholz vor,
- öffnen Sie die Feuertür langsam, damit keine losen Aschepartikel herausgewirbelt werden,

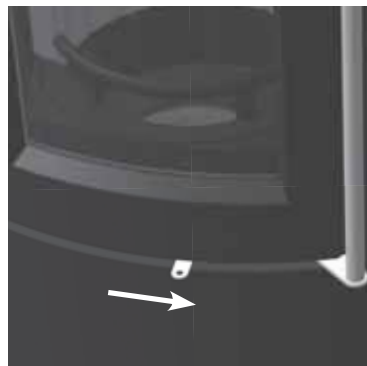


Abb. 4.17 Verbrennungsluftschieber: ganz rechts – Luft ganz geöffnet

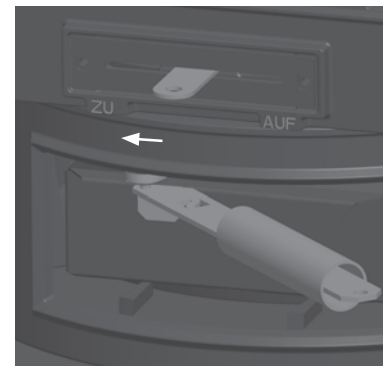


Abb. 4.18 Rüttelrost: Hebel links – Rost geschlossen



Abb. 4.19 Kleinholz für das Anheizen mit 2 Anzündwürfeln – z.B. LEDA FeuerFit



Abb. 4.20 Splittholz für das Anheizen

Bedienung

- legen Sie die vorbereiteten Streifen Anmachholz auf den Feuerraumboden – bestenfalls ist dort noch Asche und Holzkohle vom vorhergehenden Abbrand vorhanden –

legen Sie die Streifen am besten in mehreren Lagen locker und immer quer zueinander auf,

- legen Sie 1 bis 2 kleine Stücke einer passenden Anzündhilfe (z.B. LEDA FeuerFit) auf die aufgestapelten Holzstreifen
- und entzünden Sie diese,
- legen Sie das klein gespaltene Splittholz oben auf die aufgestapelten Holzstreifen,
- lassen Sie die Feuerraumtür zunächst ein kleines Stück geöffnet –

lassen Sie die Feuerraumtür wenige Millimeter angelehnt.

- Sobald ein lebhaftes Feuer sichtbar ist und die erste Feuchtigkeit (Kondensat) an der Scheibe verdunstet ist, schließen Sie die Feuerraumtür komplett – bei normalen bis guten Schornsteinbedingungen, sollte der Rost geschlossen bleiben.
- Sollte das Feuer anschließend deutlich träger werden und vielleicht sogar merklich kleiner werden, öffnen Sie die Feuerraumtür noch einmal und lassen Sie diese noch ein paar weitere Minuten angelehnt,



Abb. 4.21 Kleinholz und Splittholz für das Anheizen



Bei ungünstigen Wetterbedingungen oder tragem, vielleicht noch sehr kaltem Schornstein kann für ein schnelleres und leichteres Anheizen der Rost in der Startphase auch geöffnet werden.

- lassen Sie während des gesamten ersten Abbrands den Verbrennungslufthebel in der Anheizstellung – Luftschieber ganz nach rechts schieben bis über den ersten kleinen Anschlag hinaus.

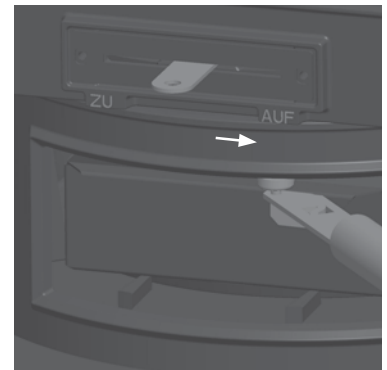


Abb. 4.22 Rüttelrost: Hebel rechts – Rost und Unterluft geöffnet



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

Nachlegen und Heizen bei Betrieb mit Scheitholz oder Holzbrikett

Nach dem Anheizen kann nachgelegt werden.



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

Legen Sie nicht zu frühzeitig nach, legen Sie erst nach, wenn keine Flammen im Brennraum mehr zu sehen sind – der Luftschieber ist möglicher Weise noch komplett geöffnet oder in Anheizstellung, der Umlenkschieber (nur beim DELTA W) ist noch komplett herausgezogen, die Drosselklappe im Abgasrohr ist ebenfalls noch geöffnet (soweit vorhanden).

- Bereiten Sie die passende Brennstoffmenge vor –

beachten Sie dabei die zu Ihrem Kaminofen passenden Brennstoffmengen und die empfohlene Anzahl der Holzscheite:

Kaminofen		DELTA plus	DELTA W
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	1,8	1,9
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	20	25
Anzahl der Holzscheite		2	2

- schließen Sie die Verbrennungsluft – hierzu schieben Sie den Lufthebel ganz nach links – der Umlenkschieber (nur beim DELTA W) bleibt herausgezogen, die ggf. vorhandene Drosselklappe im Abgasrohr bleibt geöffnet,
- öffnen Sie dann die Feuertür vorsichtig und langsam – öffnen Sie die Feuertür keinesfalls zu früh, wenn noch Flammen im Brennraum zu sehen sind, um Austritt von Heizgas und Rauch weitgehend zu vermeiden,
- ziehen Sie das Glutbett flächig auseinander,



Abb. 4.23 Verbrennungslufthebel: ganz links – ganz geschlossen

- legen Sie den Brennstoff auf – legen Sie 2 Holzscheite nebeneinander auf das Glutbett, legen Sie die beiden Scheite dicht nebeneinander, beachten Sie die erforderlichen und maximalen Brennstoffmengen –
- schließen Sie die Feuerraumtür und
- öffnen Sie den Lufthebel wieder komplett – schieben Sie den Luftschieber wieder nach rechts bis zum ersten Anschlag,
- kommt der Abbrand nur sehr verhalten in Gang, können Sie den Luftschieber für ein paar Minuten in Anheizstellung bringen – Luftschieber ganz nach rechts schieben bis über den ersten kleinen Anschlag hinaus,



Abb. 4.24 Holzaufgabe mit 2 Holzscheiten

- ist der aufgelegte Brennstoff gut angebrannt, stellen Sie den Lufthebel in die Betriebsstellung – ca. in Mittelstellung,
- bei DELTA W: schieben Sie den Umlenkschieber oberhalb der Feuertür ganz hinein,
- schließen Sie ggf. die Drosselklappe im Abgasrohr, soweit vorhanden und notwendig.

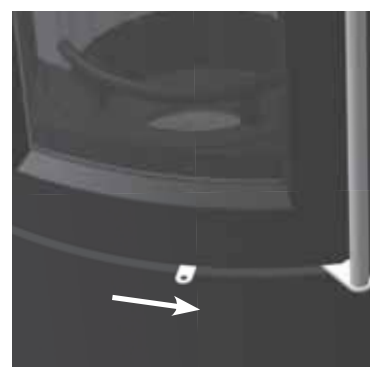


Abb. 4.25 Verbrennungslufthebel: ganz rechts – Luft ganz geöffnet



Bei ungünstigen Druckbedingungen im Schornstein, z.B. durch hohe Außentemperaturen, starken Wind oder andere Witterungsbedingungen, kann ein entsprechend weiteres Öffnen der Drosselklappe im Abgasrohr auch während des Betriebs vorteilhaft sein.



Abb. 4.26 Verbrennungslufthebel: mittig – Nennwärmeleistung



Nach dem Anheizen muss der Verbrennungslufthebel unbedingt in die normale Heizposition zwischen Mitte und rechts gestellt werden. Ein längerer Betrieb der Feuerstätte in Anheizstellung vermindert den Wirkungsgrad und kann zu Schäden an Feuerstätte und Abgasanlage führen.



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

Halten Sie bis zum nächsten Nachlegen die Feuertür geschlossen.

Weiterheizen und Leistungsregelung bei Betrieb mit Scheitholz oder Holzbrikett

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

Die Leistung kann 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.

Mit einer Füllung Holz wird der Abbrand bei passenden Einstellungen und Randbedingungen ca. 45 bis 50 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 „Energistoß“ zu groß und die Abgasverluste steigen unnötig an. Gleiches gilt auch für einen durchgehenden Betrieb in Anheizstellung oder mit geöffneter Anheizklappe.

Ebenso ist mit Holz auch kein stark gedrosselter Schwachlastbetrieb (Dauerbrand) möglich. Bei zu stark verminderter Verbrennungsluft kommt es zu einem unsauberen und nicht effizienten Abbrand unter Luftmangel. Dies führt zu vermehrter Kondensat- und Teerbildung im Heizgasweg in dem Kaminofen, starker Ruß- und Rauchbildung, schnell und stark verschmutzten Sichtscheiben bis hin zur Verpuffungsgefahr.



Drosseln Sie während des Abbrands niemals die Verbrennungsluft zu stark!

Betreiben Sie den Kaminofen nicht durchgehend in Anheizstellung!



Achtung – auch der Türgriff und der Luftschieber werden bei Betrieb heiß! Benutzen Sie unbedingt den mitgelieferten Schutzhandschuh!



Verläuft der Abbrand eher etwas schnell oder zu schnell, können die einzelnen Holzscheite etwas näher zusammen aufgelegt werden – verläuft der Abbrand eher etwas langsamer, können die einzelnen Holzscheite mit etwas mehr Abstand aufgelegt werden.



Bei ungünstigen Druckbedingungen im Schornstein, z.B. durch hohe Außentemperaturen, starken Wind oder andere Witterungsbedingungen, kann ein entsprechendes weiteres Öffnen der Drosselklappe im Abgasrohr auch während des Betriebs vorteilhaft sein.

Abbrandende

Falls kein Brennstoff mehr nachgelegt werden soll und keine gelblich-weißen Flammen mehr sichtbar sind, kann die Verbrennungsluft komplett geschlossen werden.

Damit wird ein unnötiges Durchströmen von Verbrennungsluft und damit Auskühlen des Kaminofens, der Abgasrohre und des Schornsteins vermieden.

Hierzu wird der Lufthebel ganz nach links geschoben.

- Schließen Sie die Verbrennungsluft komplett - Verbrennungsluftschieber ganz links,
- halten Sie den Rost geschlossen,
- bei DELTA W: auch der Hebel für den Umlenkschieber (oberhalb der Feuertür) bleibt hinein geschoben.

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.

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



Abb. 4.27 Verbrennungsluftschieber: ganz links – ganz geschlossen



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 Betrieb mit Scheitholz oder Holzbrikett

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.

Anschließend legen Sie Brennstoff auf – wie bereits beschrieben („Nachlegen und Heizen bei Betrieb mit Scheitholz oder Holzbrikett“ ab Seite 20).

4.5 Heizbetrieb und Einstellungen bei Braunkohlebrikett¹⁾



Nur die Geräte ohne Wassertechnik sind für den Betrieb mit Braunkohlebriketts vorgesehen.

1) für Österreich: kein Betrieb mit Braunkohlebrikett vorgesehen. Einhaltung der Anforderungen ausschließlich mit den Brennstoffen Scheitholz und Holzbrikett.

Vor dem Anheizen bei Betrieb mit Braunkohlebrikett

Auf dem Feuerraumboden befinden sich oft noch Brennstoffreste vom vorherigen Abbrand, diese sollten vor dem nächsten Anheizen zumindest grob entfernt werden. Durch Betätigen der Rosteinrichtung (siehe hierzu auch „Entaschen“ auf Seite 32) fällt lose Asche und andere kleine Rückstände in den Aschekasten. Ganze Holzkohlestücke verbrennen dagegen beim nächsten Heizvorgang und hilft dem Gerät gerade beim Anheizen erheblich, um die Betriebstemperatur schneller zu erreichen. Holzkohlestücke können daher beim Anheizen auf dem Brennraumboden liegen bleiben.

Bei der Verbrennung von Braunkohlebriketts wird vermehrt Verbrennungsluft von unten benötigt. Daher muss bei Betrieb mit diesem Brennstoff der Rost geöffnet sein und so weit frei von Asche und Rückständen sein, dass Luft gut von unten in den Brennraum strömen kann.

Vor dem Anheizen sollte am besten auch der Aschekasten entleert werden. Während des Betriebs fällt laufend Asche durch den Rost, daher sollte der Aschekasten während des Abbrands nicht zu voll werden, damit immer ausreichend Luft über den Rost in den Brennraum strömen kann.

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.

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

Anheizen mit Braunkohlebriketts

- Öffnen Sie die Verbrennungsluft komplett – Luftschieber ganz nach rechts schieben,
- öffnen Sie ggf. die Drosselklappe (im Abgasrohr – soweit vorhanden),
- entfernen Sie bei Bedarf Asche und Holzkohle zumindest in der Mitte des Rosts – z.B. mit einem Schürhaken freikratzen,
- betätigen Sie den Hebel für den Rüttelrost und schieben ihn mehrmals nach links und nach rechts, um feine Asche in den Aschekasten zu rütteln,
- stellen Sie anschließend den Hebel des Rüttelrosts ganz nach rechts ,
- entleeren Sie bei Bedarf den Aschekasten (siehe auch „Entaschen“ auf Seite 32),
- lassen Sie die Luftströmung innerhalb Feuerstätte und Schornstein für einige Minuten vor dem Anzünden mit geöffnetem Luftschieber in Gang kommen,

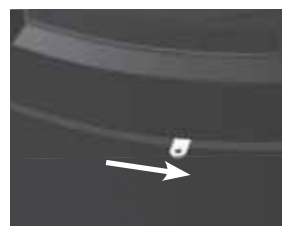


Abb. 4.28 Verbrennungsluftschieber: ganz rechts – Luft ganz geöffnet

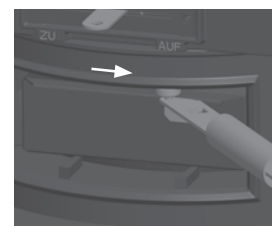


Abb. 4.29 Rüttelrost: Hebel rechts – Rost und Unterluft geöffnet

- bereiten Sie klein aufgespaltenes Kleinholz für das Anheizen vor – nehmen Sie hierfür insgesamt ungefähr 1 bis 1,2 kg – am besten aufgeteilt in 10 bis 12 Streifen
- bereiten Sie zusätzlich eine Handvoll kleiner aufgespaltenes Splittholz vor,
- öffnen Sie die Feuertür langsam, damit keine losen Aschepartikel herausgewirbelt werden,
- legen Sie die vorbereiteten Streifen Anmachholz auf den Feuerraumboden – bestenfalls ist dort noch Asche und Holzkohle vom vorhergehenden Abbrand vorhanden –



Abb. 4.30 Kleinholz für das Anheizen mit 2 Anzündwürfeln – z.B. LEDA FeuerFit



Abb. 4.31 Splittholz für das Anheizen

legen Sie die Streifen am besten in mehreren Lagen locker und immer quer zueinander auf,

- legen Sie 1 bis 2 kleine Stücke einer passenden Anzündhilfe (z.B. LEDA FeuerFit) auf die aufgestapelten Holzstreifen
- und entzünden Sie diese,
- legen Sie das klein gespaltenes Splittholz oben auf die aufgestapelten Holzstreifen,
- lassen Sie die Feuerraumtür zunächst ein kleines Stück geöffnet – lassen Sie die Feuerraumtür wenige Millimeter angelehnt.
- Sobald ein lebhaftes Feuer sichtbar ist und die erste Feuchtigkeit (Kondensat) an der Scheibe verdunstet ist, schließen Sie die Feuerraumtür komplett,
- lassen Sie während des gesamten ersten Abbrands den Verbrennungslufthebel in der Anheizstellung – Luftschieber ganz nach rechts schieben,
- Sollte das Feuer anschließend deutlich träger werden und vielleicht sogar merklich kleiner werden, öffnen Sie die Feuerraumtür noch einmal und lassen Sie diese noch ein paar weitere Minuten angelehnt,



Abb. 4.32 Kleinholz und Splittholz für das Anheizen

Wird die Feuerstätte aus dem Kalten angeheizt, empfiehlt es sich, bei diesem ersten Abbrand ausschließlich Holz zu verwenden und frühestens beim ersten Nachlegen Braunkohlebriketts aufzulegen.

Ist die Feuerstätte vom vorherigen Abbrand noch relativ heiß, befindet sich vielleicht sogar noch Grundglut auf dem Rost, können auch schon einige Stücke Braunkohle auf eine entsprechend geringere Menge Anmachholz gelegt werden.



Der DELTA W ist nur für den Betrieb mit Scheitholz oder Holzbriketts vorgesehen.



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

Nachlegen und Heizen mit Braunkohlebrikett

Die Verbrennungsluft-Einstellung ist und bleibt bei Betrieb mit Braunkohlebriketts komplett geöffnet.

- Öffnen Sie die Feuertür vorsichtig und langsam,
- bewegen Sie das Rüttelrost mehrere Male nach links und rechts, um ein gutes Überzünden zu gewährleisten,
- legen Sie die Braunkohlebriketts auf ein ausreichendes Glutbett auf,
- beachten Sie die erforderlichen und vor allem maximalen Brennstoffmengen (siehe „4.1 Brennstoffe“ auf Seite 4),

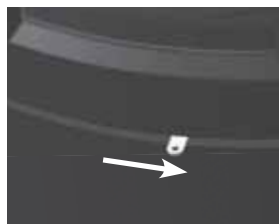


Abb. 4.33 Verbrennungsluftschieber: ganz rechts – Luft ganz geöffnet

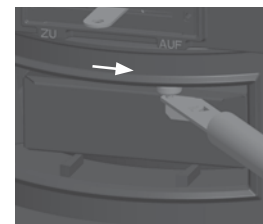


Abb. 4.34 Rüttelrost: Hebel rechts - Rost und Unterluft geöffnet

Kaminofen		DELTA plus	DELTA W
Brennstoff-Füllmenge, Braunkohlebrikett ¹⁾	[kg]	1,6	--
optimale Stücklänge, Braunkohlebrikett ¹⁾	[cm]	max. 25 cm	--
empfohlene Größe, Braunkohlebrikett ¹⁾		6" bis 7"	--

- lassen Sie die Verbrennungsluft komplett geöffnet – den Luftschieber ganz nach rechts



Der DELTA W ist nur für den Betrieb mit Scheitholz oder Holzbriketts vorgesehen.



Achtung – auch der Türgriff und der Luftschieber werden bei Betrieb heiß! Benutzen Sie unbedingt den mitgelieferten Schutzhandschuh!

Heizen mit geringer Leistung (Schwachlast mit Braunkohlebrikett)

Im Gegensatz zu Holzbrennstoffen kann die Leistung und die Abbrandgeschwindigkeit bei Betrieb mit Braunkohlebrikett über ein Reduzieren der Verbrennungsluft ein Stück weit geregelt werden.

- Öffnen Sie die Feuertür vorsichtig und langsam,
- bewegen Sie das Rüttelrost mehrere Male nach links und rechts, um ein gutes Überzünden zu gewährleisten,
- legen Sie die Braunkohlebrikett auf ein ausreichendes Glutbett auf,
- beachten Sie die erforderlichen und vor allem maximalen Brennstoffmengen (siehe „4.1 Brennstoffe“ auf Seite 4),

Kaminofen		DELTA plus	DELTA W
Brennstoff-Füllmenge, Braunkohlebrikett ¹⁾	[kg]	1 bis 1,6	--
optimale Stücklänge, Braunkohlebrikett ¹⁾	[cm]	max. 25 cm	--
empfohlene Größe, Braunkohlebrikett ¹⁾		6" bis 7"	--

- warten Sie ab, bis der neu aufgelegte Brennstoff überzündet hat,
- reduzieren Sie die Verbrennungsluft erst dann nach Bedarf bis maximal zur Hälfte – Luftschieber ungefähr in mittlerer Position.

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 hinein geschoben.

Wird die Verbrennungsluft bei Betrieb mit Scheitholz oder Holzbriketts 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.

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

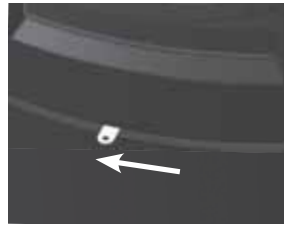


Abb. 4.35 Verbrennungsluftschieber: ganz links – ganz geschlossen

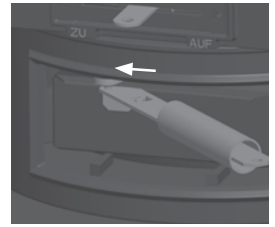


Abb. 4.36 Rüttelrost: Hebel links - Rost geschlossen



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

Weiterheizen nach dem Abbrandende mit Braunkohlebriketts

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.

4.6 Außerbetriebnahme im Störfall

Im Falle eines größeren Problems kann es möglicher Weise notwendig werden, den Kaminofen 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, „2.11 Richtiges Verhalten bei einem Schornsteinbrand“ auf Seite 8.

4.7 Elektronische Heizhilfe (optionales Zubehör)

Die Geräte DELTA plus und DELTA W können mit einer elektronischen Heizhilfe ausgestattet werden (optionales Zubehör).

Mit eingebauter Heizhilfe erhalten Sie während des Betriebs der Feuerstätte über eine dezente, indirekte Leuchtanzeige ① (LED-Leuchte) ständig Information, ob sich die Verbrennung im gewünschten, richtigen, d.h. effizienten und emissionsarmen Bereich bewegt – „grüner Bereich“ (Anzeige leuchtet grün).



LED leuchtet grün - alles ist in Ordnung!



Abb. 4.37 LED-Lichtsignal der elektronischen Heizhilfe auf dem Fußboden vor dem Kaminofen



Abb. 4.38 LED-Lichtsignal „GRÜN“

Sie werden durch die LED-Anzeige auch informiert, wenn die Verbrennung nicht innerhalb ausreichender Zeit die benötigten Mindesttemperaturen erreicht (Anzeige leuchtet blau).



LED leuchtet blau - Abbrand ist zu träge!



Abb. 4.39 LED-Lichtsignal „BLAU“

Läuft der Verbrennungsprozess zu heftig, zu stark oder zu schnell ab, oder wurde deutlich zu viel Brennstoff aufgelegt, erfolgt ebenfalls eine entsprechende Information durch die elektronische Heizhilfe (Anzeige leuchtet rot).



LED leuchtet rot - Abbrand ist zu schnell oder zu stark!



Abb. 4.40 LED-Lichtsignal „ROT“

Abbrandinformationen und sinnvolle Maßnahmen



LED leuchtet grün – alles ist in Ordnung!

- LED-Anzeige leuchtet dauerhaft grün
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - eine Anfangstemperatur im Brennraum wurde festgestellt,
 - die Brennraumtemperatur ist zu dem Zeitpunkt ausreichend hoch und nicht zu hoch,
 - der Abbrand befindet sich „im grünen Bereich“.

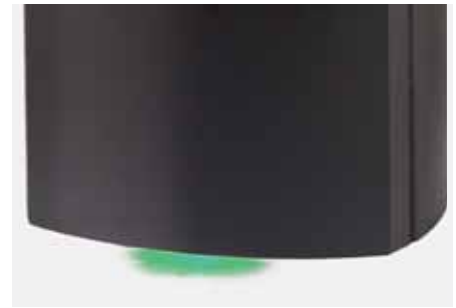


Abb. 4.41 LED-Lichtsignal „GRÜN“



LED leuchtet grün – alles ist in Ordnung!

- LED-Anzeige leuchtet bis zum Abbrandende dauerhaft grün
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - der Abbrand bewegte sich über die gesamte Zeit „im grünen Bereich“.

Es sind keine weiteren Maßnahmen notwendig.



Abb. 4.42 LED-Lichtsignal „GRÜN“



LED leuchtet zunächst grün, dann blau

- LED-Anzeige leuchtet zunächst grün, leuchtet dann dauerhaft blau (bis zum Abbrandende)
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - die Brennraumtemperatur erreicht nicht die erforderliche Mindesttemperatur.

Die Abbrandtemperatur muss erhöht werden,
z.B. durch weiteres Öffnen des Luftschiebers,
durch kurzzeitiges Öffnen des Luftschiebers auf Anheizstellung,
durch etwas mehr Brennstoff oder kleineren Brennstoff,
durch besser aufgespaltenes Brennholz,
oder trockeneres Holz,

- ggf. ist die Brennraumtemperatur auch durch ungenügende Schornsteinbedingungen, durch schlechtes Wetter, warme Außentemperaturen oder sonstige Störungen nicht ausreichend gestiegen.



Abb. 4.43 LED-Lichtsignal zunächst „GRÜN“ dann „BLAU“



LED leuchtet zunächst grün, dann rot

- Anzeige leuchtet zunächst grün, dann dauerhaft rot
 - Ofen ist in Betrieb,
 - die elektronische Heizhilfe ist in Ordnung,
 - die Abbrandtemperatur ist zu rasch angestiegen und hat die Maximaltemperatur erreicht oder überschritten
 - die Abbrandgeschwindigkeit ist zu schnell, der Abbrand deutlich zu intensiv,

Der Abbrand sollte unbedingt nicht weiter angetrieben werden,
Der Abbrand muss mit weniger Leistung und Temperatur ablaufen,
vermeiden Sie unbedingt zu schnelles Nachlegen,



In keinem Falle darf der Luftschieber geschlossen werden zum Drosseln des Abbrands!



Abb. 4.44 LED-Lichtsignal zunächst „GRÜN“ dann „ROT“

legen Sie zunächst keinen neuen Brennstoff auf,
vermeiden Sie unbedingt ein zu häufiges Nachlegen, maximal ca. nach einer Stunde nach Abbrandbeginn,
kontrollieren Sie die Brennstoffmenge und vermeiden Sie zu große Brennstoffmengen - beachten Sie hierzu: „Die richtigen Brennstoffmengen und -größen“ ab Seite 10,
verwenden Sie keinen zu klein gespaltenen Brennstoff,
maximale Brennstoffauflage:

Kaminofen		DELTA plus	DELTA W
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	1,8	1,9
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	20	25
Anzahl der Holzscheite		2	2

Kaminofen		DELTA plus	DELTA W
Brennstoff-Füllmenge, Braunkohlebrikett ¹⁾	[kg]	1 bis 1,6	--
optimale Stücklänge, Braunkohlebrikett ¹⁾	[cm]	max. 25 cm	--
empfohlene Größe, Braunkohlebrikett ¹⁾		6" bis 7"	--

Ein zu intensiver Abbrand kann auch ggf. durch einen zu starken Unterdruck im Schornstein hervorgerufen werden.
Lassen Sie Ihren Fachbetrieb ggf. den Arbeitsdruck des Schornsteins kontrollieren, bei zu hohen Unterdrücken, bzw. bei zu schnell ansteigenden Arbeitsdrücken können ggf. entsprechende technische Gegenmaßnahmen zur Begrenzung des Förderdrucks Abhilfe schaffen.



LED leuchtet grün - alles ist in Ordnung!

Bewegt sich die Temperatur nach entsprechender Zeit wieder in einen niedrigeren Bereich zurück,
wechselt auch die LED-Anzeige wieder auf „grün“ .



Abb. 4.45 LED-Lichtsignal „GRÜN“

4.8 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 DELTA 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:

DELTA plus und DELTA W					
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
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 Feuer- raumverschlüsse sowie auf geschlossene Verbrennungsluftöffnungen aller nicht in Betrieb befindlicher Feuerstätten	X	X	X	X	X
Entleeren des Aschekastens	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 aus dem Brennraum			X	X	X
Überprüfen und Reinigen der Bereiche hinter und neben dem Aschekasten, Entnehmen von Ascheresten			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 in dem Kaminofen (Luftverteilung und Luftvorwärm- kammer)				X	X
Reinigen und Überprüfen des Abgasstutzens, Verbindungsstellen, Reinigungsöffnungen und des Verbindungsstücks (Abgasrohrs)				X	X
Reinigen und Überprüfen des Schornsteins (durch Schornsteinfeger / Schornsteinfegerin)				X	X

zusätzliche wiederkehrende Wartungs- und Prüfungsarbeiten bei Geräten mit Wassertechnik:

DELTA W					
zusätzlich mindestens erforderliche wiederkehrende Wartungs- und Prüfungsarbeiten in Hinblick auf die Wassertechnik	vor jedem Betrieb	jede Woche Betrieb	jeden Monat Betrieb	bei Bedarf	jährlich
Überprüfen der wasserführenden Bauteile und Sicherheitseinrichtungen auf Beschädigung (Sichtkontrolle)	X	X	X	X	X
Überprüfen des Heizungssystems auf ausreichenden Wasserstand / Anlagendruck	X	X	X	X	X
Kontrolle der Anlagentemperaturen im System und Pufferspeicher auf ausreichende Aufnahmefähigkeit zusätzliche Wärmemenge	X	X	X	X	X

Bedienung

DELTA W					
zusätzlich mindestens erforderliche wiederkehrende Wartungs- und Prüfungsarbeiten in Hinblick auf die Wassertechnik	vor jedem Betrieb	jede Woche Betrieb	jeden Monat Betrieb	bei Bedarf	jährlich
Kontrolle auf Fehlermeldungen und Störungsanzeigen, Funktionskontrolle wasserseitiger Steuerungen / Regelungen	X	X	X	X	X
Wasserwärmetauscher, Wärmetauscherbereich kontrollieren und reinigen			X	X	X
Überprüfen des Umlenkschiebers im Wasserwärmetauscher auf Leichtgängigkeit			X	X	X
Überprüfen der Dichtungen des Revisionsdeckels für den Wasserwärmetauscher	X	X	X	X	X
Überprüfen der Installation, der Rohrleitungen auf Dichtheit, Befestigung, Zustand, Korrosion (Sichtkontrolle)					X
Überprüfen und ggf. Reinigen des / der Entlüftungseinrichtungen auf Verunreinigungen und Dichtheit					X
Entlüften ggf. Nachfüllen des Heizungswassers im Heizungssystem, Herstellen des korrekten Anlagendrucks					X
Überprüfen des Sicherheitsventils „SV“ und der Anschluss- und Ausblasleitung (Sichtkontrolle) auf Beschädigungen und Undichtigkeiten					X !!!
Öffnen und Spülen des Sicherheitsventils „SV“					X !!!
Wiederherstellen des korrekten Anlagendrucks					X !!!
Überprüfen der Thermischen Ablaufsicherung „TAS“, des Stellventils und der Anschluss- und Ablaufleitung (Sichtkontrolle) auf Beschädigungen und Undichtigkeiten					X !!!
Öffnen und Spülen der Thermischen Ablaufsicherung „TAS“, Kontrolle des Ablaufs					X !!!
Überprüfen des Systemtrenners (BA) (Sichtkontrolle) auf Beschädigungen und Undichtigkeiten					X
Spülen und Reinigen des Systemtrenners, Kontrolle des Ablaufs					X
Überprüfen des oder der Membranausdehnungsgefäße „MAG“ (Trennen, Entleeren, Vordruck überprüfen und ggf. einstellen/ergänzen, wieder Öffnen des Kappenventils)					X !!!
Wiederherstellen des korrekten Anlagendrucks					X
Überprüfen von Armaturen, Ventilen, Rohrdämmungen, Umwälzpumpen, Regel- und Steuereinheiten auf Beschädigungen und Funktion					X



Wir empfehlen für die wiederkehrende Prüfung der Sicherheitseinrichtungen und der wasserseitigen Installation die Verwendung der „LEDA Wassertechnik-Checkliste“.

Der DELTA W, seine Tauscherflächen 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 aufbauen. Lose Holzkohlestücke können sich auch darüber befinden, sofern sie nicht heraus fallen. Bei Betrieb mit Braunkohlebriketts sollten lose Rückstände und Asche immer soweit entfernt werden, dass Verbrennungsluft gut durch den Rost strömen kann.

Entleeren Sie auch den Aschekasten regelmäßig. Die Rückstände im Aschekasten dürfen sich nicht zu hoch auftürmen, da sonst die notwendige Kühlung der Rosteinrichtung fehlt. Dies führt zu schlechterer Verbrennung und zu höherem Verschleiß des Rosts.

- Rütteln Sie die Feinasche mit Hilfe des Rüttelrosts durch den Rost in den Aschekasten. Zusätzlich können Sie einen Schürhaken benutzen. Holzkohlestücke können auf dem Feuerraumboden liegen bleiben. Diese brennen beim nächsten Betrieb ab.
- Schließen Sie die Feuertür,

- öffnen Sie anschließend die Aschetür,
- entnehmen Sie den Aschekasten und entleeren Sie die Rückstände in ein entsprechend nicht brennbares Gefäß,
- entfernen Sie auch von Zeit zu Zeit Asche neben und vor allem hinter dem Aschekasten.

Die Asche sollte jedoch niemals komplett entnommen werden, optimal ist ein Ascheniveau von mindestens 3 bis 4 cm.

Flugasche und möglicherweise anhaftende Rußschichten in der Nachverbrennungszone sollten bis zum Abgasanschluss abgebürstet und 3 bis 4 Mal pro Jahr (bei Bedarf auch öfter) entfernt werden.

Reinigen der Nachverbrennungszone (bei DELTA plus)

Um Asche und Ruß in der Nachverbrennungszone zu entfernen kann die Umlenkung einfach entfernt werden.

- Heben Sie die Umlenksteine ein Stück an,
- drehen Sie die Umlenksteine um 90° zur Gerätemitte und
- nehmen Sie die Umlenksteine nach unten über den Brennraum aus dem Gerät,
- reinigen Sie nun die Innenflächen der Nachverbrennungszone.

Der Einbau der Umlenksteine erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.



Beim Wiedereinbau der Umlenkungen muss auf die korrekte Montage und Anordnung der Steine geachtet werden!

Reinigen der Nachverbrennungszone bei DELTA W

Zum Reinigen der Nachverbrennungszone entnehmen Sie die Umlenkung aus dem Feuerraum:

- Heben Sie die Vermiculite-Umlenkung dazu vorne ein Stück an und
- schwenken sie die Umlenkung nach unten heraus,
- reinigen Sie nun die Innenflächen der Nachverbrennungszone,
- setzen Sie die Umlenkung anschließend (ggf. nach der Reinigung des Wasserwärmetauschers wieder in den Feuerraum ein.

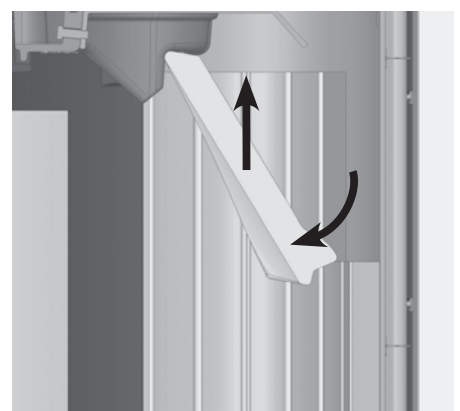


Abb. 4.46 Umlenkung entnehmen

Reinigen der Sichtscheibe

Ein Beschlagen der Scheibe lässt sich auf Dauer nicht vollständig vermeiden. Der DELTA 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 Wasserwärmetauschers bei DELTA W

Während der Heizperiode sollte der Wasserwärmetauscher des DELTA W zwei- bis dreimal (ggf. nach Bedarf auch häufiger) mit der mitgelieferten Reinigungsbürste gereinigt werden. Dicke Rußschichten auf den Flächen des Wasserwärmetauschers verhindern einen guten Wärmeübergang. Das kann zu einer erheblich geringeren Wärmeleistung führen.

Die Reinigung des Wasserwärmetauschers nehmen Sie am besten wie folgt in einfachen Schritten vor:

- Öffnen Sie die Revisionstür **①** oberhalb der Feuertür, indem Sie ein Stück in den Türspalt auf der rechten Türseite fassen und die Revisionstür aufziehen.
- Lösen Sie alle vier Flügelmutter **⑤** des Revisionsdeckels **③**,
- Ziehen Sie den Umlenkschieber **④** heraus und
- nehmen Sie den Revisionsdeckel ab.

Wenn gewünscht, können Sie den Revisionsdeckel auch an den Halter am DELTA W hängen.

- Klappen Sie hierzu den Halter **②** für den Revisionsdeckel (links neben dem Revisionsdeckel **③**) herunter
- und hängen den Revisionsdeckel mit seiner seitlichen Öse ein.
- Der Umlenkschieber **⑦** verbleibt mit Griff **⑧** und Griffachse komplett im Gerät.

Bei Bedarf kann auch der komplette Umlenkschieber als Einheit relativ einfach entnommen werden.

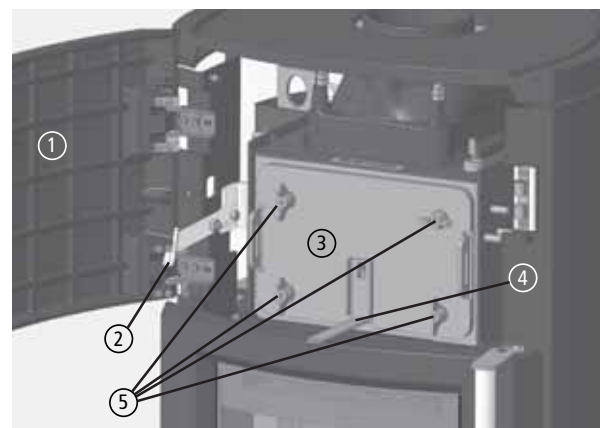


Abb. 4.47 Öffnen des Revisionsdeckels

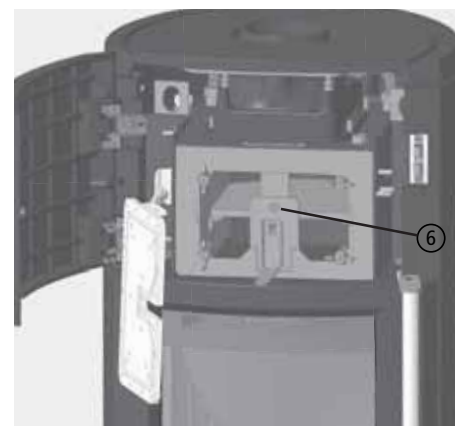


Abb. 4.48 Geöffneter Wasserwärmetauscher

- Lösen Sie die beiden Schrauben (Innensechskant SW 4 mm) an der Einstellplatte ⑥ des Schiebers.
- Ziehen Sie den Umlenkschieber ⑦ insgesamt aus dem Wärmetauscher.



Beachten Sie: Die Schieberplatte ist relativ schwer!



In der Regel ist für die übliche Reinigung der Ausbau des Schiebers nicht notwendig.



Über die Einstellplatte lässt sich die Lage des Umlenkschiebers einstellen (Leichtgängigkeit).
Ebenso lässt sich der Bedienhebel des Umlenkschiebers in der Höhe einstellen (mittige Lage zwischen Revisionstür und Feuertür).

- Jetzt können alle Flächen im Tauscherbereich mit der Reinigungsbürste gereinigt werden.

Der Einbau des Umlenkschiebers erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

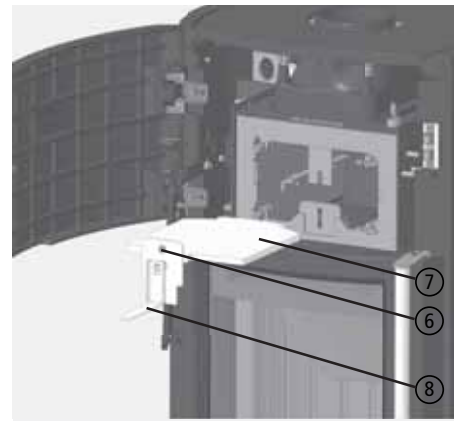


Abb. 4.49 Ausgebauter Umlenkschieber

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 DELTA W 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 DELTA W 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.



Wir empfehlen für die wiederkehrende Prüfung der Sicherheitseinrichtungen und der wasserseitigen Installation die Verwendung der „LEDA Wassertechnik-Checkliste“.

4.9 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% (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 10)
	Falscher Brennstoff oder zu wenig	<ul style="list-style-type: none"> Nur den Brennstoff verwenden, der für das Gerät geeignet und zugelassen ist (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 10) Brennstoffmenge nach Angabe in dieser Anleitung (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 10)
	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 (siehe „4.1 Brennstoffe“ ab Seite 10) kontrollieren
	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
	Schornsteinzug zu stark: (Maximalförderdruck 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. Schornsteinsituation überprüfen lassen, ggf. Mündungssituation anpassen. Passen Sie die Brennstoffgröße an, verwenden Sie etwas größere Stücke, vermeiden Sie zu klein gesplante Holzzscheite. 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
	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
	bei DELTA W: Wasserwärmetauscher verrußt	<ul style="list-style-type: none"> mindestens 2 mal im Jahr reinigen
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"> Drosselklappe im Abgasrohr beim Anheizen öffnen
	Holz zu feucht	<ul style="list-style-type: none"> Holzfeuchte überprüfen; max. 20 %

Störung	Ursache	Abhilfe
Rauchbelästigung	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
	Brennstoff nicht heruntergebrannt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brennstoff grundsätzlich nur nachlegen, wenn im Gerät keine sichtbare „gelbe“ Flamme mehr vorhanden ist
bei DELTA W: Wasserleistung bzw. Wärmeleistung zu gering	zu wenig Brennstoff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die vorgesehene Menge Brennstoff für Ihre Geräteversion auflegen
	nicht ausreichende Betriebszeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abgleich von erwarteter Wärmemenge und notwendiger täglicher Betriebszeit ▪ zusammenhängende Heizintervalle, weniger Auflege- bzw. Betriebspausen
	Wasserwärmetauscher verrußt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ mindestens 2 mal im Jahr reinigen
bei DELTA W: Wasserleistung bzw. Wärmeleistung zu gering	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, undichte Schornstein-Reinigungsöffnungen abdichten ▪ Lockfeuer im Schornstein entfachen ▪ offen stehende Türen anderer am gleichen Schornstein angeschlossener Geräte dicht schließen
	Schornsteinzug zu stark: (max. 20 Pa am Heizgasstutzen, für einen optimalen Wirkungsgrad)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probetrieb durchführen und anliegenden Unterdruck messen. ▪ Zugbegrenzung im Schornstein einbauen lassen ▪ Drosselklappe vor Schornsteineintritt installieren lassen
	falsche wasserseitige Installation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vom Anlagenersteller überprüfen lassen
	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
	Holz zu feucht	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Überprüfen; max. Restfeuchte 20%
	Falscher Brennstoff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur den Brennstoff, der für das Gerät zugelassen ist, verwenden
	Zu wenig Brennstoff	<ul style="list-style-type: none"> ▪ die vorgesehene Menge Brennstoff für Ihre Geräteversion auflegen
	bei DELTA W: Ansprechen der thermischen Ablaufsicherung (TAS)	Defekt / Fehlen der Rücklaufanhebung
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
bei DELTA W: Pufferspeicher nimmt keine Energie auf	Temperaturdifferenzsteuerung defekt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bitte wenden Sie sich an Ihren Fachhandwerker
bei DELTA W: Pumpe kann nicht fördern	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
	Keine Netzspannung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Netzstecker überprüfen

Störung	Ursache	Abhilfe
	Längerer Stillstand	<ul style="list-style-type: none"> Entlüftungsschraube auf der Vorderseite der Pumpe entfernen; Pumpenachse kann jetzt mit einem Schraubendreher angeschoben werden
bei DELTA W: Fließgeräusche	Luft im Wassersystem	<ul style="list-style-type: none"> Rohrleitungen entlüften Alle Entlüfter kontrollieren Entlüfter oder Luftabscheider am höchsten Punkt der Rohrleitungen installieren
LED leuchtet nicht, obwohl der Ofen in Betrieb ist	Steckernetzteil defekt	<ul style="list-style-type: none"> Steckernetzteil überprüfen, Anschlussstecker und Anschlussleitung überprüfen, Funktionsüberprüfung durchführen, siehe Aufstellanleitung „3.6 Elektronische Heizhilfe, Einbau“ ab Seite 18, ggf. Steckernetzteil austauschen
	Steuerung defekt	<ul style="list-style-type: none"> Steuerung austauschen
	Steckerbelegung des Thermoelements ist falsch	<ul style="list-style-type: none"> Anschluss der Leitung im Stecker überprüfen, ggf. Polung tauschen
	LED-Signalleuchte defekt	<ul style="list-style-type: none"> LED-Signalleuchte austauschen

4.10 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- Außentürrflächen verändert werden, muss die sich dadurch geänderte Ausführung in jedem Fall auch für den Betrieb der Feuerstätte berücksichtigt werden.

Bei der Verbrennungsluftversorgung aus dem Aufstellraum bzw. Raumlufverbund ist eine ausreichende Luftzufuhr in den Raum sicherzustellen. 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 Raumlufverbund 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 Raumlufverbund 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 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 DELTA ist für den Betrieb in gewöhnlichen Wohnräumen vorgesehen.

Die hitzebeständige Lackierung des DELTA 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 DELTA ist für die Verwendung in einem Wohnraum vorgesehen. Dies setzt voraus, dass in der Raumluf entsprechend wenig Schwebstoffe enthalten sind. Insbesondere Schwebstoffe und andere Bestandteile der Raumluf, 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 („foggig“) 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 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.

Dabei gilt, 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)

5. Ersatz- und Verschleissteile



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

Die Feuerraumauskleidung bzw. Ausmauerung besteht aus dem Naturprodukt Schamotte, bei der nach längerem intensiven Gebrauch vereinzelt Risse auftreten können. Dies hat jedoch keinerlei Auswirkungen auf die Funktion des Gerätes und sollten deshalb nicht vorzeitig ausgetauscht werden.

5.1 DELTA plus

Kaminofen	DELTA plus
Bezeichnung der Ersatz-/Verschleißteile	
① Steinsegment, unten	1005-03179
② Steinsegment, oben	1005-03180
③ Steinsegment	1005-03181
④ Satz Prallsteine (2 Stück, 1 x links und 1 x rechts)	1005-03182
Ausmauerung, komplett	1005-03184
⑥ Set Rüttelrost/ Rostlager	1005-03174
⑦ Aschekasten	1005-03173
⑧ Sichtscheibe	1005-04092
Tür- und Scheibendichtungsset	1005-04093
Feuertürgriff (komplett)	1005-04600
Federdraht (Rückholfeder)	1005-04599
Türscharnier (passend für Feuer- oder Aschetür, benötigt werden 2 Stück je Tür)	1005-04598
Doppelkugelschnäpper (Aschetür)	1005-01976
separater Bediengriff („kalte Hand“)	1005-03932



Abb. 5.1 Feuerraum-Auskleidung, DELTA plus

5.2 DELTA W

Kaminofen	DELTA W
Bezeichnung der Ersatz-/Verschleißteile	
① Steinsegment, unten	1005-03180
② Steinsegment DELTA W	1005-03791
③ Umlenkung DELTA W	1005-03792
④ Set Rüttelrost/ Rostlager	1005-03174
⑤ Aschekasten	1005-03173
⑥ Sichtscheibe	1005-04092
⑦ Umlenkschieber (Anheizschieberplatte)	1005-03793
Türdichtungs-Set	1005-04093
Feuertürgriff (komplett)	1005-04600
Federdraht (Rückhofeder)	1005-04599
Türscharnier (passend für Feuer-, Revisions- oder Aschetür, benötigt werden 2 Stück je Tür)	1005-04598
Doppelkugelschnäpper (für Asche- oder Revisionstür)	1005-01976
separater Bediengriff („kalte Hand“)	1005-03932
Sicherheitsventil	1005-01620
Automatischer Entlüfter	1005-01621
Thermische Ablaufsicherung TAS	1005-01619
Tauchhülse für Thermische Ablaufsicherung	1005-02383
Reinigungsbürste	1005-01837



Abb. 5.3 Feuerraumauskleidung, DELTA W

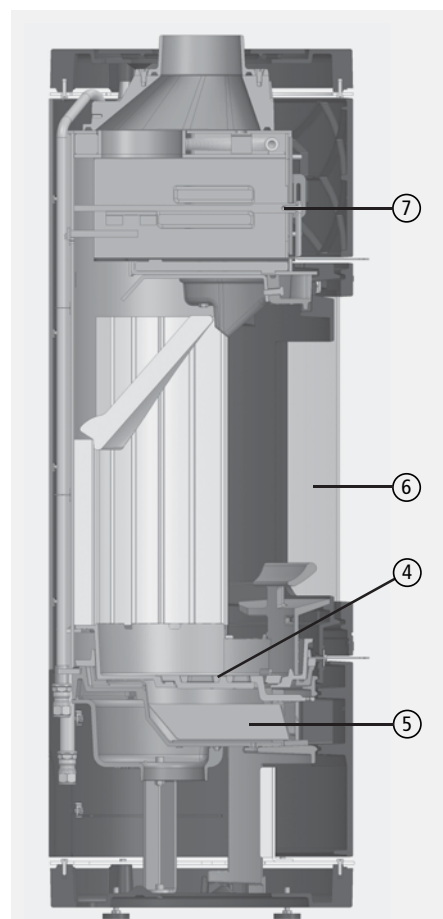


Abb. 5.2 Ersatz- und Verschleißteile, DELTA W

5.3 LEDATRONIC und elektronische Heizhilfe

Kaminofen	DELTA plus oder DELTA W mit LEDATRONIC oder elektronischer Heizhilfe
Bezeichnung der Ersatz-/Verschleißteile	Ident-Nummern
Türschalter LEDATRONIC	1005-03385
Einsteck-Thermoelement, inkl. Kabel, ohne Stecker	1005-01425
Verbrennungsluftklappe mit Stellmotor, DN 100 mm	1005-04108
Stellmotor für Verbrennungsluftklappe	1005-02723
Reglereinheit LT3 wifi	1005-04469
Stecker-Netzteil	1005-03403
Stecker, 4-polig für Verbrennungsluft-Klappe	1005-04515
Stecker, 3-polig für Türkontaktschalter	1005-03404
Stecker 2-polig für Thermoelement	1005-04109

6. Technische Daten

6.1 DELTA plus

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts DELTA	DELTA plus	
baurechtliche Verwendbarkeit	als Bauprodukt, CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13240	
Klassifizierung / Art von Feuerstätten nach Abschnitt 4 DIN EN 16510-1:2023	Typ BE	
Eignung des Geräts, CON oder INT	für Zeitbrandbetrieb (INT)	
Eignung des Geräts für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins	ja	
Energieeffizienzklasse	A+	
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung, η_s	[%]	≥ 71
Energieeffizienzindex, EEl		≥ 107
CO bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, CO_{nom} (13 % O₂)	[mg/m ³ _N]	≤ 1250
Staub-Gehalt bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, PM_{nom} (13 % O₂)	[mg/m ³ _N]	≤ 40
OGC bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, OGC_{nom} (13 % O₂)	[mg/m ³ _N]	≤ 120
NO _x bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung mit dem Brennstoff Scheitholz, NO_{xnom} (13 % O₂)	[mg/m ³ _N]	≤ 200
NO _x bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung mit dem Brennstoff Braunkohlebrikett ¹⁾ , NO_{xnom} (13 % O₂)	[mg/m ³ _N]	≤ 300
Wirkungsgrad mit dem Brennstoff Scheitholz, η_{nom}	[%]	≥ 81
Wirkungsgrad mit dem Brennstoff Braunkohlebrikett ¹⁾ , η_{nom}	[%]	≥ 78
Abgastemperatur mit dem Brennstoff Scheitholz ²⁾	[°C]	233
Abgastemperatur mit dem Brennstoff Braunkohlebrikett ¹⁾²⁾	[°C]	215
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (im Sinne der TROL 2022)		
Versorgung aus dem Raum möglich (VL _{Raum})		ja
Versorgung über Leitung möglich (VL _{extern})		ja

I. Betrieb bei Nennwärmeleistung		
Leistungsdaten – Betrieb mit Scheitholz oder Holzbrikett		
Nennwärmeleistung, P_{nom}	[kW]	6,0
Nenn-Raumwärmeleistung, P_{SHnom}	[kW]	6,0
Leistungsdaten – Betrieb mit Braunkohlebrikett ¹⁾		
Nennwärmeleistung, P_{nom}	[kW]	6,0
Nenn-Raumwärmeleistung, P_{SHnom}	[kW]	6,0
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2 – Betrieb mit Scheitholz oder Holzbrikett		
Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung, T_{snom} (t _m gem. DIN EN 13384)	[°C]	279
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung, Φ_{fg nom} (ṁ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	6,8
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung, p_{nom}³⁾ (P _w gem. DIN EN 13384)	[Pa]	12
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	17,0
Verbrennungsluftmassenstrom (ṁ _g gem. DIN EN 13384)	[g/s]	5,8
erforderliche Temperaturklasse des Schornsteins nach DIN 18160-1 / DIN EN 15287-1, T-Klasse		T400 G
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2 – Betrieb mit Braunkohlebrikett ¹⁾		
Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung, T_{snom} (t _m gem. DIN EN 13384)	[°C]	239
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung, Φ_{fg nom} (ṁ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	8,3
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung, p_{nom}³⁾ (P _w gem. DIN EN 13384)	[Pa]	12
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	19,9
Verbrennungsluftmassenstrom (ṁ _g gem. DIN EN 13384)	[g/s]	6,8
erforderliche Temperaturklasse des Schornsteins nach DIN 18160-1 / DIN EN 15287-1, T-Klasse		T400 G
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze		
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt), Holzbrikett, Braunkohlebrikett ¹⁾
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	1,8
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	20

Technische Daten

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts DELTA	DELTA plus	
optimale Anzahl der Holzscheite		2
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	2,01
Brenndauer, Scheitholz	[h]	0,9
Abbrandzeit nach Herstellerangabe, Scheitholz	[min]	50
Brennstoff-Füllmenge, Holzbrikett	[kg]	1,7
Brennstoffdurchsatz, Holzbrikett	[kg/h]	1,9
Brenndauer, Holzbrikett	[h]	0,9
Brennstoff-Füllmenge, Braunkohlebrikett ¹⁾	[kg]	1,6
Brennstoffdurchsatz, Braunkohlebrikett ¹⁾	[kg/h]	1,54
Brenndauer, Braunkohlebrikett ¹⁾	[h]	1,1

II. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz

erforderlicher Schutz für brennbare Materialien (Brandschutz)

Mindestabstände zu brennbaren Materialien ⁴⁾

Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Rückwand, Mindestabstände auf der Rückseite des Kaminofens ⁴⁾ , zwischen Rückwand und brennbaren Materialien, d_R	[cm]	20
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Seitenwand, Mindestabstände von den Seiten des Kaminofens ⁴⁾ , zwischen Seitenwand und brennbaren Materialien, d_S	[cm]	40
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Decke, Mindestabstände von der Oberseite, Mindestabstände von der Oberseite des Abgasrohrs des Kaminofens zu brennbaren Materialien in der Decke ^{4) 5)} , d_C	[cm]	--
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand unter der Feuerstätte, Mindestabstand unterhalb des Bodens des Kaminofens ^{4) 6)} (ohne FüÙe) zu brennbaren Materialien, d_B	[cm]	--
Mindestabstand zwischen FüÙen des Kaminofens und dem Boden mit brennbaren Materialien	[cm]	0
Aufstellfläche ohne brennbare Materialien erforderlich		nein
Abstand des Kaminofens zu brennbaren Materialien auf der Vorderseite / im Bereich des Strahlungsbereichs der Sichtscheibe ⁴⁾		
Mindestabstand zu angrenzenden brennbaren Materialien (z. B. Möbel), Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien, d_V	[cm]	80
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand am Fußboden nach vorne, Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im unteren vorderen Strahlungsbereich, d_F	[cm]	--
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Seitenwand im Strahlungsbereich, Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im seitlichen vorderen Strahlungsbereich, d_L	[cm]	--
Schutzisolierung		
Materialtyp und Materialstärke der Wärmedämmung, s		--
Schutz von Anbauflächen ohne brennbare Materialien (Wärmeschutz)		
Mindestabstände bei nicht brennbaren Anbauflächen		
Mindestabstände des Kaminofens zu nicht brennbaren Wänden, d_{non}	[cm]	5

V. Abmessungen, Massen und sonstiges

Durchmesser, Größe des Abgasstutzens, Anschlussstutzen Verbindungsstück, d_{out}	Ø [mm]	130
Lage des Abgasstutzens		oben, in der Deckplatte
maximale Belastung durch einen Schornstein, die das Gerät tragen kann, m_{chim}	[kg]	0
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	100
Gerätevoreinstellung LT3 (optional)	%	62
statische Stellung des Luftventils der LT3 (Typprüfung)	%	46
kleinste Stellung des Luftventils der LT3 (dynamische Typprüfung)	%	23
Holzscheitlänge	[cm]	20
Breite bzw. Tiefe des Brennraums	[cm]	25
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, Länge, L ⁷⁾	[cm]	52
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, H ⁷⁾	[cm]	133
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, Breite, W ⁷⁾	[cm]	50

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts DELTA	DELTA plus	
Masse des Kaminofens, inkl. Feuerraumauskleidung, m ⁷⁾	ca.[kg]	299

- 1) für Österreich: kein Betrieb mit Braunkohlebrikett vorgesehen. Einhaltung der Anforderungen ausschließlich mit den Brennstoffen Scheitholz und Holzbrikett.
- 2) Abgastemperatur in der Mess-Strecke bei der Normprüfung. Die hier angegebene Abgastemperatur ist nicht die Temperatur am Gerätstutzen, die für die Bemessung nach DIN EN 13384 zu verwenden ist.
- 3) 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, Gerüche, schnell und stark verunreinigte Sichtscheiben zu erwarten.
- 4) Angegebene Mindestabstände gelten nur für solche Aufstellungssituationen, bei denen der Kaminofen seitlich neben einer Wand, vor einer Wand oder in einer Raumecke aufgestellt wird. Bei einer Aufstellung in einer Nische, die den Kaminofen von 3 Seiten in den angegebenen oder geringeren Abständen umgibt, sind höhere Temperaturen zu erwarten – damit wären größere Abstände zu brennbaren Materialien erforderlich. Bei der Prüfung der erforderlichen Brandsicherheitsabstände wurde ein Aufbau in einer derartigen Nische mit geringen Wandabständen nicht berücksichtigt.
- 5) Angegebene Mindestabstände nach oben zu brennbaren Materialien beziehen sich auf das Geräte jeweils mit Abgasrohr. Die angegebenen Mindestabstände müssen also ab Oberkante des mitgeprüften Abgasrohrs nach oben zu brennbaren Materialien eingehalten werden. Baurechtliche Anforderungen zu Abständen des Verbindungsstücks zu brennbaren Bauteilen bleiben hiervon unberührt.
- 6) Der Kaminofen ist zwingend mit montierten Stellfüßen aufzustellen. Insbesondere bei brennbaren Materialien in der Aufstellfläche darf der Kaminofen nicht ohne Stellfüße aufgestellt werden (siehe auch Abschnitt „3.4 Montage der Füße, Ausrichten des Ofens“ auf Seite 17).
- 7) Angegebene Maße und Massen gelten für das Gerät ohne das mitgeprüfte Abgasrohr.

Hinweise zur Prüfung:

Geprüft wurde der DELTA plus mit einem Abgasrohr von ca. 1,25 m gestreckter Länge mit 90°-Bogen und einer Drosselklappe.

Geprüft wurde der DELTA plus mit dem Prüfbrennstoff Scheitholz. Damit können die handelsüblichen Brennstoffe Scheitholz und Holzbrikett als geeignete Brennstoffe verwendet werden. Der empfohlene Brennstoff ist Scheitholz.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen!

6.2 DELTA W

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts DELTA W	DELTA W	
baurechtliche Verwendbarkeit	als Bauprodukt, CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13240	
Klassifizierung / Art von Feuerstätten nach Abschnitt 4 DIN EN 16510-1:2023	Typ BE	
Eignung des Geräts, CON oder INT	für Zeitbrandbetrieb (INT)	
Eignung des Geräts für eine Mehrfachbelegung des Schornsteins	ja	
Energieeffizienzklasse	A+	
Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad der Feuerstätte bei Nennwärmeleistung, η_s	[%]	≥ 71
Energieeffizienzindex, EEl	≥ 107	
CO bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, CO_{nom} (13 % O₂)	[mg/m ³]	≤ 1250
Staub-Gehalt bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, PM_{nom} (13 % O₂)	[mg/m ³]	≤ 40
OGC bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, OGC_{nom} (13 % O₂)	[mg/m ³]	≤ 120
NO _x bez. auf 13% O ₂ bei Nennwärmeleistung, NO_{xnom} (13 % O₂)	[mg/m ³]	≤ 200
Wirkungsgrad mit dem Brennstoff Scheitholz, η_{nom}	[%]	≥ 81
Abgastemperatur ¹⁾	[°C]	209
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (im Sinne der TROL 2022)		
Versorgung aus dem Raum möglich (VL _{Raum})	ja	
Versorgung über Leitung möglich (VL _{extern})	ja	

I. Betrieb bei Nennwärmeleistung

Leistungsdaten

Nennwärmeleistung, P_{nom}	[kW]	8,0
Nenn-Raumwärmeleistung, P_{SHnom}	[kW]	3,0
Nenn-Wasserwärmeleistung, P_{Wnom}	[kW]	5,0

Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2

Temperatur am Abgasstutzen bei Nennwärmeleistung, T_{snom} (t _m gem. DIN EN 13384)	[°C]	219
Abgasmassenstrom bei Nennwärmeleistung, Φ_{t,gnom} (ṁ gem. DIN EN 13384)	[g/s]	8,1
Mindestförderdruck bei Nennwärmeleistung, p_{nom} ²⁾ (P _w gem. DIN EN 13384)	[Pa]	12
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	22,9
Verbrennungsluftmassenstrom (ṁ _b gem. DIN EN 13384)	[g/s]	7,8
erforderliche Temperaturklasse des Schornsteins nach DIN 18160-1 / DIN EN 15287-1, T-Klasse	T400 G	

Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze

verwendbare Brennstoffe	Scheitholz (bevorzugt) und Holzbrikett	
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	1,9
optimale Brennstoff-Länge bei Scheitholz	[cm]	25
optimale Anzahl der Holzscheite	2	
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	2,40
Brenndauer, Scheitholz	[h]	0,8
Abbrandzeit nach Herstellerangabe, Scheitholz	[min]	--
Brennstoff-Füllmenge, Holzbrikett	[kg]	1,8
Brennstoffdurchsatz, Holzbrikett	[kg/h]	2,3
Brenndauer, Holzbrikett	[h]	0,8

II. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz

erforderlicher Schutz für brennbare Materialien (Brandschutz)

Mindestabstände zu brennbaren Materialien³⁾

Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Rückwand, Mindestabstände auf der Rückseite des Kaminofens ³⁾ , zwischen Rückwand und brennbaren Materialien, d_R	[cm]	20
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Seitenwand, Mindestabstände von den Seiten des Kaminofens ³⁾ , zwischen Seitenwand und brennbaren Materialien, d_S	[cm]	30

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts DELTA W		DELTA W
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Decke, Mindestabstände von der Oberseite, Mindestabstände von der Oberseite des Abgasrohrs des Kaminofens zu brennbaren Materialien in der Decke ^{3) 4)} , d_c	[cm]	--
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand unter der Feuerstätte, Mindestabstand unterhalb des Bodens des Kaminofens ^{3) 5)} (ohne Füße) zu brennbaren Materialien, d_b	[cm]	--
Mindestabstand zwischen Füßen des Kaminofens und dem Boden mit brennbaren Materialien	[cm]	0
Aufstellfläche ohne brennbare Materialien erforderlich		nein
Abstand des Kaminofens zu brennbaren Materialien auf der Vorderseite / im Bereich des Strahlungsbereichs der Sichtscheibe		
Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien, d_p	[cm]	80 ⁶⁾
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand am Fußboden nach vorne, Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im unteren vorderen Strahlungsbereich, d_f	[cm]	--
Mindestabstand zu brennbaren Materialien – Abstand zur Seitenwand im Strahlungsbereich, Mindestabstände von der Vorderseite zu brennbaren Materialien im seitlichen vorderen Strahlungsbereich, d_l	[cm]	--
Schutzisolierung		
Materialtyp und Materialstärke der Wärmedämmung, s		--
Schutz von Anbauflächen ohne brennbare Materialien (Wärmeschutz)		
Mindestabstände bei nicht brennbaren Anbauflächen, d_{inon}		
Mindestabstände des Kaminofens zu nicht brennbaren Wänden, d_{inon}	[cm]	5

V. Abmessungen, Massen und sonstiges		
Durchmesser des Abgasstutzens, Anschlussstutzen Verbindungsstück bzw. Heizgasrohr bei direktem Anschluss an den Schornstein, d_{out}	Ø [mm]	130
Lage des Abgasstutzens		oben, in der Deckplatte
maximale Belastung durch einen Schornstein, die das Gerät (Guss-Heizkasten) tragen kann, m_{chim}	[kg]	0
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	100
Gerätevoreinstellung LT3 (optional)	%	62
statische Stellung des Luftventils der LT3 (Typprüfung)	%	46
kleinste Stellung des Luftventils der LT3 (dynamische Typprüfung)	%	23
Holz Scheitlänge	[cm]	25
Breite bzw. Tiefe des Brennraums	[cm]	25
zulässiger maximaler Wasserbetriebsdruck im Wärmetauscher, p_w	[kPa/ bar]	250 / 2,5
maximale Vorlauftemperatur ⁷⁾	[°C]	95
maximale Vorlauftemperatur bei Störung ⁷⁾	[°C]	110
Wasserinhalt des Wärmetauschers	[l]	15
Anschluss-Stutzen, Dimension, Vorlauf		1/2" AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Rücklauf		1/2" AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Sicherheitsventil		1/2"
Anschluss-Stutzen, Dimension, TAS-Sicherheitswärmetauscher		1/2" AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Kessel-Entleerung		1/2" IG (innerhalb Installation)
Anschluss-Stutzen, Dimension, Kessel-Entlüftung		1/2" IG
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, Länge, $L^{8)}$	[cm]	52
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, $H^{8)}$	[cm]	133
Gesamtabmessungen der Feuerstätte, Breite, W	[cm]	50
Masse des Kaminofens, inkl. Feuerraumauskleidung, $m^{8)}$	ca.[kg]	269
Masse des Kaminofens, inkl. Feuerraumauskleidung, gefülltem Wärmetauscher, $m^{8)}$	ca.[kg]	284

Typ (Modell oder Nummer) des Geräts DELTA W

DELTA 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, Gerüche, schnell und stark verunreinigte Sichtscheiben zu erwarten.
- 3) Angegebene Mindestabstände gelten nur für solche Aufstellungssituationen, bei denen der Kaminofen seitlich neben einer Wand, vor einer Wand oder in einer Raumecke aufgestellt wird. Bei einer Aufstellung in einer Nische, die den Kaminofen von 3 Seiten in den angegebenen oder geringeren Abständen umgibt, sind höhere Temperaturen zu erwarten – damit wären größere Abstände zu brennbaren Materialien erforderlich. Bei der Prüfung der erforderlichen Brandsicherheitsabstände wurde ein Aufbau in einer derartigen Nische mit geringen Wandabständen nicht berücksichtigt.
- 4) Angegebene Mindestabstände nach oben zu brennbaren Materialien beziehen sich auf das Geräte jeweils mit Abgasrohr. Die angegebenen Mindestabstände müssen also ab Oberkante des mitgeprüften Abgasrohrs nach oben zu brennbaren Materialien eingehalten werden. Baurechtliche Anforderungen zu Abständen des Verbindungsstücks zu brennbaren Bauteilen bleiben hiervon unberührt.
- 5) Der Kaminofen ist zwingend mit montierten Stellfüßen aufzustellen. Insbesondere bei brennbaren Materialien in der Aufstellfläche darf der Kaminofen nicht ohne Stellfüße aufgestellt werden (siehe auch Abschnitt „3.4 Montage der Füße, Ausrichten des Ofens“ auf Seite 17).
- 6) Abstand im Strahlungsbereich der Sichtfenstertür / Sichtscheibe / Feuerraumöffnung gemäß Landesbauordnung / Feuerungsverordnung in Deutschland.
- 7) Bei Verwendung der LEDATHERM Komplettstation KS04 o. KS03 wird durch aktive Sicherheitstemperaturabschaltung auch im Störfall die Vorlauftemperatur auf 95°C begrenzt (Werkseinstellung der KS)
- 8) Angegebene Maße und Massen gelten für das Gerät ohne das mitgeprüfte Abgasrohr.

Hinweise zur Prüfung:

Geprüft wurde der DELTA W mit einem Abgasrohr von ca. 1,25 m gestreckter Länge mit 90°-Bogen und einer Drosselklappe.

Geprüft wurde der DELTA W mit dem Prüfbrennstoff Scheitholz. Damit können die handelsüblichen Brennstoffe Scheitholz und Holzbrikett als geeignete Brennstoffe verwendet werden. Der empfohlene Brennstoff ist Scheitholz.



Die Bedienungsanleitung ist zu lesen und zu befolgen!

7. 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 Verarbeitung 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.

8. Normen und Richtlinien

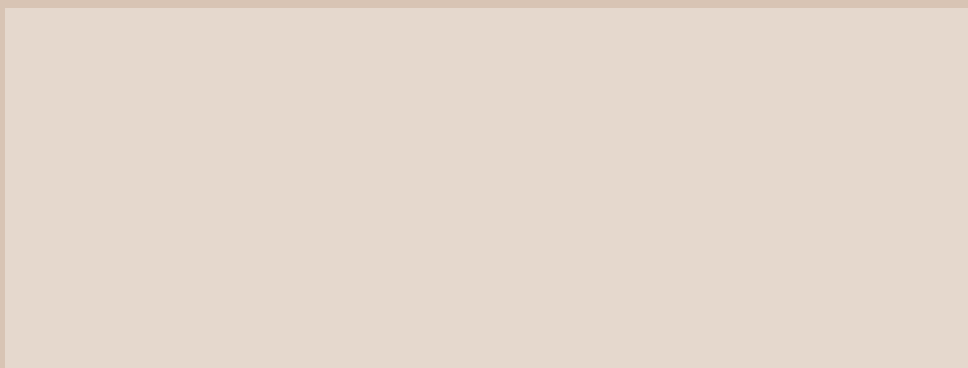
Nachstehende Rechtsvorschriften, Technische Regeln, nationale und europäische Normen und Richtlinien sind für die Planung und Erstellung, sowie den Betrieb von Feuerstätten (wie z.B. Kachelöfen) und Heizungssystemen besonders zu beachten:

LBO	Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes
FeuVO	Feuerungsverordnungen der jeweiligen Bundesländer
1. BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen)
DIN 18160-1	Abgasanlagen, Teil 1: Planung, Ausführung und Kennzeichnung
DIN EN 13384	Abgasanlagen – Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
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
DIN EN 12831	Heizungsanlagen in Gebäuden – Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
Richtl. 09/125/EG	EU-Richtlinie über umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Effizienzrichtlinie)
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
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.

Ihr LEDA-Händler/-Handwerkspartner



Fordern Sie weitere Infos an:
Ask for more information:

LEDA Werk GmbH & Co. KG | Postfach 1160 | 26761 Leer | Telefon 0491 - 6099 - 0 | Telefax - 290 | www.leda.de | info@www.leda.de


G u s s i s t Q u a l i t ä t