

Aufstellanleitung

Heizeinsatz DIAMANT



1.	PLANUNGSDATEN	1
1.1	Empfehlung zur Verwendung	1
1.2	Lieferumfang und Zubehör	2
1.3	Technische Daten DIAMANT - Geräte ohne Wassertechnik	8
1.4	Technische Daten DIAMANT W - Geräte mit Wassertechnik	15
1.5	Anschlüsse des Wasserwärmetauschers (bei DIAMANT W)	22
1.6	Berechnung der Heizlast (des Wärmebedarfs)	24
1.7	Anforderungen an den Schornstein	24
1.8	Bestimmung des notwendigen Gesamtförderdrucks	26
1.9	Verbrennungsluftversorgung	28
2.	MONTAGE DES DIAMANT	31
2.1	Benötigte Werkzeuge	31
2.2	Transportgriffe beim DIAMANT W	31
2.3	Transport und Transporterleichterung	32
2.4	Unterbau, Sockel, Traglager, Mindesthöhe	33
2.5	Verbrennungsluftstutzen	34
2.6	Voreinstellung des Bodenluftventils	36
2.7	Feuerraumauskleidung (Ausmauerung)	37
2.8	Heizgasstutzen	54
2.9	Feuertür, Aus- und Einbauen	54
2.10	Wechsel des Türanschlags	56
2.11	Einsatzverkleidung ECO-1	59
3.	INSTALLATION DER LEDATRONIC	61
3.1	Thermoelement	61
3.2	Türschalter	63
3.3	Leitungsabschnitt bis zum Verbrennungsluftventil	65
3.4	Einstellungen der LEDATRONIC	65
3.5	Betrieb der Feuerstätte unter Prüfbedingungen	67
4.	Einbau und Anschluss des Diamant	68
4.1	Brandschutz, Wärmeschutz und Sicherheitsabstände	68
4.2	Brand- und Wärmeschutzmaßnahmen	73
4.3	Verkleidung und Aufstellfläche	75
4.4	Installation von Geräten mit Wassertechnik (DIAMANT W)	77
4.5	Heizgasrohr und Schornsteinanschluss	78
4.6	Metallischer Heizgaszug (Heizkasten)	79
4.7	LWS und keramische Heizgaszüge	81
5.	NORMEN UND RICHTLINIEN	82

Allgemeine Hinweise für den Fachhandwerker

Die vorliegende Aufstellenanleitung ist Bestandteil der Bedienungsanleitung DIAMANT. Es sind ebenfalls die Hinweise aus der Bedienungsanleitung, die separaten Anleitungen zur LEDATRONIC (Bedienungsanleitung und Montageanleitung) bei Geräten mit LEDATRONIC, die separate Installationsanleitung für LEDA Festbrennstoff-Heizgeräte mit Wassertechnik sowie die Technischen Regeln für das Ofen- und Luftheizungs-bauerhandwerk, TROL zu beachten. Alle notwendigen nationalen und europäischen Normen, sowie örtliche Vorschriften, die für die Installation der Feuerstätte zu beachten sind, müssen erfüllt werden.

1. Planungsdaten

1.1 Empfehlung zur Verwendung

Heizeinsatz, insbesondere geeignet für

Verwendung	Aufbau und ggf. benötigtes Zubehör	typischer Leistungsbereich
Anschluss an Guss-Heizkasten für hohe luftseitige Leistung, insbes. an moderner Abgasanlage	DIAMANT, LHK oder GSK	9 bis 11 kW
Anschluss an Guss-Heizkasten für wasserseitige und luftseitige Leistung,	DIAMANT W, LHK oder GSK	12 bis 19 kW
Austauschgerät für alte Heizeinsätzen mit geschlossenem Feuerraumboden (rostlose Feuerung)	DIAMANT, alle Versionen	9 bis 19 kW
Anschluss an keramische Heizgaszüge bzw. LEDA-Wärmespeicher-System (LWS), leichte bis schwere Anlagen	DIAMANT und DIAMANT W, Zugsystem LWS oder keramische Heizgaszüge	4 bis 10 kW
geschlossene Anlagen (Hypokausten)	DIAMANT und DIAMANT W, LHK oder GSK	4 bis 8 kW
Feuerstätten über 2 Stockwerke	DIAMANT und DIAMANT W, Zugsystem LWS oder keramische Heizgaszüge	4 bis 10 kW

Weitere Verwendungen im Rahmen der fachgerechten Planung entspr. TROL sind ebenfalls möglich.

1.2 Lieferumfang und Zubehör

Lieferumfang

- Heizeinsatz (ohne Schamotteteile der Feuerraumauskleidung, ohne Heizgasstutzen)
- Aufstell- und Bedienungsanleitung (6036-00316)
- Ofenpass
- Beipackset bestehend aus:
 - Verbrennungsluftstutzen (bei LT-Version im Gerät vormontiert),
 - Ø 125 mit kleinem Flansch (1000-03103) (DIAMANT H10)
 - Ø 125 mit großem Flansch (1000-04451) (DIAMANT H20/H13)
 - Ø 150 (1000-12018) (DIAMANT H100 W / H200 W / H300 W)
 - Guss-Rückwand (Luftführungsplatte) (1005-04432 bei H10 bzw. 1005-04433 bei H20/13)
 - Schutzhandschuh (1005-01982)
 - 4 Tragegriffe (6023-00181) (DIAMANT H100 W / H200 W / H300 W)
- Heizgas-Rohradapter für Thermoelement (1002-01072) (bei DIAMANT H10 LT, H20 LT und H13 LT)
- Gussteile für den Feuerraum:
 - Guss-Rückwand (Luftführungsplatte) (bei DIAMANT W im Brennraum montiert)
 - Guss-Feuerboden, 2 Stück (1005-03248) (bei DIAMANT H100 W)
 - Guss-Umlenkhaube (1005-03249) (bei DIAMANT H100 W)
 - Guss-Feuerboden, 2 Stück (1005-03219) (bei DIAMANT H200 W / H300 W)
 - Guss-Umlenkhauben, 2 Stück (1005-03221) (bei DIAMANT H200 W / H300 W)
- Heizgasstutzen Ø 180 mm (bei DIAMANT H100 W / H200 W / H300 W)
- Revisionstür (bei DIAMANT H100 W / H200 W / H300 W)

Lieferumfang, zusätzlich bei Geräten mit Wassertechnik

- Installationsanleitung für LEDA Festbrennstoff-Heizgeräte mit Wassertechnik (6036-00371)
- Reinigungsbürste
- Ganzmetall- Sicherheitsventil 2,5 bar
- Automatischer Entlüfter
- Stellventil Thermische Ablaufsicherung (TAS) mit Kapillarfühler
- Tauchhülse für TAS (vormontiert)
- Mini Kugelhahn zur Entleerung
- Stopfen
- Anschlusssatz für Wasserwärmetauscher

Notwendiges Zubehör

- Feuerraumauskleidung
 - 1004-01040 Ausmauerung DIAMANT H10
 - 1004-01025 Ausmauerung DIAMANT H20
 - 1004-01041 Ausmauerung DIAMANT H13
 - 1004-00478 Feuerraumauskleidung DIAMANT H100 W
 - 1004-00465 Feuerraumauskleidung DIAMANT H200 W / H300 W
- Heizgasstutzen
 - 1004-00001 Heizgasstutzen Ø 145 mm für DIAMANT H10 / H20
 - 1004-00002 Heizgasstutzen Ø 180 mm für DIAMANT H10 / H20 / H13
- waagerechter Heizgasstutzen
 - 1004-01252, waagerechter Guss-Heizgasstutzen Ø 145 mm, auf dem Heizgasstutzen Ø 145 mm des Heizeinsatzes stufenlos drehbar (für DIAMANT H10 und H20),
 - 1004-00077, waagerechter Guss-Heizgasstutzen Ø 180 mm, auf dem Heizgasstutzen Ø 180 mm des Heizeinsatzes stufenlos drehbar (passend für alle DIAMANT),
 - 1004-00078, waagerechter Guss-Heizgasstutzen Ø 145 mm, auf dem Heizgasstutzen Ø 180 mm des Heizeinsatzes stufenlos drehbar (passend für alle DIAMANT),
- Zubehörset LEDATRONIC LT3 WiFi (nur für Geräte für LEDATRONIC)
 - 1003-01984 LEDATRONIC LT3 WiFi, Komplettsset DIAMANT H10, H20 oder H13 (ohne Display), elektronische Verbrennungsluftregelung für Heizeinsätze mit Ø 125 mm Verbrennungsluftstutzen, oder
 - 1003-01976 LEDATRONIC LT3 WiFi, Komplettsset DIAMANT H100 W, H200 W, H300 W (ohne Display), elektronische Verbrennungsluftregelung für Heizeinsätze mit Ø 150 mm Verbrennungsluftstutzen,
 - 1004-00542 ggf. Grafikdisplay, inkl. Unterputzgehäuse und 6 m Datenbusleitung
- Kesselkreis-Steuerungs- und Pumpengruppe (für Geräte mit Wassertechnik, DIAMANT W)
 - 1004-00678 LEDATHERM Komplettsstation KS04, Steuerungsgruppe, komplett mit Rücklaufanhebung und elektronischer Hocheffizienzpumpe



Notwendiges Zubehör für Geräte mit Wassertechnik (DIAMANT W):
Die LEDATHERM Komplettstation ist für die Gewährleistung der Anlagensicherheit, der korrekten Funktion und der angegebenen Leistungswerte unbedingt erforderlich.

Optionales Zubehör

- 1004-00479, Guss-Feuertüreinlage
- 1004-00077, waagerechter Guss-Heizgasstutzen Ø 180 mm, auf dem Heizgasstutzen des Geräts stufenlos drehbar, mit Adapterflansch für Thermoelement LT
- 1004-00078, waagerechter Guss-Heizgasstutzen Ø 145 mm, auf dem Heizgasstutzen des Geräts stufenlos drehbar, mit Adapterflansch für Thermoelement LT
- 1003-01591 Guss-Röhrtür 48/23, 2-flügelig freier Querschnitt ca. 184 cm²
- 1003-00141 Guss-Röhrtür 42/23, 2-flügelig freier Querschnitt ca. 127 cm²
- 1004-00007 Guss-Rohrtüradapter für die Montage der Guss-Röhrtür auf der Frontplatte
- 1004-00311 Multifunktionsstutzen. MFS, mit Umschaltklappe für DIAMANT W

- Zubehör für Geräte mit LEDATRONIC LT3 WIFI
 - 1004-00542, Grafikdisplay, inkl. 6 m Datenbusleitung,
 - 1004-00534, Unterputzgehäuse zum Grafikdisplay,
 - 1004-00815, Hohlwandgehäuse zum Grafikdisplay,
 - 1004-00885, Set Funkmodul FM-1 für kabellose Datenübertragung innerhalb der Datenbusleitung (2 Stück Funkmodule),
 - 1004-00476, 5 m Datenbusleitung,
 - 1004-00477, 10 m Datenbusleitung,
 - 1004-00546, 15 m Datenbusleitung,
 - 1004-00835, 20 m Datenbusleitung,
 - 1004-00836, 25 m Datenbusleitung,
 - 1004-00855, 30 m Datenbusleitung,
 - 1004-00539, lfd. m Datenbusleitung, individuelle Länge ab 15 m
 - 1004-00533, Busweiche zur Verbindung der KS04 oder LUC mit der LT3,
 - 1004-00540, 3 m Verlängerung Motorleitung inkl. Anschlussklemmen,
 - 1004-00541, 3 m Verlängerung Türkontaktschalter oder Thermoleitung inkl. Anschlussklemmen,
 - 1004-00532, Relaismodul zum Anschluss weiterer Regelkomponenten inkl. 2 m Anschlusskabel,
 - 1004-00193, Bausatz Anheizklappe, inkl. Stellmotor, Bowdenzug, Befestigungsmaterial zur geregelten motorischen Ansteuerung einer Anheizklappe durch die LEDATRONIC

- Gussheizkästen und Zubehör
 - 1003-01494, Guss-Speicher-Kasten GSK, mit Specksteinspeichereinlage und Strahlungsschutz
 - 1003-00561, Guss-Heizkasten LHK 320, mit Anheizklappe, Bowdenzug, Bediengriff und Stellfüßen und Strahlungsschutz
 - 1003-01832, Guss-Heizkasten LHK 695
 - 1003-01722, Guss-Heizkasten LHK 745
 - 1004-00183, Satz Stellfüße, best. aus 4 Füßen, passend für LHK 695, 745 und GSK
 - 1004-00047, Guss-Anschlussstutzen, Ausgang, für Ø 130 mm,
 - 1004-00778, Guss-Anschlussstutzen, Eingang, für Ø 145 mm,
 - 1004-00777, Guss-Anschlussstutzen, Ausgang, für Ø 145 mm,
 - 1004-00779, Guss-Anschlussstutzen, Eingang, für Ø 160 mm,
 - 1004-00778, Guss-Anschlussstutzen, Ausgang, für Ø 160 mm,
 - 1004-00781, Guss-Anschlussstutzen, Eingang, für Ø 180 mm,
 - 1004-00780, Guss-Anschlussstutzen, Ausgang, für Ø 180 mm,
 - 1004-00182, Strahlungsschutz für LHK 695 oder 745
- LEDA Guss-Speicherblock, LSB
 - 1004-00988, LSB, Guss-Speicherblock, 1 Element, ca. 20 kg, schwarz lackiert, zusätzliches, stapelbares Speicherelement für die Heizkammer von Kachelöfen oder Heizkaminen
- LEDA Traglager
 - 1004-00993, Traglager T2 für DIAMANT H10, massiver Stahlrahmen, schwarz lackiert, höhenverstellbar 10 mm (von 150 mm bis 250 mm), große Stellfüße mit Gummi-Unterlage, 380 mm x 550 mm
 - 1004-00994, Traglager T3 für DIAMANT H100 W, massiver Stahlrahmen, schwarz lackiert, höhenverstellbar 10 mm (von 150 mm bis 250 mm), große Stellfüße mit Gummi-Unterlage, 445 mm x 520 mm,
 - 1004-00995, Traglager T4 für DIAMANT H20, H13, H200 W, H300 W, massiver Stahlrahmen, schwarz lackiert, höhenverstellbar 10 mm (von 150 mm bis 250 mm), große Stellfüße mit Gummi-Unterlage, 450 mm x 720 mm
 - 1004-00996, Traglagerverlängerung für Heizkästen oder LSB, zum Erweitern des LEDA Traglagers, massiver Stahlrahmen, schwarz lackiert, höhenverstellbar 10 mm (von 150 mm bis 250 mm), 2 große Stellfüße mit Gummi-Unterlage, 370 mm x 242 mm

Planungsdaten

- LEDA Wärme-Speichersystem, LWS
 - 1004-00952, LWS Speichersystem Set 1, 9 Elemente, Sturz- und Liegezug mit variabel einstellbarem Bypass, ca. 240 kg
 - 1004-00986, LWS Speichersystem Set 1.1 mit Anheizklappe, 9,5 Elemente, Sturz- und Liegezug mit variabel einstellbarem Bypass, ca. 270 kg
 - 1004-00953, LWS Speichersystem Set 2, 12 Elemente, Sturz- und Liegezug mit variabel einstellbarem Bypass, ca. 315 kg
 - 1004-00987, LWS Speichersystem Set 2.1 mit Anheizklappe, 12,5 Elemente, Sturz- und Liegezug mit variabel einstellbarem Bypass, ca. 345 kg
 - 1004-01104, LWS Speichersystem Set 3, 7 Elemente, Sturz- und Steigezug mit variabel einstellbarem Bypass, ca. 190 kg
 - 1004-00940, LWS Läufer, 25x25x25 cm, 25 kg
 - 1004-00941, LWS 1/2 Läufer, 12,5x25x25 cm, 12,5 kg
 - 1004-00951, LWS 1/2 Läufer mit Anheizklappe, 12,5x25x25 cm, 19 kg
 - 1004-00957, LWS Läufer mit Reinigungsöffnung, 25x25x25 cm, 25 kg
 - 1004-00942, LWS 90°-Bogen, 25x25x25 cm, 25 kg
 - 1004-01109, LWS 90°-Bogen mit 2 Reinigungsöffnungen, 25x25x25 cm, 25 kg
 - 1004-01184, LWS 90°-Bogen mit 3 Reinigungsöffnungen, 25x25x25 cm, 25 kg
 - 1004-00944, LWS 45°-Bogen, 20x38x25 cm, 33 kg
 - 1004-00945, LWS T-Stück, 25x25x25 cm, 22 kg
 - 1004-00946, LWS Zwischenstück, 3,5x25x25 cm, 3,5 kg
 - 1004-00947, LWS Zwischenstück, 6,3x25x25 cm, 4,5 kg
 - 1004-00948, LWS Einlagen, 1 kg
 - 1004-00949, LWS Anschlussstein 160mm, 5x25x25 cm, 4,5 kg
 - 1004-00950, LWS Anschlussstein 180mm, 5x25x25 cm, 4,5 kg
 - weiteres Zubehör zum LWS je nach Bedarf, siehe entsprechende Unterlagen zum LWS

- Anbauleisten für die Frontplatte bei DIAMANT H10 / H20 / H13
 - 1004-00038, Guss-Anbauleiste 420 x 45 mm, Frontplatten-Verlängerung auf 420 x 835 mm
 - 1004-00037, Guss-Anbauleiste 420 x 105 mm, Frontplatten-Verlängerung auf 420 x 895 mm
 - 1004-00040, Guss-Anbauleiste 480 x 60 mm, Frontplatten-Verlängerung auf 480 x 895 mm
 - 1004-00039, Paar Anbauleisten 30 x 835 mm, Frontplatten-Verbreiterung auf 480 x 835 mm
 - 1004-00041, Paar Anbauleisten 30 x 895 mm, Frontplatten-Verbreiterung auf 480 x 895 mm

- LEDA Unterdruck Controller, LUC
 - 1003-01720, LUC Unterdruck-Controller-Set, Sicherheitseinrichtung mit Grafikdisplay für den gemeinsamen Betrieb von Luft absaugender Anlage und Festbrennstoff-Feuerstätte, allgemein bauaufsichtlich zugelassen

- 1003-01738, LUC-Hohlwand-Set, alternativ zum LUC-Set, für den Einbau in Hohlwand-Trockenbauwände
- Zubehör für Geräte mit Wassertechnik. DIAMANT W
 - 1004-00764 ZAE, Zentrale Anschluss-Einheit, Einbindestation mit Rücklaufmanagement für den Pufferspeicher, Ergänzung zur Komplettstation KS04
 - 1004-00085 Warmwassermischer
 - 1004-00731 Leitungstrichter
 - 1004-00732 Luftabscheider, vertikaler Einbau
 - 1004-00733 Luftabscheider, horizontaler Einbau
 - 1004-00971 Systemtrenner BA-BM020, 3/4"
 - 1004-00480 Einsatzverkleidung ECO-1, für DIAMANT H200 W / H300 W, z.B. in Kelleranlagen

1.3 Technische Daten DIAMANT - Geräte ohne Wassertechnik

Heizeinsatz Typ DIAMANT mit Heizgasstutzen	H10		H20	H13
	Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
Zulassungsgrundlage, bauaufsichtliche Verwendbarkeit	CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13229			
Energieeffizienzklasse	A+	A+	A+	A+
CO bezogen auf 13% O ₂ [mg/m ³ , _N]	≤ 1250			
Staub-Gehalt bezogen auf 13% O ₂ [mg/m ³ , _N]	≤ 40			
OGC bezogen auf 13% O ₂ [mg/m ³ , _N]	≤ 120			
NO _x bezogen auf 13% O ₂ [mg/m ³ , _N]	≤ 200			
Wirkungsgrad [%]	≥ 80			
Abgastemperatur [°C]	153	168	175	182
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (nach TROL)				
Versorgung aus dem Raum möglich (VL _{Raum})	ja	ja	ja	ja
Versorgung über Leitung möglich (VL _{extern})	ja	ja	ja	ja

I. Betrieb mit Guss-Heizkasten (metallischem Heizgaszug)				
Leistungsdaten				
Nennwärmeleistung, mit Guss-Heizkasten, \dot{Q}_N ¹⁾ [kW]	7,0	9,0	10,0	11,0
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung [kW]	6,2	8,0	8,8	9,7
Leistungsabgabe über die Front [kW]	0,8	1,0	1,2	1,3
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2				
Abgasstutzentemperatur (am Stutzen Ausgang Heizkasten) [°C]	165	180	188	195
Abgasmassenstrom [g/s]	7,5	10	11,3	12,5
Mindestförderdruck ²⁾ [Pa]	12	12	12	12
Verbrennungsluftbedarf [m ³ /h]	21,2	28,4	32,2	35,6
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze				
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts			
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz [kg]	2,1	2,7	3,0	3,3
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz [kg/h]	2,2	2,8	3,1	3,4
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts [kg]	2,0	2,6	2,9	3,1
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts [kg/h]	2,1	2,7	3,0	3,2

Heizeinsatz Typ DIAMANT		H10		H20	H13
mit Heizgasstutzen		Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
Guss-Heizkasten					
zu verwendender Guss-Heizkasten ³⁾		LHK 320, LHK 695, LHK 745 oder GSK			
Luftquerschnitte bei Nennwärmeleistung (Warmluftofen nach TROL) ⁴⁾					
Umluftquerschnitt ⁴⁾ (ohne Verbrennungsluft)	[cm ²]	954	1314	1470	1611
Umluftquerschnitt ⁴⁾ (Umluft und Verbrennungsluft)	[cm ²]	1032	1419	1589	1743
Zuluftquerschnitt ⁴⁾	[cm ²]	1144	1576	1764	1933
Heizkammerabstände bei Nennwärmeleistung (Warmluftofen nach TROL) ⁴⁾					
zwischen DIAMANT und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	4	7	8	8
zwischen DIAMANT und Strahlungsblech zum Guss-Heizkasten	[cm]	4	7	8	8
um den Guss-Heizkasten, mindestens	[cm]	4	4	4	4



Hinweis: zu brennbaren Anbauwänden (zwischen Wärmedämmung an der Anbauwand und DIAMANT bzw. Gussheizkasten) können größere Heizkammerabstände notwendig sein.

II. Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung)					
Leistungsdaten (bei Speicherleistung)					
Feuerungsleistung, \dot{Q}_f	[kW]	16,0	23,0	28,0	33,0
Leistungsabgabe des Heizeinsatzes, \dot{Q}_{HE}	[kW]	8,8	13,0	15,9	18,2
Leistung der Heizgase am Stutzen des Heizeinsatzes, $\dot{Q}_{Stutzen}$	[kW]	8,1	11,1	13,6	16,2
nutzbare Leistung am Stutzen des Heizeinsatzes	[kW]	5,0	6,7	8,2	9,9
Leistungsabgabe über die Front, \dot{Q}_{Front}	[kW]	1,0	1,2	1,3	1,5
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung (ohne HGZ)	[kW]	7,5	10,6	12,7	14,4
Daten für die Anlagen- und Schornsteinbemessung (bei Speicherleistung) ⁵⁾					
Heizgastemperatur (am Heizgasstutzen Heizeinsatz)	[°C]	525	590	605	620
Abgasmassenstrom	[g/s]	10,5	12,6	15,1	17,5
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz	[Pa]	15	15	15	15
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	31,2	44,3	54,1	63,1

Planungsdaten

Heizeinsatz Typ DIAMANT		H10		H20	H13	
mit Heizgasstutzen		Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180	
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze (bei Speicherleistung)						
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts				
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	5,0	7,0	8,5	10,0	
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	3,8	5,4	6,6	7,7	
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	4,8	6,7	8,1	9,5	
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	3,6	5,1	6,3	7,3	
Betrieb mit LEDA Wärme-Speichersystem, LWS						
verwendbar mit LWS-Sets		Set 1, Set 3	Set 1, Set 3	Set 1, Set 3	Set 1, Set 3	
empfohlene Anzahl der LWS Elemente (25/25/25cm)		8	9	10	11	
Heizgastemperatur nach LWS (bei angeg. Anzahl)		[°C]	168	166	165	164
notwendiger Förderdruck für eine 90°-Umlenkung		[Pa]	0,28	0,43	0,63	0,86
notwendiger Förderdruck für eine 45°-Umlenkung		[Pa]	0,13	0,20	0,29	0,39
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 1 und Set 1.1						
Heizgastemperatur nach LWS Set 1/1.1		[°C]	145	166	192	217
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 1/1.1		[Pa]	17	18	19	20
Abgasmassenstrom		[g/s]	10,5	12,6	15,1	17,5
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 3						
Heizgastemperatur nach LWS Set 3		[°C]	194	225	253	279
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 3		[Pa]	17	18	19	21
Abgasmassenstrom		[g/s]	10,5	12,6	15,1	17,5
Dimensionierungsfaktor $f_{A/L}$ für die Auslegung der keramischen Heizgaszüge						
$f_{A/L}$ für schwere Bauweise		[cm ² /m]	73	67	65	63
$f_{A/L}$ für mittelschwere Bauweise		[cm ² /m]	85	78	75	74
$f_{A/L}$ für leichte Bauweise		[cm ² /m]	102	93	90	88

Heizeinsatz Typ DIAMANT	H10		H20	H13	
	mit Heizgasstutzen		Ø 145/ Ø 180	Ø 180	
Dimensionierungsempfehlung für keramische Heizgaszüge nach TROL					
Zuglänge für schwere Bauweise ($\pm 10\%$), L_z	[m]	3,9	5,4	6,8	8,2
Zuglänge für mittelschwere Bauweise ($\pm 10\%$), L_z	[m]	3,4	4,6	5,8	7,0
Zuglänge für leichte Bauweise ($\pm 10\%$), L_z	[m]	2,8	3,9	4,8	5,8
mittlerer Zugquerschnitt ($\pm 10\%$), A_z	[cm ²]	285	360	438	515
notwendiger Förderdruck je 90°-Umlenkung im HGZ, p_{HGZ}	[Pa]	0,21	0,24	0,27	0,30
Bypassquerschnitt, A_{By}	[cm ²]	20	25	31	36
Anheizklappe - freier Mindestquerschnitt, A_{AHK}	[cm ²]	140	140	140	140
Anheizzug - freier Querschnitt, A_{Anheiz}	[cm ²]	114	144	175	206
Anheizzug - max. Länge, $L_{Anheiz, max.}$	[m]	max. 1,3	max. 1,3	max. 1,3	max. 1,3
Luftquerschnitte (bei Speicherleistung) ⁴⁾					
Umluftquerschnitt ⁴⁾ (ohne Verbrennungsluft)	[cm ²]	1382	2143	2639	3004
Umluftquerschnitt ⁴⁾ (Umluft und Verbrennungsluft)	[cm ²]	1497	2307	2839	3238
Zuluftquerschnitt ⁴⁾	[cm ²]	1658	2571	3167	3605
Heizkammerabstände (bei Speicherleistung) ⁴⁾					
zwischen DIAMANT und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	11	17	20	19



Hinweis: zu brennbaren Anbauwänden (zwischen Wärmedämmung an der Anbauwand und DIAMANT bzw. Gussheizkasten) können größere Heizkammerabstände notwendig sein.

Planungsdaten

Heizeinsatz Typ DIAMANT		H10	H20	H13	
mit Heizgasstutzen		Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
III. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz					
Dämmschichtdicken in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Baustoffen Angabe in cm Referenzdämmstoff ⁶⁾ (Stein- oder Schlackefasern gem. AGI-Q 132, nach TROL) zus. zur notwendigen Vormauerung, 10 cm, mineralisch, nicht brennbar					
zum Aufstellboden	[cm]	4	4	4	4
zur Seite	[cm]	10	12	12	12
nach hinten	[cm]	10	10	10	10
nach oben ⁷⁾					
Mindestabstände in der Heizkammer zu brennbaren Baustoffen					
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, nach hinten	[cm]	10	10	10	10
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, seitlich	[cm]	10	10	10	10
zwischen DIAMANT und Zwischendecke, nach oben	[cm]	6	6	6	6
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, nach unten	[cm]	11	11	11	11
Mindestquerschnitte für Umluft- und Zuluftöffnungen bei brennbaren Anbauflächen					
Umluftquerschnitt, mindestens, nicht verschließbar	[cm ²]	1380	2130	2130	2130
Zuluftquerschnitt, mindestens, nicht verschließbar	[cm ²]	740	1160	1160	1160
Dämmschichtdicken zum Wärmeschutz bei nicht zu schützenden Anbauflächen					
zum Aufstellboden	[cm]	4	4	4	4
sonstige		Dämmmaßnahme nach TROL			
IV. Verwendung bei besonderer Bauweise					
Verwendung als Heizeinsatz in einer Warmluftschwerkraftheizung					
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, Vorgaben gem. TROL			
Verwendung als Heizeinsatz in einer Hypokauste					
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, gem. TROL, siehe zusätzliche Hinweise in dieser Anleitung			

Heizeinsatz Typ DIAMANT		H10		H20	H13
mit Heizgasstutzen		Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
Verwendung als Heizeinsatz in einer Feuerstätte über zwei Geschosse ⁸⁾					
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, gem. TROL			
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 1,5 m	[°C]	662	743	762	781
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 2,0 m	[°C]	672	755	774	794
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 2,5 m	[°C]	693	779	799	818
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 3,0 m	[°C]	735	826	847	868
Abgasmassenstrom	[g/s]	11,3	13,6	16,3	18,9
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz	[Pa]	15	15	15	15
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	33,7	47,8	58,4	68,2
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 1,5 m	[cm ²]	1705	2545	3041	3406
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 2,0 m	[cm ²]	1813	2679	3175	3540
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 2,5 m	[cm ²]	1921	2812	3309	3673
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 3,0 m	[cm ²]	2029	2946	3442	3807
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 1,5 m	[cm ²]	1821	2709	3241	3639
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 2,0 m	[cm ²]	1929	2843	3375	3773
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 2,5 m	[cm ²]	2037	2976	3509	3907
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 3,0 m	[cm ²]	2145	3110	3643	4041
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 1,5 m	[cm ²]	1982	2973	3569	4006
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 2,0 m	[cm ²]	2090	3107	3702	4140
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 2,5 m	[cm ²]	2198	3241	3836	4274
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 3,0 m	[cm ²]	2306	3375	3970	4408
Heizkammerabstände in einer Feuerstätte über zwei Geschosse					
zwischen DIAMANT und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	16	23	26	24
Dämmschichtdicken in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Baustoffen in einer Feuerstätte über zwei Geschosse, Angabe in cm Referenzdämmstoff ⁶⁾ (Stein- oder Schlackefasern gem. AGI-Q 132, nach TROL) zus. zur notwendigen Vormauerung, 10 cm, mineralisch, nicht brennbar					
zum Aufstellboden	[cm]	5	5	5	5
zur Seite - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	13	13	13	13
nach hinten - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	12	12	12	12

Planungsdaten

Heizeinsatz Typ DIAMANT		H10		H20	H13
mit Heizgasstutzen		Ø 145	Ø 180	Ø 145/ Ø 180	Ø 180
V. Abmessungen, Massen und sonstiges					
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	125	125	125	125
Anschlussstutzen Verbindungsstück bzw. Heizgasrohr	Ø [mm]	145	180	145 / 180	180
Gerätevoreinstellung LT3-Luftklappe (optional)	%	57	57	61	61
statische Stellung der LT3-Luftklappe (Typprüfung)	%	33	36	37	39
kleinste Stellung der LT3-Luftklappe (dynamische Typprüfung)	%	17	18	19	20
Max. Holzscheitlänge	[cm]	33	33	33	50
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung	ca. [kg]	181	182	250	258
Masse Guss-Heizkasten LHK 320 / 695 / 745	ca. [kg]	92 / 62 / 66			
Masse Guss-Speicherkasten GSK	ca. [kg]	130			

- 1) Bei der Baumusterprüfung wurden durch die notifizierte Prüfstelle folgende Raumwärmeleistungen messtechnisch ermittelt:
H10 145: 8,2 kW - H10 180: 10,3 kW - H20: 10,0 kW H13: 12,3 kW:
- 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) Geprüft wurden die einzelnen Geräte DIAMANT jew. mit gusseisernem Heizkasten (LHK650), Abgang nach oben, Doppelbogen zwischen Heizeinsatz und Heizkasten (HGR 1).
- 4) Planungsempfehlung nach TROL mit einer angenehmen Heizkammeroberfläche von ca. 3,6 m² (H10, H20), bzw. 4,1 m² (H13) bei Nennwärmeleistung, oder ca. 2 m² (H10, H20) bzw. 2,3 m² (H13) bei Speicherleistung. Andere Ausführungen z.B. bei Ofen mit keramischen Heizgaszügen können gemäß TROL dimensioniert werden.
- 5) Wir empfehlen bei diesen Heizeinsätzen die Bauweise mit keramischen Heizgaszügen, Planungsempfehlung.
- 6) Alternativ können auch andere entsprechend zugelassene Ersatzdämmstoffe verwendet werden. Die dann vorzusehende Dämmstoffschichtstärke richtet sich nach den Einbauvorgaben der zugehörigen Zulassung.
- 7) Wärmedämmung nach oben als Brandschutzmaßnahme kann entfallen, wenn vom höchsten Punkt der Heizkammerverkleidung zur Raumdecke ein Mindestabstand von 50 cm eingehalten ist, in dem Bereich muss die Luft frei zirkulieren können. Auch seitlich und hinten kann auf Wärmedämmung verzichtet werden, sobald die Heizkammerverkleidung mit Abstand zur Anbauwand errichtet wird - Abstände je nach Bausituation gem. TROL.
- 8) Bei dieser Bauweise müssen keramische Heizgaszüge eingebaut werden, die Länge/Höhe des Steigrohres (Heizgasrohr 1, „HGR 1“) darf 3,0 m nicht überschreiten.

1.4 Technische Daten DIAMANT W - Geräte mit Wassertechnik

Heizeinsatz Typ DIAMANT W	H100 W	H200 W	H300 W
Zulassungsgrundlage, bauaufsichtliche Verwendbarkeit	CE-Kennzeichnung gem. DIN EN 13229		
Energieeffizienzklasse	A+	A+	A+
CO bezogen auf 13% O ₂ [mg/m ³]	≤ 1250		
Staub-Gehalt bezogen auf 13% O ₂ [mg/m ³]	≤ 40		
OGC bezogen auf 13% O ₂ [mg/m ³]	≤ 120		
NO _x bezogen auf 13% O ₂ [mg/m ³]	≤ 200		
Wirkungsgrad [%]	≥ 80		
Abgastemperatur [°C]	155	178	201
mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung (nach TROL)			
Versorgung aus dem Raum möglich (VL _{Raum})	ja	ja	ja
Versorgung über Leitung möglich (VL _{extern})	ja	ja	ja

I. Betrieb mit Guss-Heizkasten (metallischem Heizgaszug)			
Leistungsdaten			
Nennwärmeleistung, mit Guss-Heizkasten, \dot{Q}_N ¹⁾ [kW]	12,5	15	19
wasserseitige Leistung, \dot{Q}_{zUS} [kW]	8	10	12,5
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung [kW]	2,7	3,2	4,7
Leistungsabgabe über die Front (bzw. beide Fronten) [kW]	1,8	1,8	1,8
Daten für die Schornsteinbemessung nach DIN EN 13384 Teil 1 und Teil 2			
Abgasstutzentemperatur (am Stutzen Ausgang Heizkasten) [°C]	145	180	200
Abgasmassenstrom [g/s]	13	18	22
Mindestförderdruck ²⁾ [Pa]	15	16	16
Verbrennungsluftbedarf [m ³ /h]	36,8	51,5	63,2
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze			
verwendbare Brennstoffe	Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts		
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz [kg]	3,5	4,6	5,7
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz [kg/h]	3,9	4,7	5,4
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts [kg]	3,2	4,2	5,4
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts [kg/h]	3,7	4,5	5,1

Planungsdaten

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W
Guss-Heizkasten				
zu verwendender Guss-Heizkasten ³⁾		LHK 320, LHK 695, LHK 745 oder GSK		
Luftquerschnitte bei Nennwärmeleistung (Warmluftofen nach TROL) ⁴⁾				
Umluftquerschnitt ⁴⁾ (ohne Verbrennungsluft)	[cm ²]	222	277	577
Umluftquerschnitt ⁴⁾ (Umluft und Verbrennungsluft)	[cm ²]	358	467	811
Zuluftquerschnitt ⁴⁾	[cm ²]	266	332	692
Heizkammerabstände bei Nennwärmeleistung (Warmluftofen nach TROL) ⁴⁾				
zwischen DIAMANT und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	3	3	3
zwischen DIAMANT und Strahlungsblech zum Guss-Heizkasten	[cm]	3	3	3
um den Guss-Heizkasten, mindestens	[cm]	4	4	4
	Hinweis: zu brennbaren Anbauwänden (zwischen Wärmedämmung an der Anbauwand und DIAMANT bzw. Gussheizkasten) können größere Heizkammerabstände notwendig sein.			

II. Betrieb mit keramischen Heizgaszügen (Speicherleistung)				
Leistungsdaten (bei Speicherleistung)				
Feuerungsleistung, \dot{Q}_F	[kW]	22	29	34
Leistungsabgabe des Heizeinsatzes, \dot{Q}_{HE}	[kW]	11,7	14,7	17,1
Leistung der Heizgase am Stutzen des Heizeinsatzes, $\dot{Q}_{Stutzen}$	[kW]	10,8	14,5	17,9
wasserseitige Leistung, \dot{Q}_{ZUS}	[kW]	5,5	6,9	8,0
Nutzbare Leistung am Stutzen des Heizeinsatzes	[kW]	6,6	9,1	11,4
Leistungsabgabe über die Front, \dot{Q}_{Front}	[kW]	1,2	1,5	1,7
direkte Leistung über Konvektion und Strahlung (ohne HGZ)	[kW]	5,8	6,9	7,7
Daten für die Anlagen- und Schornsteinbemessung (bei Speicherleistung) ⁵⁾				
Heizgastemperatur (am Heizgasstutzen Heizeinsatz)	[°C]	410	430	450
Abgasmassenstrom	[g/s]	19	24	28
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz	[Pa]	15	16	16
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	54,1	68,3	79,5

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W	
Brennstoffe, Brennstoffdurchsätze (bei Speicherleistung)					
verwendbare Brennstoffe		Scheitholz (bevorzugt) und Holzbriketts			
Brennstoff-Füllmenge, Scheitholz	[kg]	6,5	7,0	8,0	
Brennstoffdurchsatz, Scheitholz	[kg/h]	5,2	6,7	8,0	
Brennstoff-Füllmenge, Holzbriketts	[kg]	6,2	6,7	7,6	
Brennstoffdurchsatz, Holzbriketts	[kg/h]	5,0	6,4	7,6	
Betrieb mit LEDA Wärme-Speichersystem, LWS					
verwendbar mit LWS-Sets		Set 1, Set 2, Set 3	Set 1, Set 2, Set 3	Set 1, Set 2, Set 3	
empfohlene Anzahl der LWS Elemente (25/25/25 cm)		10	12	13	
Heizgastemperatur nach LWS (bei angeg. Anzahl)		[°C]	172	168	173
notwendiger Förderdruck für eine 90°-Umlenkung		[Pa]	0,85	1,39	1,93
notwendiger Förderdruck für eine 45°-Umlenkung		[Pa]	0,39	0,64	0,88
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 1 bzw. 1.1					
Heizgastemperatur nach LWS Set 1/1.1		[°C]	186	210	231
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 1/1.1		[Pa]	20	24	27
Abgasmassenstrom		[g/s]	19,0	24,0	28,0
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 2 bzw. 2.1					
Heizgastemperatur nach LWS Set 2/2.1		[°C]	149	168	186
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 2/2.1		[Pa]	20	23	27
Abgasmassenstrom		[g/s]	19,0	24,0	28,0
Daten für die Schornsteinbemessung bei LWS Set 3					
Heizgastemperatur nach LWS Set 3		[°C]	217	243	265
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz und LWS-Set 3		[Pa]	20	24	28
Abgasmassenstrom		[g/s]	19,0	24,0	28,0

Planungsdaten

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W
Dimensionierungsfaktor $f_{A/L}$ für die Auslegung der keramischen Heizgaszüge				
$f_{A/L}$ für schwere Bauweise	[cm ² /m]	85	81	78
$f_{A/L}$ für mittelschwere Bauweise	[cm ² /m]	98	94	91
$f_{A/L}$ für leichte Bauweise	[cm ² /m]	118	113	109
Dimensionierungsempfehlung für keramische Heizgaszüge nach TROL				
Zuglänge für schwere Bauweise ($\pm 10\%$), L_z	[m]	5,6	7,6	9,3
Zuglänge für mittelschwere Bauweise ($\pm 10\%$), L_z	[m]	4,8	6,5	8,0
Zuglänge für leichte Bauweise ($\pm 10\%$), L_z	[m]	4,0	5,4	6,7
mittlerer Zugquerschnitt ($\pm 10\%$), A_z	[cm ²]	474	614	730
notwendiger Förderdruck je 90°-Umlenkung im HGZ, p_{HGZ}	[Pa]	0,29	0,35	0,40
Bypassquerschnitt, A_{By}	[cm ²]	33	43	51
Anheizklappe - freier Mindestquerschnitt, A_{AHK}	[cm ²]	140	400	400
Anheizzug - freier Querschnitt, A_{Anheiz}	[cm ²]	190	245	292
Anheizzug - max. Länge, $L_{Anheiz, max.}$	[m]	max. 1,3	max. 1,3	max. 1,3
Luftquerschnitte (bei Speicherleistung) ⁴⁾				
Umluftquerschnitt ⁴⁾ (ohne Verbrennungsluft)	[cm ²]	896	1080	1258
Umluftquerschnitt ⁴⁾ (Umluft und Verbrennungsluft)	[cm ²]	1097	1333	1552
Zuluftquerschnitt ⁴⁾	[cm ²]	1075	1296	1509
Heizkammerabstände (bei Speicherleistung) ⁴⁾				
zwischen DIAMANT und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	6	6	6
	Hinweis: zu brennbaren Anbauwänden (zwischen Wärmedämmung an der Anbauwand und DIAMANT bzw. Gussheizkasten) können größere Heizkammerabstände notwendig sein.			

III. Angaben zum Brand- und Wärmeschutz

Dämmschichtdicken in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Baustoffen
 Angabe in cm Referenzdämmstoff⁶⁾ (Stein- oder Schlackefasern gem. AGI-Q 132, nach TROL)
 zus. zur notwendigen Vormauerung, 10 cm, mineralisch, nicht brennbar

zum Aufstellboden	[cm]	0	0	0
zur Seite	[cm]	2	2	2
nach hinten	[cm]	2	2	2
nach oben ⁷⁾	[cm]	2	2	2

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W
Mindestabstände in der Heizkammer zu brennbaren Baustoffen				
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, nach hinten	[cm]	10	10	10
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, seitlich	[cm]	10	10	10
zwischen DIAMANT und Aufstellfläche	[cm]	15	15	15
zwischen DIAMANT und Wärmedämmung, nach oben ⁷⁾	[cm]	20	20	20
Mindestquerschnitte für Umluft- und Zuluftöffnungen bei brennbaren Anbauflächen				
Umluftquerschnitt, mind., nicht verschließbar	[cm ²]	600	600	600
Zuluftquerschnitt, mind., nicht verschließbar	[cm ²]	600	600	600
Abstand im Bereich des Strahlungsbereich der Sichtscheibe/Feuertür zu brennbaren Bauteilen				
Abstand im Strahlungsbereich der Front nach vorne	[cm]	100	100	100
Abstand im Strahlungsbereich der Front zur Seite	[cm]	30	30	30
Dämmschichtdicken zum Wärmeschutz bei nicht zu schützenden Anbauflächen				
zum Aufstellboden	[cm]	0	0	0
sonstige	[cm]	Dämmmaßnahme nach TROL		

IV. Verwendung bei besonderer Bauweise				
Verwendung als Heizeinsatz in einer Feuerstätte über zwei Geschosse ⁸⁾				
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, gem. TROL		
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 1,5 m	[°C]	517	542	567
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 2,0 m	[°C]	525	550	576
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 2,5 m	[°C]	541	568	594
Heizgastemperatur am Heizeinsatz, bei HGR 1 = 3,0 m	[°C]	574	602	630
Abgasmassenstrom	[g/s]	20,5	25,9	30,2
Mindestförderdruck ²⁾ für den Heizeinsatz	[Pa]	15	15	15
Verbrennungsluftbedarf	[m ³ /h]	58,5	73,7	85,9
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 1,5 m	[cm ²]	1298	1482	1660
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 2,0 m	[cm ²]	1432	1615	1794
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 2,5 m	[cm ²]	1566	1749	1927
Umluftquerschnitt (ohne Verbr.luft), bei HGR 1 = 3,0 m	[cm ²]	1700	1883	2061

Planungsdaten

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 1,5 m	[cm ²]	1498	1734	1954
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 2,0 m	[cm ²]	1632	1868	2088
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 2,5 m	[cm ²]	1766	2002	2222
Umluftquerschnitt (Umluft und Vbr.luft), bei HGR 1 = 3,0 m	[cm ²]	1900	2136	2356
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 1,5 m	[cm ²]	1477	1697	1911
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 2,0 m	[cm ²]	1611	1831	2045
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 2,5 m	[cm ²]	1745	1965	2179
Zuluftquerschnitt, bei HGR 1 = 3,0 m	[cm ²]	1879	2099	2313
Heizkammerabstände in einer Feuerstätte über zwei Geschosse				
zwischen DIAMANT und Verkleidung/Wärmedämmung	[cm]	12	11	12
Dämmschichtdicken in der Heizkammer an Anbauflächen mit brennbaren Baustoffen in einer Feuerstätte über zwei Geschosse, Angabe in cm Referenzdämmstoff ⁶⁾ (Stein- oder Schlackefasern gem. AGI-Q 132, nach TROL) zus. zur notwendigen Vormauerung, 10 cm, mineralisch, nicht brennbar				
zum Aufstellboden	[cm]	0	0	0
zur Seite - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	2	2	2
nach hinten - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	2	2	2
nach oben - im Bereich des Heizeinsatzes	[cm]	2	2	2
Verwendung als Heizeinsatz in einer Warmluftschwerkraftheizung				
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, Vorgaben gem. TROL		
Verwendung als Heizeinsatz in einer Hypokauste				
Eignung, zusätzliche Vorgaben		geeignet, gem. TROL, siehe zusätzliche Hinweise in dieser Anleitung		

V. Abmessungen, Massen und sonstiges				
Verbrennungsluftstutzen	Ø [mm]	150	150	150
Anschlussstutzen Verbindungsstück bzw. Heizgasrohr	Ø [mm]	180	180	180
Gerätevoreinstellung LT3-Luftklappe (optional)	%	98	98	98
statische Stellung der LT3-Luftklappe (Typprüfung)	%	51	59	67
kleinste Stellung der LT3-Luftklappe (dynamische Typprüfung)	%	26	30	34
Max. Holzscheitlänge	[cm]	33	50	50
zulässiger Betriebsdruck im Wärmetauscher	[bar]	2,5	2,5	2,5

Heizeinsatz Typ DIAMANT W		H100 W	H200 W	H300 W
maximale Vorlauftemperatur ⁹⁾	[°C]	95	95	95
maximale Vorlauftemperatur bei Störung ⁹⁾	[°C]	110	110	110
Wasserinhalt des Wärmetauschers	[l]	34	48	48
Anschluss-Stutzen, Dimension, Vorlauf		3/4"-AG	3/4"-AG	3/4"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Rücklauf		3/4"-AG	3/4"-AG	3/4"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Sicherheitsventil		1/2"-AG	1/2"-AG	1/2"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, TAS-Sicherheitswärmetauscher		1/2"-AG	1/2"-AG	1/2"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Kessel-Entleerung		1/2"-AG	1/2"-AG	1/2"-AG
Anschluss-Stutzen, Dimension, Kessel-Entlüftung		1/2"-IG	1/2"-IG	1/2"-IG
Masse Heizeinsatz mit Ausmauerung	ca.[kg]	235	287	287
Masse Heizeinsatz mit Ausm. und gefülltem Wärmetauscher	ca.[kg]	269	335	335
Masse Guss-Heizkasten LHK 320 / 695 / 745	ca.[kg]	92 / 62 / 66		
Masse Guss-Speicherkasten GSK	ca.[kg]	130		

- 1) Bei der Baumusterprüfung wurden durch die notifizierte Prüfstelle folgende Raumwärmeleistungen messtechnisch ermittelt:
H100 W: 5,0 kW - H200 W: 5,7 kW - H300 W: 6,4 kW:
- 2) Für einen optimalen Wirkungsgrad sollte dieser Wert im Mittel nicht deutlich überschritten werden. Der optimale Betrieb der Feuerstätte ist ausschließlich in einem Druckbereich zwischen Mindestförderdruck und ca. 10 Pa darüber gegeben. Ein Betrieb der Feuerstätte bei Förderdrücken von im Mittel oberhalb des vorgesehenen Betriebs sind neben einem niedrigen Wirkungsgrad und hohen Schadstoffemissionen auch weitere Nachteile wie z.B. höherer Verschleiß von Bauteilen, Defekte, Geräusche, schnell und stark verunreinigte Sichtscheiben zu erwarten.
- 3) geprüft wurden die einzelnen Geräte DIAMANT W jew. mit gusseisernem Heizkasten (LHK320), Abgang nach oben, Doppelbogen zwischen Heizeinsatz und Heizkasten (HGR 1).
- 4) Planungsempfehlung nach TROL mit einer angenommenen Heizkammeroberfläche von ca. 4,0 m² (H100 W), ca. 4,5 m² (H200 W) bzw. ca. 4,5 m² (H300 W) bei Betrieb mit Guss-Heizkasten oder ca. 2,2 m² (H100 W), ca. 2,6 m² (H200 W) bzw. ca. 2,6 m² (H300 W) bei Speicherleistung, Andere Ausführungen z.B. bei Ofen mit keramischen Heizgaszügen können gemäß TROL dimensioniert werden.
- 5) Wir empfehlen bei diesen Heizeinsätzen die Bauweise mit keramischen Heizgaszügen, angegebene Werte sind Planungsempfehlung - andere Ausführungen können gem. TROL dimensioniert werden.
- 6) Alternativ können auch andere entsprechend zugelassene Ersatzdämmstoffe verwendet werden. Die dann vorzusehende Dämmstoffschichtstärke richtet sich nach den Einbauvorgaben der zugehörigen Zulassung.
- 7) Wärmedämmung nach oben als Brandschutzmaßnahme kann entfallen, wenn vom höchsten Punkt der Heizkammerverkleidung zur Raumdecke ein Mindestabstand von 50 cm eingehalten ist, in dem Bereich muss die Luft frei zirkulieren können. Auch seitlich und hinten kann auf Wärmedämmung verzichtet werden, sobald die Heizkammerverkleidung mit Abstand zur Anbauwand errichtet wird - Abstände je nach Bausituation gem. TROL.
- 8) Bei dieser Bauweise müssen keramische Heizgaszüge eingebaut werden, die Länge/Höhe des Steigrohres (Heizgasrohr 1, „HGR 1“) darf 3,0 m nicht überschreiten.
- 9) Bei Verwendung der LEDATHERM Komplettstation KS04 o. KS03 wird durch aktive Sicherheitstemperaturabschaltung auch im Störfall die Vorlauftemperatur auf 95°C begrenzt (Werkseinstellung der KS), bei Verwendung anderer Komponenten muss eine entsprechende Temperaturbegrenzung sichergestellt werden.

1.5 Anschlüsse des Wasserwärmetauschers (bei DIAMANT W)

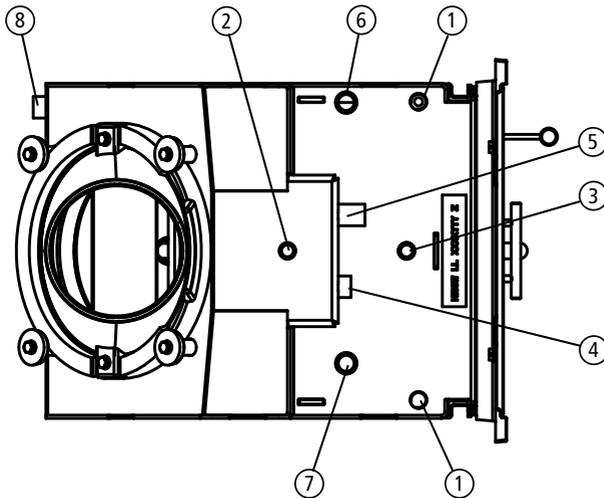


Abb. 1.1 Anschlüsse bei DIAMANT H100 W

- ① TAS-Zulauf und Ablauf - 1/2"AG
- ② Entlüfter - 3/8"IG
- ③ Sicherheitsventil (SV) - 1/2"AG
- ④ Kesselfühler KS04 - 1/2"IG
- ⑤ TAS-Fühler - 1/2"IG (mit Tauchhülse)
- ⑥ Rücklauf - 3/4"AG
- ⑦ Vorlauf - 3/4"AG
- ⑧ Entleerung - 1/2"IG



Alle Skizzen sind nicht maßstäblich,
Konstruktionsänderungen vorbehalten.

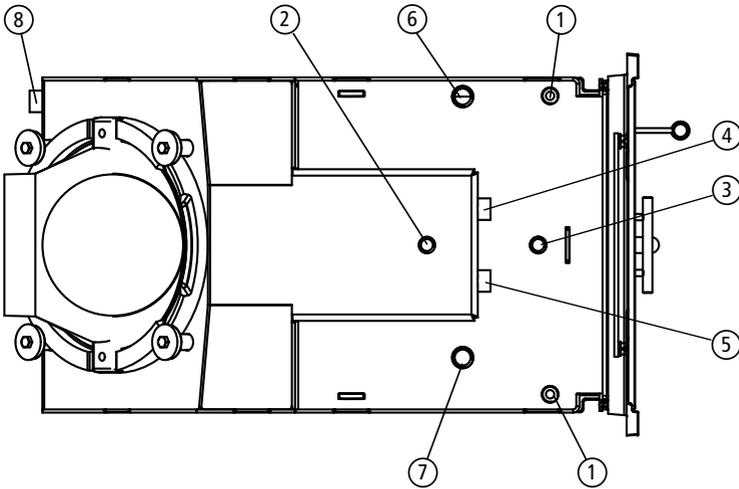


Abb. 1.2 Anschlüsse bei DIAMANT H200 W / 300 W

- ① TAS-Zulauf und Ablauf - 1/2"AG
- ② Entlüfter - 3/8"IG
- ③ Sicherheitsventil (SV) - 1/2"AG
- ④ Kesselfühler KS04 - 1/2"IG
- ⑤ TAS-Fühler - 1/2"IG (mit Tauchhülse)
- ⑥ Rücklauf - 3/4"AG
- ⑦ Vorlauf - 3/4"AG
- ⑧ Entleerung - 1/2"IG



Notwendiges Zubehör für Geräte mit Wassertechnik (DIAMANT W):
Die LEDATHERM Komplettstation ist für die Gewährleistung der Anlagensicherheit,
der korrekten Funktion und der angegebenen Leistungswerte unbedingt erforderlich.

1.6 Berechnung der Heizlast (des Wärmebedarfs)

Eine Feuerstätte mit dem LEDA Heizeinsatz DIAMANT stellt nach 1. BImSchV eine Einzelraumfeuerungsanlage dar, die vorrangig zur Beheizung eines Aufstellraums verwendet wird. Angrenzende Räume können zusätzlich mitbeheizt werden.

Die Wärmeleistung der Einzelraumfeuerungsanlage muss sich dabei jedoch am Wärmebedarf des Aufstellraums (Heizlast) orientieren.

Ein entsprechender Nachweis kann vom Fachbetrieb über eine Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 oder einem vereinfachten Tabellenverfahren (z.B. LEDA BImSchV-Rechner) erbracht werden.

Der DIAMANT kann nur dann gut und wirtschaftlich betrieben werden, wenn seine Wärmeleistung an die gegebenen Wärmebedarfsverhältnisse (Heizlast) und die Bedürfnisse des Betreibers angepasst ist. Deshalb ist eine Heizlastberechnung vom Anlagenersteller durchzuführen, bzw. auf eine bestehende Berechnung zurückzugreifen. Neben der ausführlichen Berechnung nach DIN EN 12831 kann auch mit dem LEDA BImSchV-Rechner (Berechnungs-Tool) oder mit dem überschlüssigen Verfahren nach TROL eine ausreichend genaue Aussage zur benötigten Heizlast gemacht werden.

Ebenso kann die Leistung unabhängig von der tatsächlichen Heizlast auch mit dem Auftraggeber vereinbart werden.

1.7 Anforderungen an den Schornstein

Vor Einbau und Anschluss des Heizeinsatzes ist der Schornstein auf seine Eignung zu prüfen. Die einwandfreie Funktion des Geräts ist vom Anschluss an einen passenden Schornstein abhängig.

- Baurechtliche Eignung des Schornsteins: Anforderungen der geltenden Vorschriften sind zu beachten (insbesondere jeweilige Landesbauordnung, jeweilige Feuerungsverordnung, 1. BImSchV, DIN V 18160, DIN EN 15287-1).
- Der Schornstein muss für Abgase von festen Brennstoffen geeignet sein (Rußbrand-Beständigkeit, Kennzeichnung der Abgasanlage: G).

- Physikalische/technische Eignung des Schornsteins: Der Schornstein muss in der Lage sein, die Abgase ausreichend sicher abzuführen und den notwendigen Förderdruck aufzubauen, ggf. ist die ausreichende Funktion des Schornsteins nach DIN EN 13384 bereits in der Planungsphase rechnerisch nachzuweisen.
- Die Angaben für den Mindest- und Maximalförderdruck sind unbedingt zu beachten (siehe „1.3 Technische Daten DIAMANT - Geräte ohne Wassertechnik“ auf Seite 8 bzw. „1.4 Technische Daten DIAMANT W - Geräte mit Wassertechnik“ auf Seite 15 und „1.8 Bestimmung des notwendigen Gesamtförderdrucks“ auf Seite 26)
- Der Schornstein muss bei Betrieb der Feuerstätte in der Lage sein, den Mindestförderdruck aufzubauen.
Bei zu niedrigem Arbeitsdruck ist ein bestimmungsgemäßer Betrieb der Feuerstätte nicht möglich.
- Der Arbeitsdruck des Schornsteins soll bei Betrieb der Feuerstätte den Maximalförderdruck nicht überschreiten.
Ein zu starker Förderdruck erhöht den Brennstoffdurchsatz, die Brennumtemperaturen und freigesetzte Leistung. Damit erhöht sich auch die Beanspruchung und der Verschleiß der Bauteile, der Wirkungsgrad sinkt und die schädlichen Emissionen steigen an.
Ggf. ist eine entsprechende Drosselung oder Zugregelung vorzusehen (z.B. Nebenluftvorrichtung).
- Alle in den gleichen Schornstein führenden Öffnungen, wie z.B. andere Anschluss- oder Reinigungsöffnungen müssen geschlossen sein.
- Bei Mehrfachbelegung des Schornsteins sollte der vertikale Mindestabstand zweier Schornsteinanschlüsse mindestens 30 cm betragen, eine Überbelegung des Schornsteins ist zu vermeiden. Zu viele angeschlossene Feuerstätten stören sich gegenseitig.
- Der DIAMANT grundsätzlich für eine Mehrfachbelegung geeignet. Dafür muss der Schornstein sowie alle daran angeschlossenen Feuerstätten technisch und formell für die Mehrfachbelegung geeignet sein.
- Der Schornstein darf keine Falschluff erhalten. Rohrverbindungen und Schornsteinanschlüsse sind ausreichend dicht herzustellen, untere und ggf. weitere Reinigungsöffnungen müssen funktionstüchtig und dicht geschlossen sein!

1.8 Bestimmung des notwendigen Gesamtförderdrucks

Der notwendige Gesamtförderdruck der Feuerstätte ist die Summe aller Einzeldrücke. Alle jeweiligen Einzelwerte sind zu berücksichtigen. Der Gesamtförderdruck ist für jede Feuerstätte je nach Aufbau und je nach der Art der Heizgaszüge individuell zu bestimmen.

DIAMANT - Betrieb mit Guss-Heizkasten

1. Förderdruck für die Verbrennungsluftversorgung	bei Verbrennungsluftversorgung über externe Leitung (dringend empfohlen): notwendiger Förderdruck für die Luftversorgung aus dem Freien (Verbrennungsluftleitung) wird über entsprechende Auslegungstabellen bzw. nach DIN EN 13384 ermittelt, bei Verbrennungsluftversorgung aus dem Aufstellraum (Raumluftverbund) bzw. Gebäude: mindestens 4 Pa nach DIN EN 13384.
2. Mindestförderdruck für den Heizeinsatz, ggf. für den zugehörigen Gusskasten und das Heizgasrohr 1 (Doppelbogen)	12 Pa bzw. 13 Pa für den DIAMANT bei Nennwärmeleistung, bzw. 15 Pa bzw. 16 Pa für den DIAMANT W (siehe Technische Daten im Abschnitt 1.3 auf Seite 8 bzw. 1.4 auf Seite 15)
3. Förderdruck für das Heizgasrohr (zwischen Heizeinsatz und Schornstein bei direktem Anschluss, bzw. zwischen Gusskasten und Schornstein)	Wertermittlung durch entsprechende Berechnung nach DIN EN 13384
6. Förderdruck für ein eventuell vorhandenes weiteres Verbindungsstück (außerhalb der Ofenverkleidung)	Wert durch entsprechende Berechnung nach DIN EN 13384



Zur Auslegung der Verbrennungsluftleitung können einfache Arbeitstabellen verwendet werden (siehe LEDA Produktkatalog auf www.leda.de im Serviceportal).

DIAMANT mit keramischen Heizgaszügen

1. Förderdruck für die Verbrennungsluftversorgung	bei Verbrennungsluftversorgung über externe Leitung: notwendiger Förderdruck für die Luftversorgung aus dem Freien (Verbrennungsluftleitung) wird über entsprechende Auslegungstabellen bzw. nach DIN EN 13384 ermittelt, bei Verbrennungsluftversorgung aus dem Aufstellraum (Raumluftverbund) bzw. Gebäude: mindestens 4 Pa nach DIN EN 13384.
2. Mindestförderdruck für den Heizeinsatz	15 Pa bzw. 16 Pa für den DIAMANT bei Speicherleistung
3. Förderdruck für das Heizgasrohr 1 ¹⁾ (von Heizeinsatz bis Heizgaszug)	Werte nach TROL oder durch entsprechende Berechnung nach DIN EN 13384
4. Förderdruck für die keramischen Heizgaszüge ¹⁾	Werte nach TROL oder durch entsprechende Berechnung mit geeigneter Software
5. Förderdruck für das Heizgasrohr 2 ¹⁾ (von Heizeinsatz bis Schornstein)	Werte nach TROL oder durch entsprechende Berechnung nach DIN EN 13384
6. Förderdruck für ein eventuell vorhandenes weiteres Verbindungsstück	Wert durch entsprechende Berechnung nach DIN EN 13384

1) nach Diagrammverfahren TROL bestimmte Förderdrücke für Heizgaszug und Heizgasrohre sind im Abschnitt „1.3 Technische Daten DIAMANT - Geräte ohne Wassertechnik“ auf Seite 8, bzw. „1.4 Technische Daten DIAMANT W - Geräte mit Wassertechnik“ auf Seite 15 angegeben.



Zur Auslegung von keramischen Heizgaszügen, LWS, Berechnungen der Nennwärmeleistung bieten wir eine umfangreiche Broschüre zum Thema „Speicherfeuerstätten“ - (zu beziehen über LEDA Werk, Leer).



Für einen optimalen Wirkungsgrad sollte der Mindestförderdruck im Mittel nicht überschritten werden. Bestimmungsgemäßer 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 bestimmungsgemäßen 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.

1.9 Verbrennungsluftversorgung

Grundsätzliche Hinweise



Ausreichende Verbrennungsluftversorgung ist immer sicher zu stellen!

Die Verbrennungsluft sollte der Feuerstätte nach Möglichkeit immer über eine eigene Leitung direkt aus dem Freien zugeführt werden.

Je nach Art der Gebäudedichtheit kann möglicher Weise ausreichend Verbrennungsluft in den Aufstellraum bzw. den Verbrennungsluftverbund einströmen. Gerade im Neubau oder im renovierten Gebäudebestand ist dagegen dringend empfohlen, eine Verbrennungsluftleitung vorzusehen.

Zu beachten ist, dass bei der Auslegung des hygienisch notwendigen Luftwechsels für ein Gebäude oder eine Wohneinheit die Verbrennungsluft für Feuerstätten in der Regel nicht berücksichtigt ist.



Luftabsaugende Anlagen können die Verbrennungsluftversorgung stören!

Der gemeinsame Betrieb von Lüftungsanlagen und Feuerstätten ist deshalb nicht ohne entsprechend geeignete Maßnahmen zulässig, siehe unbedingt „4. Einbau und Anschluss des DIAMANT“ ab Seite 68. Entlüftungsanlagen, die im selben Raum oder Raumlftverbund 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.

Mögliche Bauarten der Verbrennungsluftversorgung nach TROL

Der Heizeinsatz DIAMANT kann verwendet werden als

Bauart VL_{Raum} – Verbrennungsluftversorgung aus dem Raum und

Bauart VL_{extern} – Verbrennungsluftversorgung ausschließlich über angeschlossene externe Verbrennungsluftleitung aus dem Freien. Die Verbrennungsluftleitung ist am Verbrennungsluftstutzen des DIAMANT angeschlossen. Es findet kein nennenswerter Austausch von Verbrennungsluft und Raumluft statt.

Verbrennungsluftversorgung über direkte Leitung von außen

Die Leitung wird direkt an der Feuerstätte angeschlossen. Der Heizeinsatz besitzt dafür einen entsprechenden Verbrennungsluftstutzen unter dem Geräteboden. Der DIAMANT bezieht die gesamte Verbrennungsluft ausschließlich über diesen Stutzen.

Eine direkte und durchgehende Leitung aus dem Freien bis zur Feuerstätte ist empfohlen.

Die Verbrennungsluftleitung ist gegen Kondensatbildung zu dämmen in den Bereichen, in denen die Leitung außen von Raumluft umgeben ist. Verwendete Dämmstoffe müssen entsprechend feuchtigkeitsabweisend oder mit einer Dampfsperre versehen sein.



Zur Auslegung der Verbrennungsluftleitung können einfache Arbeitstabellen verwendet werden (siehe LEDA Produktkatalog auf www.leda.de im Serviceportal).

Verbrennungsluftversorgung aus dem Raum

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

Entsprechend größere Umluftquerschnitte in der Verkleidung des Ofens sind vorzusehen (siehe Abschnitt „1.3 Technische Daten DIAMANT - Geräte ohne Wassertechnik“ auf Seite 8) bzw. „1.4 Technische Daten DIAMANT W - Geräte mit Wassertechnik“ auf Seite 15, um den Eintritt von ausreichend Verbrennungsluft und Umluft sicher zu stellen.

Die/eine Umluftöffnung soll in unmittelbarer Nähe zum Verbrennungsluftstutzen im Bodenbereich des Heizeinsatzes eingeplant sein.

Empfehlenswert ist eine direkte Verbindung zwischen Verbrennungsluftstutzen des Heizeinsatzes und Umluftgitter innerhalb der Heizkammer.

Die Umluft- und Verbrennungsluftöffnungen dürfen nicht durch den Betreiber verstellt, verengt oder verschlossen werden (z.B. durch Einlegen von Brennholz in Umluftbögen).

Weitere Feuerstätten oder Ablufteinrichtungen im Aufstellraum oder Verbrennungsluftverbund sind zu berücksichtigen.

Je nach Bundesland kann ein Nachweis der Verbrennungsluftversorgung erforderlich sein. Ein entsprechendes Nachweisformular und zusätzliche Informationen hierzu sind als technisches Merkblatt von LEDA verfügbar.



Sofern ein Nachweis der ausreichenden Verbrennungsluftversorgung erforderlich ist, kann das entsprechende Nachweisformular „LEDA - Nachweis ausreichende Verbrennungsluftversorgung nach FeuVO“ verwendet werden.
(zu beziehen über LEDA Werk, Leer oder auf www.leda.de im Serviceportal).

2. Montage des DIAMANT



Sicherheitshinweise im Abschnitt „4. Einbau und Anschluss des DIAMANT“ ab Seite 68 sind zu beachten!

2.1 Benötigte Werkzeuge

Für die Montage des DIAMANT und seines Zubehörs wird folgendes Werkzeug benötigt:

- Schraubendreher, flach, groß
- Schraubendreher, Kreuz, mittel
- SW 12 mm Schraubenschlüssel, Sechskant, als Maul- o. Ringschlüssel
- SW 13 mm Schraubenschlüssel, Sechskant, als Maul- o. Ringschlüssel
- 3 mm Innensechskantschlüssel (Inbus-Schlüssel)
- 4 mm Innensechskantschlüssel (Inbus-Schlüssel)
- Bohrmaschine oder Akkubohrer (ggf. bei Geräten mit LEDATRONIC)

2.2 Transportgriffe beim DIAMANT W

Die 4 Transportgriffe können als Tragehilfe seitlich in den Korpus eingeschraubt werden.

Die Griffe dabei unbedingt immer ganz einschrauben.

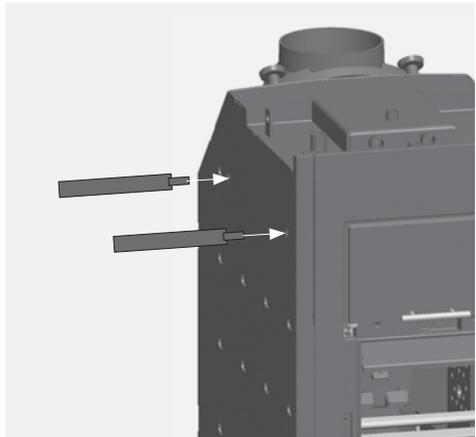


Abb. 2.1 Transportgriffe beim DIAMANT W

2.3 Transport und Transporterleichterung

Für den Transport können bei Bedarf der Heizgasstutzen, die Feuertür, der Stehrost, die Luftführungsplatte (Feuerraum-Rückwand), der Feuerraumboden entnommen werden.



Beim Transport kann sich das Umlenblech des DIAMANT W aus seiner korrekten Position bewegen.

Beim Aufstellen des DIAMANT W ist daher die Position des Umlenblechs unbedingt zu kontrollieren.

Beim Transport, vor allem bei liegendem Transport kann sich das Umlenblech ① aus der korrekten Position bewegen.

Bei Betrieb liegt das Umlenblech nach vorne am Kessel an und nach hinten an der Schräge des Geräts. Unter dem Umlenblech bewegt sich der Umlenschieber ②.

Um das Umlenblech bei Bedarf später entnehmen zu können, ist es nicht verschraubt, sondern nur durch Lage gesichert.

Über den Heizgasstutzen ③ von hinten kann man das Umlenblech einfach erreichen.

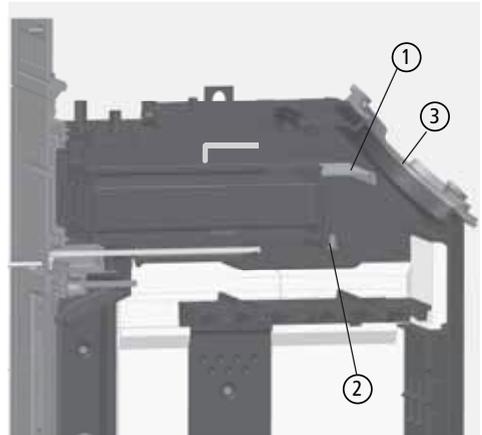


Abb. 2.2 Umlenblech und Umlenschieber beim DIAMANT W

Soll das Umlenblech entnommen werden, muss es angehoben und anschließend nach hinten gekippt werden, um es über den Feuerraum zu entnehmen.



Zum Transport ist das Umlenblech mit einem Pappstreifen gesichert, vor Inbetriebnahme kann dieser Pappstreifen entnommen werden.

2.4 Unterbau, Sockel, Traglager, Mindesthöhe

Benötigt wird ein lichter Mindestabstand ② zwischen Geräteboden und Aufstellfläche von

150 mm unter dem DIAMANT,

150 mm für den Anschluss einer Leitung am Verbrennungsluftstutzen ① unter dem DIAMANT H10 oder H13

180 mm für den Anschluss einer Leitung am Verbrennungsluftstutzen unter dem DIAMANT H100 W / H200 W / H300 W

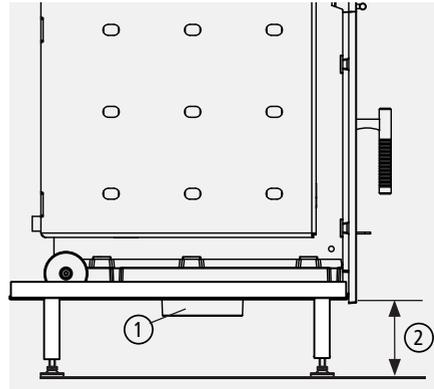


Abb. 2.3 freier Abstand unter dem Geräteboden zur Aufstellfläche



Wir empfehlen unsere massiven Stahl-Traglager - optionales Zubehör.

Wir empfehlen die Verwendung des massiven Stahl-Traglagers LEDA T2, 3 oder 4 - verfügbar als optionales Zubehör (Ident-Nr. 1004-00993, 1004-00994, bzw. 1004-00995).

Das Traglager ist entsprechend einstellbar von 150 mm bis 250 mm.

2.5 Verbrennungsluftstutzen

Verbrennungsluftstutzen und benötigte Schrauben sind im Lieferumfang enthalten - bei Geräten ohne LEDATRONIC im Beipack, bei Geräten mit LEDATRONIC vormontiert, von innen auf dem Geräteboden.

- ① Feuertür öffnen oder aushängen,
- ② Stehrost (soweit vorhanden) nach oben heraus heben,
- ③ Brennraumboden (Bodenblech bei DIAMANT H10 und H13) und das Bodenblech oder Guss-Platten (bei DIAMANT W) entnehmen,
- ④ Revisionsplatte entnehmen,

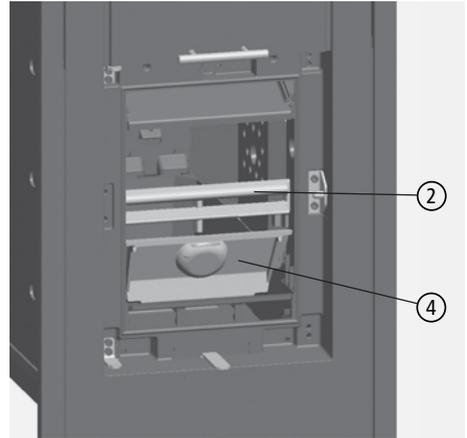


Abb. 2.4 Entnehmen von Stehrost und Revisionsdeckel, DIAMANT W

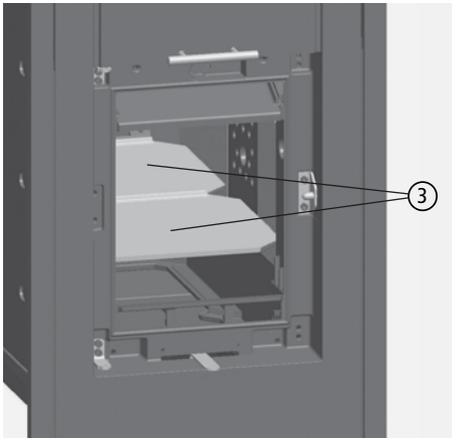


Abb. 2.5 Entnehmen der Guss-Bodenplatten, DIAMANT W

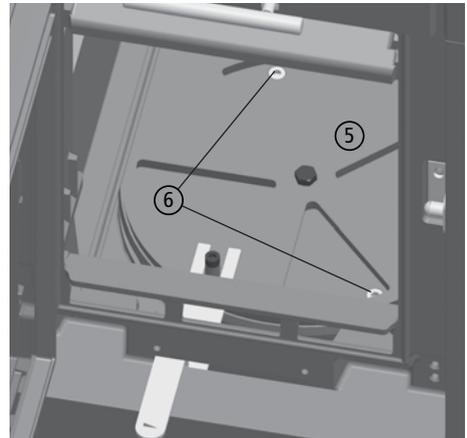


Abb. 2.6 Bodenluftventil

- ⑤ Bodenluftventil über den Verbrennungsluftschieber so einstellen, bis
- ⑥ die Befestigungsschrauben in den Dreieck-Segmenten erscheinen,

- ⑦ Lösen der Schrauben und
- ⑧ Bodenluftventil ausbauen.
- ⑨ Verbrennungsluftstutzen von oben in die vorgesehene Öffnung im Geräteboden einlegen - bei Bedarf kann eine dünne umlaufende Dichtung zwischen Geräteboden und Verbrennungsluftstutzen gelegt werden (z.B. flaches Dichtband),
- ⑩ Bodenluftventil wieder einbauen - damit den Verbrennungsluftstutzen fixieren.
- ⑪ Überprüfen der korrekten Funktion des Verbrennungsluftschiebers und des Bodenluftventils.

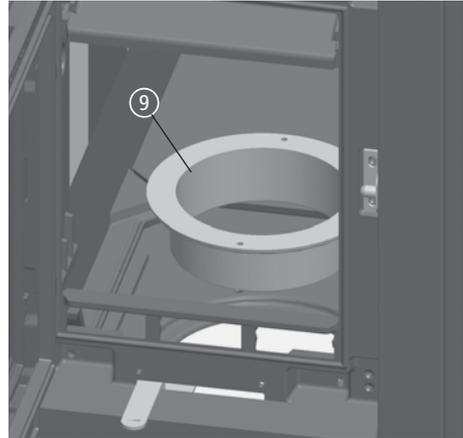


Abb. 2.7 Einsetzen des Verbrennungsluftstutzens

Bei Geräten mit LEDATRONIC ist ausschließlich das Unterteil des Bodenluftventils eingebaut.

- ① Bei Geräten mit LEDATRONIC den Feuerraumboden (Bodenblech oder Guss-Platten) entnehmen,
- ② Unterteil des Bodenluftventils lösen und ausbauen,
- ③ Verbrennungsluftstutzen einsetzen,
- ④ Unterteil des Bodenluftventils wieder einbauen und anschrauben - bei Bedarf kann eine dünne umlaufende Dichtung zwischen Geräteboden und Verbrennungsluftstutzen gelegt werden (z.B. flache, Dichtschnur).

2.6 Voreinstellung des Bodenluftventils

Eine gewisse Anpassung der Lufteinstellung an starke Schornstein- und Anlagenverhältnisse kann über eine Justierscheibe unterhalb des Bodenluftventils erreicht werden. Die Scheibe lässt sich durch Lösen der Flügelmutter verstellen.

- ① Bodenluftventil ausbauen - wie in „2.5 Verbrennungsluftstutzen“ auf Seite 34 beschrieben,
- ② Justierscheibe über die Flügelmutter ③ lösen und
- ④ nach Bedarf die freien Querschnitte mit der Justierscheibe verringern.
- ⑤ Anschließend das Bodenluftventil wieder einbauen und einwandfreie Funktion prüfen

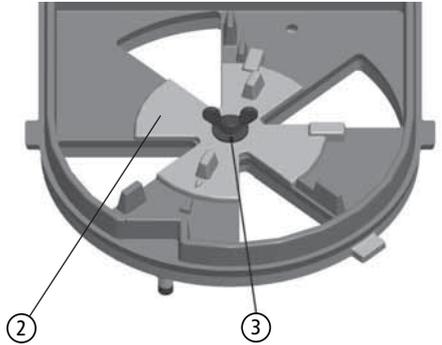


Abb. 2.8 Justierscheibe auf der Unterseite des Bodenluftventils



Bei Geräten mit LEDATRONIC kann eine entsprechende Anpassung an die Anlagenverhältnisse bequem durch die Parameter-Einstellung der LEDATRONIC erfolgen.



Hinweis für das Bodenluftventil beim DIAMANT H20.

- ⑥ Beim DIAMANT H20 ist das Bodenluftventil bei maximal geöffneter Stellung des Luftschiebers nicht 100% geöffnet, es verbleibt ein schmales Segment von mehreren mm immer geschlossen, das ist kein Fehler, sondern gewollt und durch die Gerätekonstruktion vorgegeben.

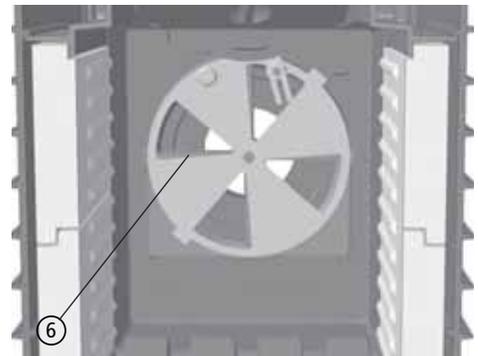


Abb. 2.9 geöffnetes Bodenluftventil H20

2.7 Feuerraumauskleidung (Ausmauerung)



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

Sämtliche Steine und Bauteile der Feuerraumauskleidung sind als passender Steine-Satz für jeden Gerätetyp des DIAMANT erhältlich - siehe „Notwendiges Zubehör“ auf Seite 3. Die Bauteile der Feuerraumauskleidung sind auch einzeln erhältlich.

Feuerraumauskleidung DIAMANT H10, H20 und H13

Alle Teile der Feuerraumauskleidung werden von oben über die Einsatz-Kuppel (Deckplatte) eingesetzt.



Die Steine der Feuerraumauskleidung des DIAMANT (ohne Wassertechnik) werden eingemörtelt, mit Mörtel eingesetzt.

Ausnahmen sind der Brennraumboden, die Guss-Rückwand (Luftführungsplatte), die Umlenkung, die Vorderplatte und die Prallplatte.

- Geeignet sind ausschließlich rein keramisch bindende Schamottemörtel mit möglichst feiner Körnung. Andere Mörtel mit entsprechenden chemischen und physikalischen Eigenschaften sind ebenfalls verwendbar.
- Nicht geeignet sind insbesondere Kleber, Haftkleber, Haftmörtel, zementäre Mörtel u.a. chemisch/hydraulisch bindende Mörtel.
- Vor dem Einsetzen / Vermörteln der Feuerraumauskleidung unbedingt das Bodenblech einlegen, um das Luftventil vor Verunreinigungen, Mörtel und Feuchtigkeit zu schützen. Empfehlenswert ist eine zusätzliche Lage aus Pappe oder dickerem Papier auf dem Bodenblech.
- Bodensteine erst nach dem Einsetzen und Reinigen der restlichen Ausmauerung einlegen.
- Vor Auftragen des Mörtels die Schamottesteine beim Einsetzen bzw. Einmörteln immer nassen,

Montage des DIAMANT

- auf der Rückseite vollflächig mit Mörtel versorgen und an der Innenfläche des Heizeinsatzes anreiben,
- das Mörtelbett muss durchgehend, vollflächig und ohne Hohlräume sein - Hohlräume erzeugen hohe Belastungen, die zu einem extrem schnellen Verschleiß der Steine führen - ggf. müssen Hohlräume oder Eckbereiche nachträglich jeweils nach Einbau eines Steins von oben sorgfältig ausgefüllt werden,
- auf den Stellflächen zwischen Guss-Feuerbett und Seitensteinen keinen Mörtel auftragen - ansonsten ist ein einwandfreier Sitz von Prall- und Umlenkstein nicht gegeben - ggf. Mörtel von Stoß- und Stellfläche zwischen den Steinen sorgfältig abnehmen,
- zwischen den waagerechten Stoßflächen keinen Mörtel auftragen - ansonsten lassen sich Prall- und Umlenkstein nicht korrekt einsetzen - ggf. Mörtel von Stoß- und Stellfläche zwischen den Steinen sorgfältig abnehmen,
- Prallstein nicht mit der Deckplatte vermörteln,
- Die Luftführungsplatte (Guss-Rückwand) unbedingt frei von Mörtel halten - in diesem Bereich muss Verbrennungsluft ungehindert durch die Lochdüsen in den Brennraum strömen können, bei Bedarf die Lochdüsen der Guss-Rückwand nach dem Einsetzen der Ausmauerung reinigen

Übersicht über die einzelnen Steine der Feuerraumauskleidung:

	DIAMANT H10	DIAMANT H20	DIAMANT H13
Seitensteine	<p>auf jeder Seite jeweils 2 Seitensteine, jeweils oben und unten,</p> <p>② Seitenstein unten rechts und unten links identisch, ④ Seitenstein oben rechts und ⑤ oben links,</p> <p>mit Mörtel einzusetzen</p>	<p>auf jeder Seite jeweils 2 Seitensteine, jeweils vorne und hinten,</p> <p>② Seitenstein vorne rechts, ③ vorne links, ④ hinten rechts und ⑤ hinten links,</p> <p>mit Mörtel einzusetzen</p>	<p>auf jeder Seite jeweils 2 Seitensteine, jeweils vorne und hinten,</p> <p>② Seitenstein vorne rechts, ③ vorne links, ④ hinten rechts und ⑤ hinten links,</p> <p>mit Mörtel einzusetzen</p>

Montage des DIAMANT

	DIAMANT H10	DIAMANT H20	DIAMANT H13
Hinterstein, oben	1 Hinterstein ③ mit Mörtel einzusetzen	1 Hinterstein ⑥ mit Mörtel einzusetzen	1 Hinterstein ⑥ mit Mörtel einzusetzen
Vorderstein	1 Vorderstein ⑥, kann lose oder mit Mörtel eingesetzt werden	1 Vorderstein ⑦, kann lose oder mit Mörtel eingesetzt werden	1 Vorderstein ⑦, kann lose oder mit Mörtel eingesetzt werden
Umlenkstein	1 Umlenkstein ⑨, ohne Mörtel einzusetzen	2 Umlenksteine ⑧, vorderer und hinterer Stein identisch ohne Mörtel einzusetzen	2 Umlenksteine ⑧, vorderer und hinterer Stein identisch ohne Mörtel einzusetzen
Deckensteine	auf jeder Seite jeweils 1 Seitenstein ⑦, Deckensteine links und rechts identisch im unteren Bereich mit Mörtel einzusetzen	auf jeder Seite jeweils 2 Seitensteine, ⑨ Deckenstein vorne rechts, ⑩ vorne links, ⑪ hinten rechts und ⑫ hinten links, im unteren Bereich mit Mörtel einzusetzen	auf jeder Seite jeweils 2 Seitensteine, ⑨ Deckenstein vorne rechts, ⑩ vorne links, ⑪ hinten rechts und ⑫ hinten links, im unteren Bereich mit Mörtel einzusetzen
Prallstein	1 Prallstein ⑩ ohne Mörtel einzusetzen	1 Prallstein ⑬	1 Prallstein ⑬

Montage des DIAMANT

- beim DIAMANT H10 zuerst die Seitensteine, unten ② einsetzen, anschließend die Guss-Rückwand (Luftführungsplatte) von oben einsetzen - beim Einsetzen / Einmörteln der Seitensteine mit der Guss-Rückwand (Luftführungsplatte) den notwendigen Abstand zwischen den Seitensteinen prüfen,
- beim DIAMANT H20 und H13 zuerst die Guss-Rückwand (Luftführungsplatte) einstellen und mittig ausrichten, anschließend die Seitensteine, vorne ② bzw. ③ und hinten ④ bzw. ⑤ einsetzen,

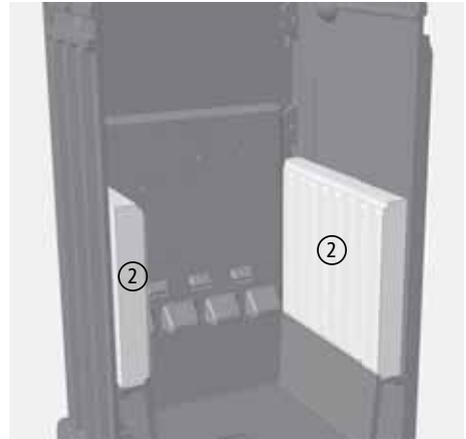


Abb. 2.10 Guss-Rückwand (Luftführungsplatte) und Seitenstein, unten beim H10

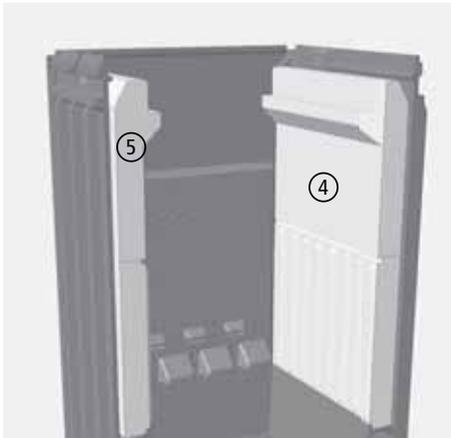


Abb. 2.11 Seitenstein, oben beim H10

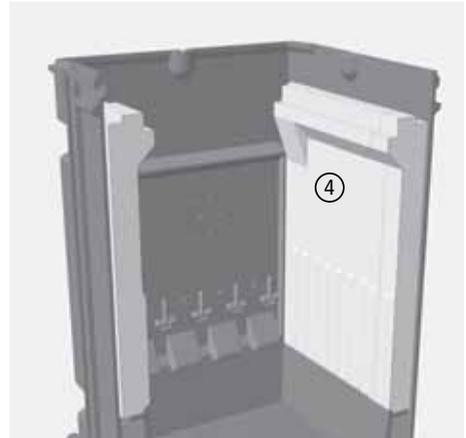


Abb. 2.12 Seitenstein, hinten beim H13 oder H20

- beim DIAMANT H10 anschließend die Seitensteine, oben ④ und ⑤ einsetzen,

- den Hinterstein oben über der Gussrückwand (Luftführungsplatte) einsetzen
③ (DIAMANT H10), bzw.
⑥ (DIAMANT H20 und H13)
- den Vorderstein über der Feuertür einsetzen (kann ohne Mörtel eingesetzt oder mit Mörtel hinterfüllt werden)
⑥ (DIAMANT H10), bzw.
⑦ (DIAMANT H20 und H13)
- Umlenkstein ⑨ beim H10 bzw. Umlenksteine ⑧ bei H20 und H13 einsetzen - nicht mit den Seitensteinen vermörteln, ggf. punktuell durch Mörtel gegen Verschieben fixieren.
- seitlichen und hinteren Deckensteine aufsetzen und zum Gerätekorpus hinterfüllen
⑦ und ⑧ (DIAMANT H10),
seitlichen Deckensteine aufsetzen und zu den Geräte-Seitenwänden hinterfüllen
⑨, ⑩, ⑪ und ⑫ (DIAMANT H20 und H13)
- Prallstein ohne Mörtel auflegen - nicht mit der Deckplatte vermauern,
⑩ (DIAMANT H10), bzw.
⑬ (DIAMANT H20 und H13)
- Schamottesteine am besten in angegebener Einbaureihenfolge (Steine-Nr.) einsetzen (siehe auch die Skizzen ab Abschnitt „Feuerraumauskleidung DIAMANT H10“ auf Seite 43).

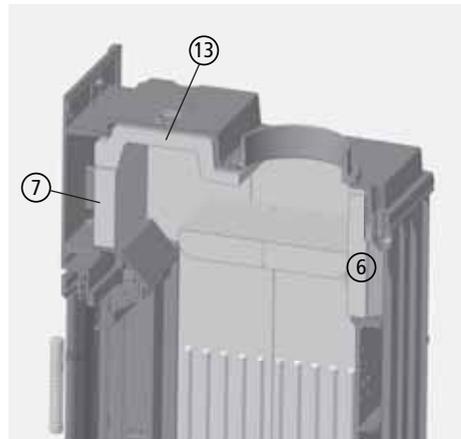


Abb. 2.13 obere Steine der Ausmauerung - hier bei H20

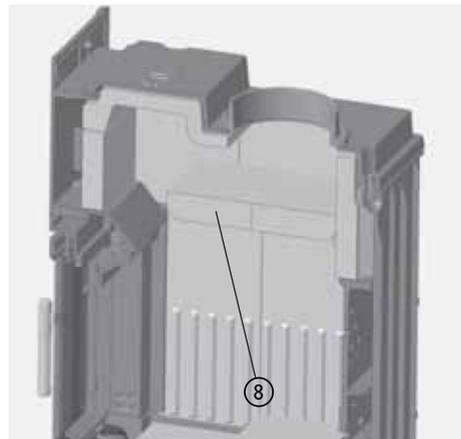


Abb. 2.14 Umlenkung ohne Mörtel eingelegt - hier bei H20

Revisionsplatte, Bodenblech, Bodenstein

- Einbaureihenfolge und korrekte Lage von Bodenblech, Bodenstein und Revisionsplatte beachten



Wird die Revisionsplatte nicht korrekt eingelegt (z.B. nicht unter das Bodenblech), wird durch ungewollte Luftzufuhr die Leistung des Einsatzes stark vermindert.

- Für die richtige Luftversorgung des Brennraums ist die korrekte Einbaureihenfolge und Lage von Bodenblech, Bodenstein und vor allem der Revisionsplatte unbedingt zu beachten.
- Reinigen des Bodenblechs und der umlaufenden Auflage, Entfernen von etwaigen Mörtelresten.
- Revisionsplatte einsetzen, auf korrekten und umlaufend passenden Sitz achten - Revisionsplatte muss unbedingt vor dem Bodenblech eingesetzt werden.
- Einlegen des Bodenblechs (Bodenblech muss unbedingt auf dem hinteren Steg der Revisionsplatte liegen).
- Einlegen der Bodensteine unbedingt ohne Mörtel.

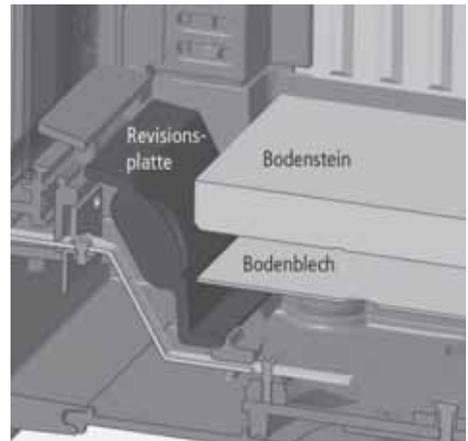


Abb. 2.15 Revisionsplatte, Bodenblech und Bodenstein im DIAMANT H10, H20 oder H13

Feuerraumauskleidung DIAMANT H10

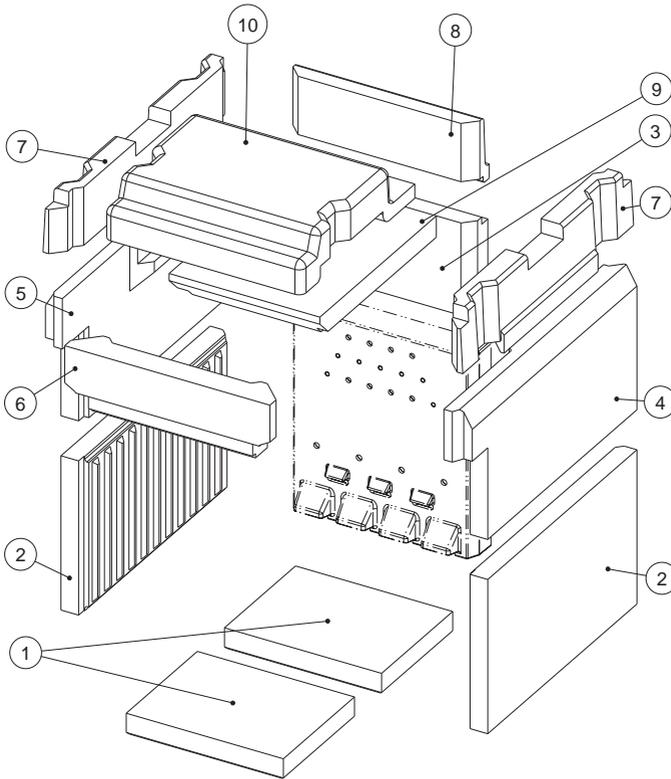


Abb. 2.16 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H10



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

Montage des DIAMANT

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

Feuerraumauskleidung DIAMANT H20

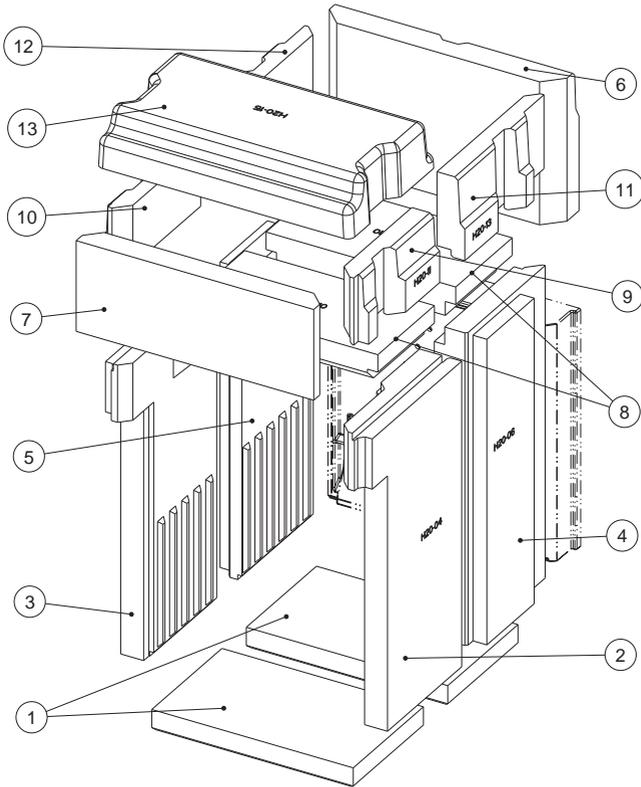


Abb. 2.17 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H20



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

Montage des DIAMANT

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

Feuerraumauskleidung DIAMANT H13

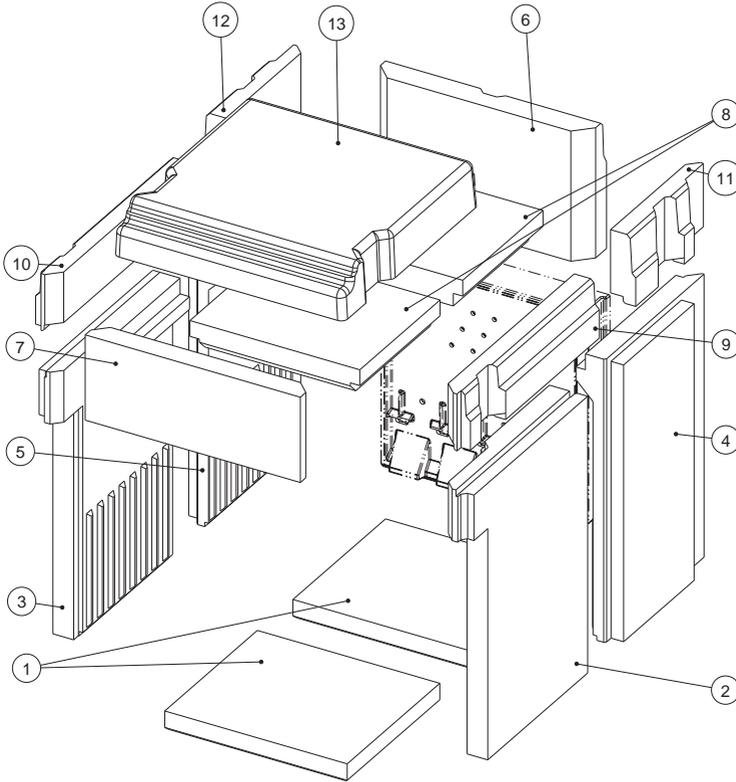


Abb. 2.18 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H13



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

Montage des DIAMANT

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

Feuerraumauskleidung DIAMANT H100 W / H200 W / H300 W

Alle Teile der Feuerraumauskleidung können durch die Feuertür aus- und eingebaut werden.

- Steine der Feuerraumauskleidung des DIAMANT werden ohne Mörtel, lose eingesetzt.
- Die seitlichen Steine können auch mit geeignetem Schamottemörtel (möglichst feine Körnung, bis 1mm) eingesetzt werden.
- Wird die Ausmauerung mit Mörtel eingesetzt, ist rein keramisch bindender Schamottemörtel mit möglichst feiner Körnung zu verwenden. Andere Mörtel mit entsprechenden chemischen und physikalischen Eigenschaften sind ebenfalls verwendbar.
- Kleber, Haftkleber, u.a. chemisch/hydraulisch bindende Mörtel sind nicht geeignet.
- Vor dem Einsetzen der Ausmauerung die Seitenluftkanäle ① rechts und links aus dem Gerät entfernen.
- Schamottesteine in angegebener Einbau-reihenfolge einsetzen.
- Seitenluftkanäle ① wieder montieren.
- Die Guss-Umlenkhaube ② (1 Haube bei H100 W, 2 Hauben bei H200 W und H300 W) mit der offenen Seite bzw. dem Wellenprofil nach unten und
- mit der offenen Seite nach hinten einsetzen,
- die Umlenkhaube(n) ganz nach hinten schieben - der Überbrand entsteht ausschließlich vorne.
- Den Feuerraumboden (zwei Guss-Bodenplatten) und den Revisionsdeckel vorne auf korrekten Sitz kontrollieren.

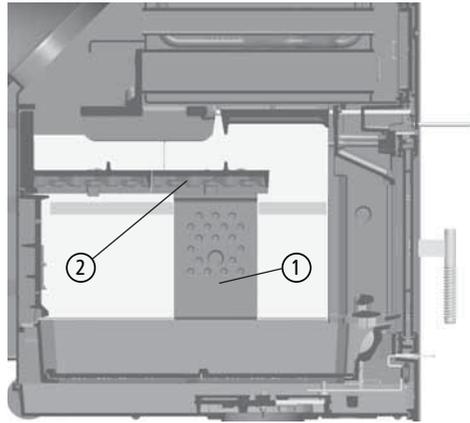


Abb. 2.19 Seitenluftkanäle und Umlenk-Hauben beim DIAMANT W

Montage des DIAMANT

Feuerraumauskleidung DIAMANT H100 W

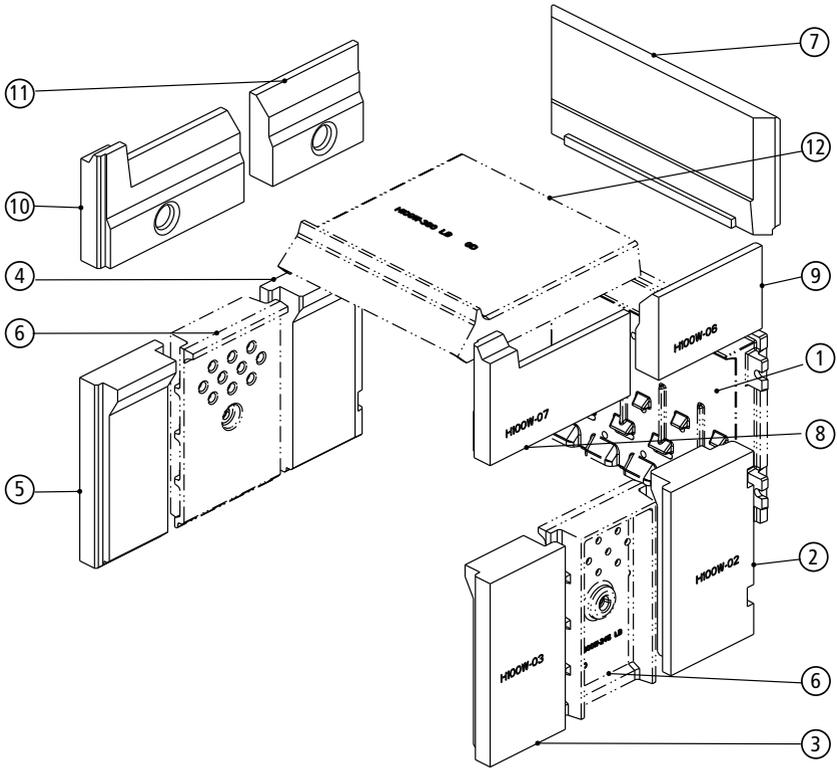


Abb. 2.20 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H100 W



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

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

Feuerraumauskleidung DIAMANT H200 W / H300 W

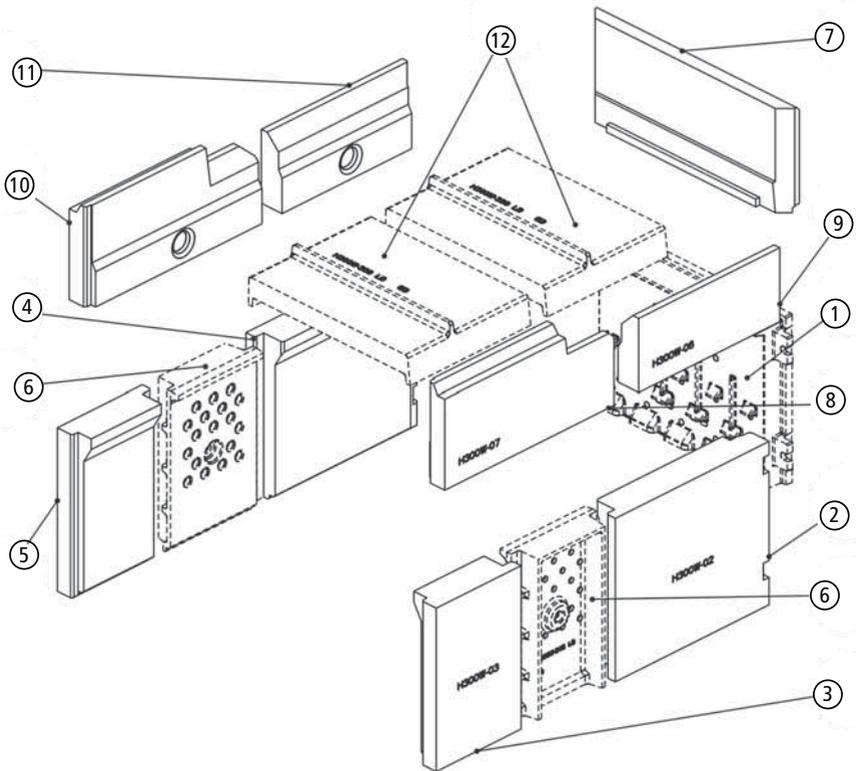


Abb. 2.21 Ersatzteile Feuerraumauskleidung DIAMANT H200 W / H300 W



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

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

Montage des DIAMANT

2.8 Heizgasstutzen

Montage des Heizgasstutzens bei DIAMANT H10, H20 und H13

Entsprechend der gewählten Nennwärmeleistung den Heizgasstutzen auswählen

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| ▪ DIAMANT H10, 7 kW | Heizgasstutzen Ø 145 mm |
| ▪ DIAMANT H10, 9 kW: | Heizgasstutzen Ø 180 mm |
| ▪ DIAMANT H20, 10 kW | Heizgasstutzen Ø 145 mm oder Ø 180 mm |
| ▪ DIAMANT H13, 11 kW: | Heizgasstutzen Ø 180 mm |

Heizgasstutzen mit Thermodichtschnur zentrisch auf den Abgangsquerschnitt des DIAMANT aufsetzen.

Heizgasstutzen mit M8 Edelstahlschrauben (im Lieferumfang enthalten) anschrauben und gleichmäßig festziehen, dabei auf Dichtheit des Anschlusses achten.

Heizgasanschluss beim DIAMANT W

Der Heizgasstutzen (Ø 180 mm) des DIAMANT W kann stufenlos in die erforderliche Position gedreht werden. Hierzu sind die Befestigungsschrauben zu lösen.

2.9 Feuertür, Aus- und Einbauen

- ① Die Feuertür öffnen und
- ② Madenschraube am oberen Scharnierbolzen ③ lösen - Innensechskant (Inbus, SW 3 mm) und
- ③ Scharnierbolzen nach unten entnehmen.

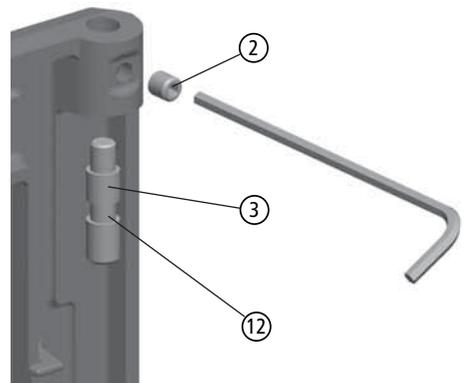


Abb. 2.22 oberer Scharnierbolzen der Feuertür

- ④ Feuertür oben ein Stück nach vorne kippen, nach oben heben und entnehmen.

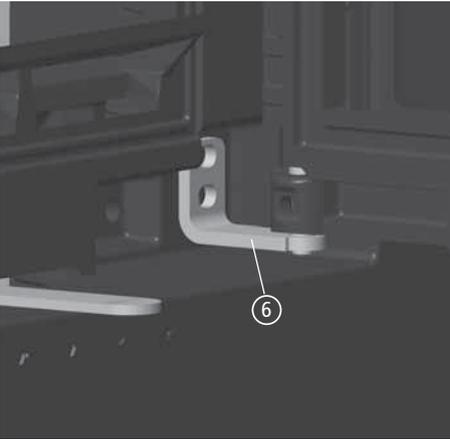


Abb. 2.23 unterer Scharnierwinkel, Rechtsanschlag

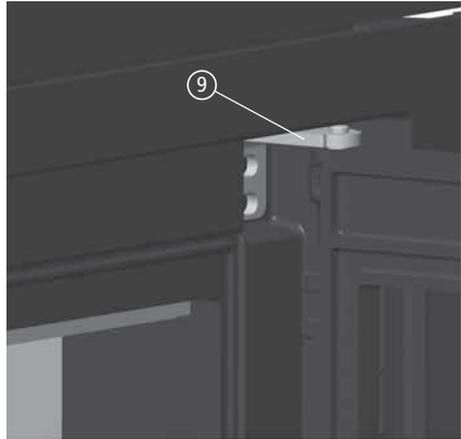


Abb. 2.24 oberer Scharnierwinkel, Rechtsanschlag

- ⑤ Beim Einbau die Feuertür zuerst unten mit dem unteren Scharnierbolzen in den unteren Scharnierwinkel ⑥ einstellen - eine Unterlegscheibe zwischen Feuertür und unteren Scharnierwinkel zwischen legen,
- ⑦ die Feuertür gerade richten,
- ⑧ den oberen Scharnierbolzen ③ von unten durch die Bohrung in der Feuertür bis zum Anschlag nach oben in den oberen Scharnierwinkel ⑨ schieben - der Scharnierbolzen muss ganz in der Bohrung der Feuertür eingeschoben sein - und
- ⑩ mit der Madenschraube ② sichern - unbedingt auf den korrekten Sitz des Scharnierbolzens achten.
- ⑪ Die Madenschraube ② muss in die umlaufende Nut ⑫ des Scharnierbolzens greifen.



Die Madenschraube muss zur Sicherung des Scharnierbolzens unbedingt in der vorgesehenen Bolzennut sitzen

2.10 Wechsel des Türanschlags

Bei Bedarf kann der Türanschlag umgebaut werden. Hierfür wird kein weiteres optionales Zubehör benötigt

- ① Die Feuertür ausbauen, siehe „2.9 Feuertür, Aus- und Einbauen“,
- ② die beiden Scharnierwinkel lösen - jeweils 2 Innensechskant-Schrauben (Inbus, SW 4 mm)
- ③ beide Scharnierwinkel auf der anderen Seite wieder montieren - dabei beide Scharnierwinkel über Kreuz versetzen:
der obere Scharnierwinkel rechts wird unten links wieder montiert,
der untere Scharnierwinkel rechts wird oben links wieder montiert.
- ④ den Türverschlusswinkel lösen - jeweils 2 Innensechskant-Schrauben (Inbus, SW 4 mm)

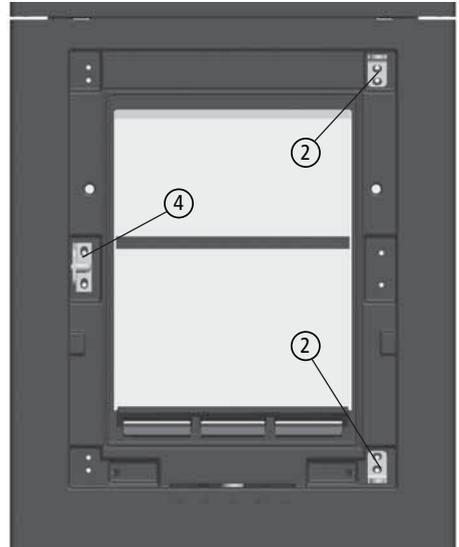


Abb. 2.25 Scharnierwinkel und Türverschluss, Rechtsanschlag

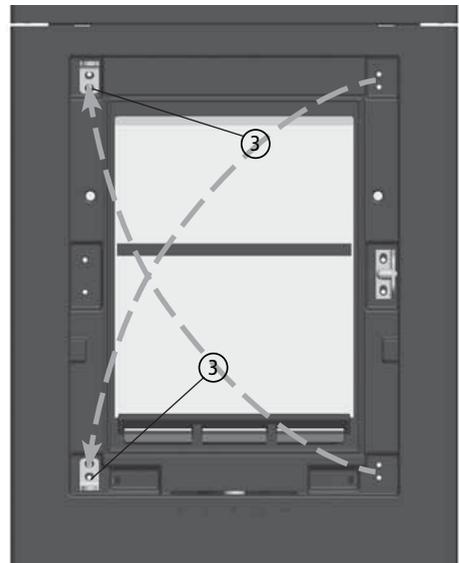


Abb. 2.26 Versetzen der Scharnierwinkel von Rechts- auf Linksanschlag

- ⑤ Türverschlusswinkel auf der gegenüber liegenden Seite wieder anschrauben - die Verschlussrolle zeigt dabei immer in Richtung Feuerraumöffnung.
- ⑥ die 4 Schrauben des inneren Dichtrahmens der Feuertür lösen und den Dichtrahmen abnehmen,
- ⑦ die vordere Sichtscheibe lösen und
- ⑧ um 180° gedreht wieder einsetzen - das LEDA-Logo befindet sich nun in der diagonal gegenüber liegenden Ecke,
- ⑨ den inneren Dichtrahmen um 180° gedreht wieder auf dem vorderen Türteil montieren.
- ⑩ Madenschraube / Sicherung der Ansatzschraube etwas lösen - Inbus SW 4 mm

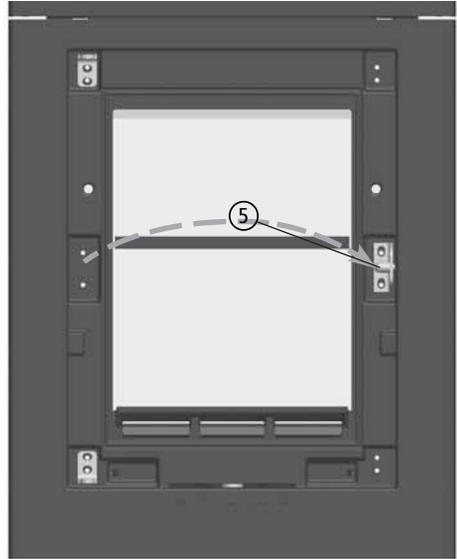


Abb. 2.27 Versetzen des Türverschlusswinkels von Rechts- auf Linksanschlag

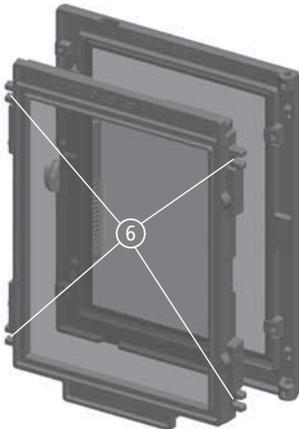


Abb. 2.28 innerer Dichtrahmen der Feuertür

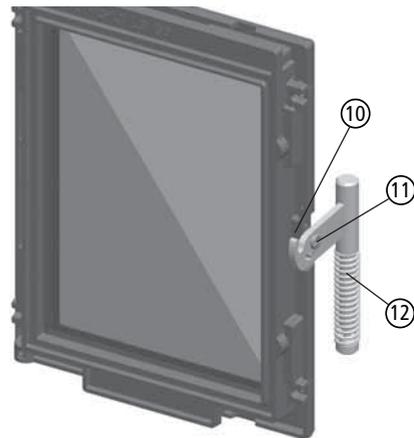


Abb. 2.29 Türgriff, Ansatzschraube und Sicherung (Madenschraube)

Montage des DIAMANT



Die Ansatzschraube des Türgriffs besitzt eine Sicherung (Madenschraube). Diese Madenschraube muss gelöst werden, bevor die Ansatzschraube gelöst oder angezogen werden soll.

- ⑪ den Türgriff abnehmen und
- ⑫ umgedreht wieder mit der Ansatzschraube wieder anschrauben.
- ⑬ Die Feuertür wieder sicher montieren.
- ⑭ Abschließend überprüfen, dass sich die Feuertür einwandfrei schließen lässt und sich der Türgriff problemlos bedienen lässt.
- ⑮ Bei Bedarf kann der Türverschlusswinkel in der Höhe angepasst werden, um ein leichtgängiges und korrektes Schließen der Tür zu ermöglichen,
- ⑯ dafür die beiden Schrauben des leicht lösen und
- ⑰ den Türverschlusswinkel einstellen und abschließend wieder festschrauben.



Abb. 2.30 Türverschlusswinkel, einstellbar



Bei Geräten mit LEDATRONIC muss der Türkontaktschalter ebenfalls auf die Griffseite umgebaut werden (siehe „3.2 Türschalter“ auf Seite 63).

2.11 Einsatzverkleidung ECO-1

Für den DIAMANT 200 W und 300 W ist eine Einsatzverkleidung als optionales Zubehör verfügbar, sie besteht aus folgenden Bauteilen.

- ① Traglager, (separat zu bestellen, bzw. bauseits vorhanden), mind. Breite 49 cm, mind. Länge 85 cm,
- ② Einsatzverkleidung, Boden,
- ③ Blindeckel, breit - für die Anschlussöffnungen der Wasser- und Heizungsinstallation, unten und hinten,
- ④ Luftstutzen, Verlängerung für den Verbrennungsluftanschluss,
- ⑤ Tragrahmen, inneres Traglager zur Aufnahme des DIAMANT 200 W oder 300 W,
- ⑥ Einsatzverkleidung, Seitenwand (2 Stück, rechts und links), mit Halteklammern ⑩, innen, zur Befestigung von Dämmmatten (die entspr. nicht-brennbare Faser-Dämmmatten sind separat zu beziehen - z.B. Promalan-Steinwollematte, 20 mm Mattenstärke, Anwendungsgrenztemperatur mind. 500°C),
- ⑦ Einsatzverkleidung, Rückwand,
- ⑧ Blindeckel (3 Stück) für die 3 nicht verwendeten Anschlussöffnungen für das Heizgasrohr oben, hinten oder seitlich,
- ⑨ Einsatzverkleidung, 2 Vorderwand-Anschlusswinkel, links und rechts,
- ⑩ Halteklammern, innen, zur Befestigung von Dämmmatten,
- ⑪ Frontplattentraverse,
- ⑫ Einsatzverkleidung, Abdeckung,
- ⑬ Vorderplattenblende,
- ⑭ Abdeckung, oben, für Ausschnitt in der Abdeckung der Einsatzverkleidung.

Montage des DIAMANT

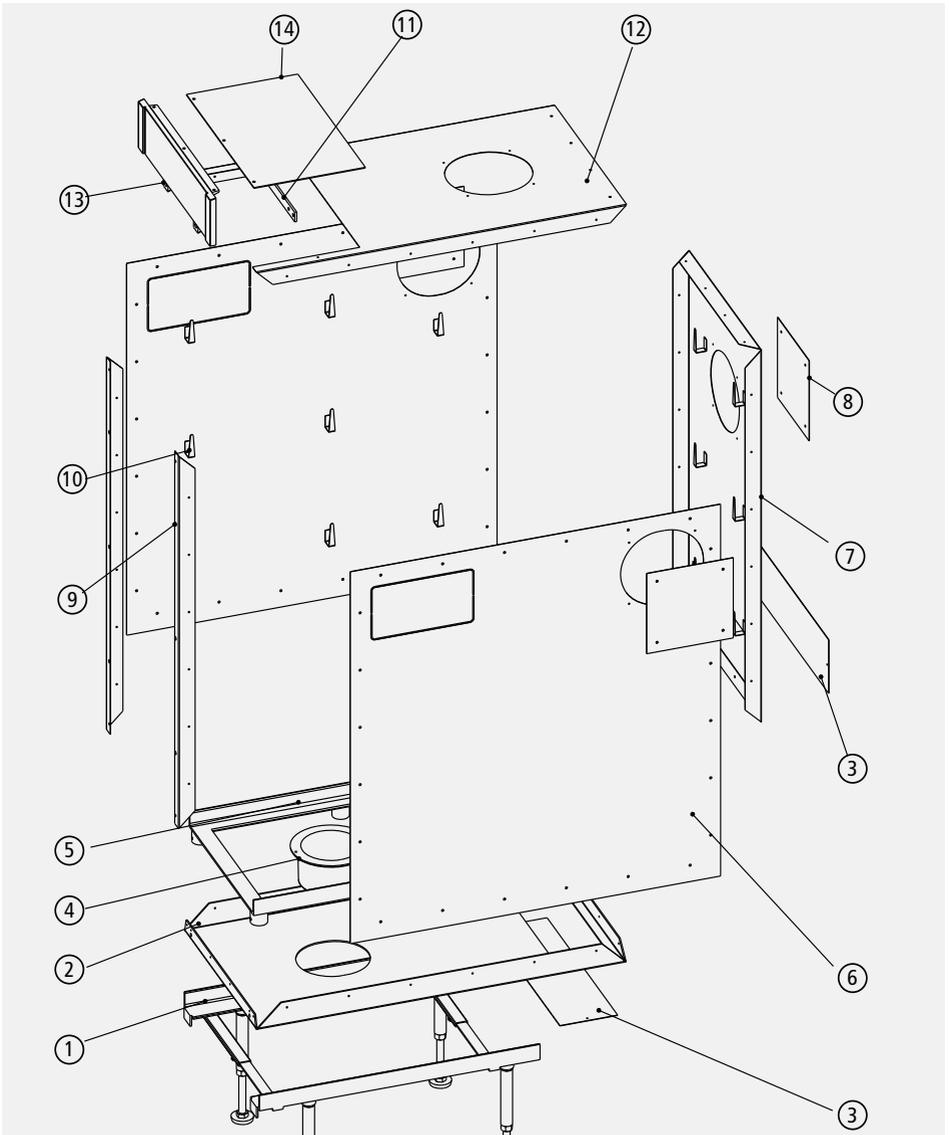


Abb. 2.31 Einzelteile der Einsatzverkleidung ECO-1

3. Installation der LEDATRONIC

Die LEDATRONIC-Version des DIAMANT ist serienmäßig immer vorgerüstet mit Türkontaktschalter, die manuelle Verbrennungsluft-Einstellung ist nicht montiert

Für den Betrieb mit der elektronischen Verbrennungsluftregelung LEDATRONIC ist er mit dem passenden Zubehörset LEDATRONIC (siehe „Notwendiges Zubehör“ auf Seite 3) zu ergänzen.



Die Vorgaben der LEDATRONIC Montage- und Bedienungsanleitung sind ebenfalls zu beachten!

3.1 Thermoelement

DIAMANT H10, H20 und H13

- ① Thermoelement im Bereich des Heizgasstutzens (direkt am Heizeinsatz) oder im ersten Bogen des Heizgasrohrs 1 platzieren,
- ② Adapter auf dem Heizgasrohr 1 positionieren und Befestigungslöcher anzeichnen und bohren (\varnothing 7 mm),
- ③ Loch für Thermoelement anzeichnen und bohren (\varnothing 11 mm),
- ④ anschließend Dichtung unterlegen und Adapter verschrauben,
- ⑤ der Adapter und das Thermoelement so platzieren, dass es inklusive Anschlussleitung auch nachträglich entnommen werden kann, die Länge des Thermoelements ist zu beachten.



Abb. 3.1 Position des Thermoelements bei senkrechtem Heizgasstutzen

Montage bei DIAMANT W

- ① Das Thermoelement wird beim Heizeinsatz DIAMANT W in der Frontplatte hinter der Feuertür montiert. Dafür sind Halterungen für Kabel und Thermoelement am Heizeinsatz vorgesehen.
- ② Für die Kabeldurchführung durch die Frontplatte ist eine entsprechende Bohrung vorgesehen. Der Stecker des Thermoelements ist bei der Montage zu demontieren.
- ③ Die beiden Schrauben aus der Durchführung des Thermoelements entfernen. Anschließend das Thermoelement montieren.
- ④ Die Kabelführung des Thermoelements hinter der Revisionstür

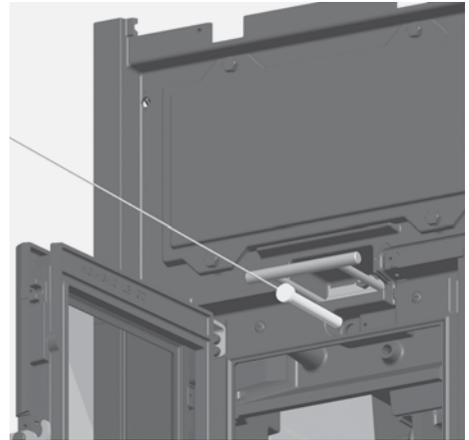


Abb. 3.2 Position des Thermoelements bei senkrechtem Heizgasstutzen

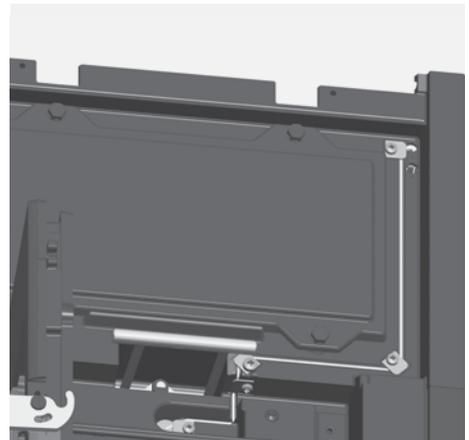


Abb. 3.3 Position des Thermoelements bei senkrechtem Heizgasstutzen



Das Thermoelement darf nicht nach bzw. hinter dem Heizgaszug, bei Geräten mit Wassertechnik keinesfalls nach dem Kessel bzw. im Abgasrohr installiert werden!

Dies würde eine korrekte Funktion der LEDATRONIC ausschließen.

3.2 Türschalter

Einbauen des Türschalters

Der Türschalter wird beim DIAMANT mit LEDATRONIC auf der Türgriffseite montiert. Bei Wechsel des Türanschlages ist der Türschalter ebenfalls auf die andere Seite umzubauen.

Bei Nachrüstung der LEDATRONIC sind folgende Arbeitsschritte entsprechend auszuführen:

Zum Ausbau den 2-poligen Stecker vom Kabel demontieren, um das Kabel ausbauen zu können.

- ① Kabel des Türschalters auf dem Heizeinsatzboden durch eine Abdeckung führen. Hierzu Senkschraube leicht lösen und Abdeckblech entnehmen.

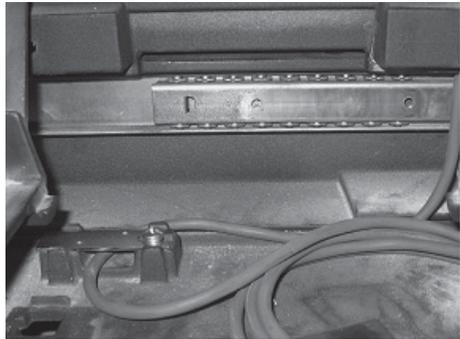


Abb. 3.4 Abdeckblech für das Türschalterkabel

- ② Türschalter von Vorderfront demontieren und Kabel durch die Bohrung auf der Türgriffseite führen.

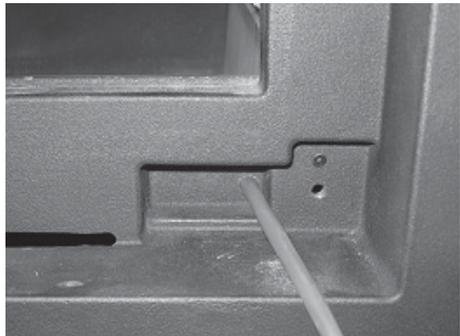


Abb. 3.5 Kabeldurchführung in der Frontplatte

Installation der LEDATRONIC

- ③ Türschalter in die Nische auf der Türgriffseite montieren.
- ④ Kabel wieder entsprechend verlegen und durch die Öffnung im Boden führen, beide Abdeckbleche wieder montieren.
- ⑤ Bei Türanschlag-Wechsel unbedingt auch den inneren Dichtrahmen der Feuertür umbauen, dass der Türschalter durch die Abflachung in der Feuertür korrekt betätigt wird.

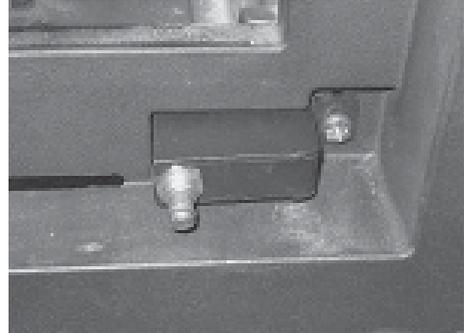


Abb. 3.6 eingebauter Türschalter

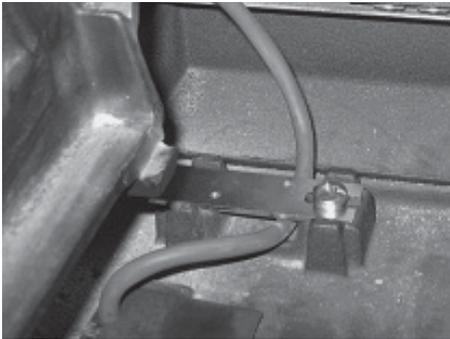


Abb. 3.7 Abdeckblech für das Türschalterkabel

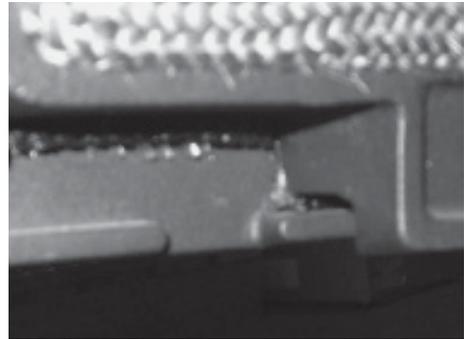


Abb. 3.8 Abflachung in der Feuertür

- ⑥ den Türschalter mit dem Gehäuse am Türrahmen verschrauben (2 Schrauben, Innensechskant, 3mm)
- ⑦ Einstellung und Funktion des Türschalters überprüfen - die Feuertür muss sich ohne größeren Widerstand schließen lassen und darf den Türschalter nicht nach hinten drücken, der Türschalter muss durch das Schließen der Feuertür leicht nach unten gedrückt werden, so dass das Klicken des Schaltkontakts hörbar ist,

3.3 Leitungsabschnitt bis zum Verbrennungsluftventil

Bei Geräten mit LEDATRONIC wird die Einstellung durch ein motorisches Luftventil vorgenommen.

Für die Anschluss-Leitung zwischen Heizeinsatz und motorischem Luftventil gelten folgende Vorgaben:

- max. 3 m gestreckte Länge,
- max. 2 Umlenkungen 90° oder gleichwertige Widerstände,
- durchgehender Leitungsdurchmesser in Nennweite der Verbrennungsluftstutzen (Ø 150 mm), keine Verengung, keine Querschnittsänderung,
- keine nennenswerten Undichtigkeiten der Leitung an den Anschluss-Übergängen, Verwendung entsprechend dichten Leitungsmaterials, Abdichtung der Leitungsübergänge.

3.4 Einstellungen der LEDATRONIC

Für den Betrieb des Heizeinsatzes DIAMANT unter optimalen Anlagen- und Schornsteinbedingungen ist die LEDATRONIC auf den entsprechenden Gerätetyp des DIAMANT einzustellen.

Für Anpassungen der LEDATRONIC bei besonderen oder nicht optimalen Anlagenverhältnissen können entsprechende Einstellungen nach Vorgabe der Montageanleitung der LEDATRONIC vorgenommen werden.



Für weitere Informationen zum Anschluss an die LEDATRONIC ist die Montageanleitung zur LEDATRONIC zu beachten.

Die Auswahl der Geräteeinstellungen erfolgt in der Fachmann-Ebene.



Wechsel in die **Menü-Ebene** direkt aus der Hauptanzeige.



Wechsel in die **Fachmann-Ebene**

Eingabe des Passworts und **Weiter**.



Auswahl der Einstellung **Heizgerät**.

Auswahl des entsprechenden Gerätetyps „DIAMANT H10“, „DIAMANT H13“, „DIAMANT H20“ oder „DIAMANT W“ für den DIAMANT H100 W, H200 W oder H300 W.

Die getroffene Auswahl wird bestätigt mit „**Ausgeführt**“.

Abb. 3.9 Zugriff auf die Heizgeräte-Ebene

3.5 Betrieb der Feuerstätte unter Prüfbedingungen

Die Verbrennungsluftregelung passt die Einstellung der Verbrennungsluftklappe während des Abbrands ständig an den jeweiligen Zustand der Verbrennung an.

Unter Normprüfbedingungen (Produkt-, Baumusterprüfung) gem. DIN EN 13229 muss die Verbrennungsluftklappe während des gesamten Abbrands entsprechend eingestellt werden und anschließend unverändert bleiben.

Diese Funktion der Normprüfbedingungen kann bei der LEDATRONIC eingestellt werden. Weitergehende Hinweise zu den Einstellungen finden sich in der Montageanleitung LEDATRONIC.

4. Einbau und Anschluss des DIAMANT



Erforderlicher Brandschutz, Schutz vor zu hohen Temperaturen, Standsicherheit und ausreichende Verbrennungsluftversorgung, sichere Abgasabführung sind beim Aufbau der Feuerstätte in jedem Falle zu berücksichtigen und sicher zu stellen!

4.1 Brandschutz, Wärmeschutz und Sicherheitsabstände

- Die Feuerstätte darf nicht direkt auf brennbarem bzw. temperaturempfindlichen Untergrund stehen.
- Der Fußboden vor und neben der (den) Feuerraumöffnung(en) der Feuerstätte muss aus nicht brennbarem Material bestehen oder eine nicht-brennbare Auflage besitzen (Vorgabe gem. FeuVO) -
Vorgelege nach vorne vor einer Feuerraumöffnung: 50 cm,
seitlich jeweils neben einer Feuerraumöffnung: 30 cm.
(siehe „Abb. 4.1 Nicht brennbarer Belag vor der Feuerraumöffnung“)
- Der notwendige Sicherheitsabstand im Strahlungsbereich der Sichtscheibe zu Bauteilen mit oder aus brennbaren Baustoffen oder Einbaumöbeln ist einzuhalten. Es genügt der halbe Abstand, bei beidseitig belüftetem Strahlungsschutz auf dem zu schützenden Bauteil (Vorgabe gem. FeuVO) -
notwendiger Abstand im Strahlungsbereich einer Feuerraumöffnung: 80 cm
(siehe „Abb. 4.2 Strahlungsbereich der Sichtscheibe bei DIAMANT H10, H20 oder H13 - schematische Darstellung“)
- Der notwendige Sicherheitsabstand zwischen der Verkleidung der Feuerstätte zu Bauteilen mit oder aus brennbaren bzw. temperaturempfindlichen Baustoffen, zu Möbeln oder sonstigen brennbaren muss gem. Technischen Regeln für den Ofen- und Luftheizungsbau, TROL vorgesehen sein.



Einhalten aller Sicherheits- und Brandschutzabstände ist unbedingt notwendig und baurechtlich vorgeschrieben!

- Innerhalb der Heizkammer ist zu allen Anbauflächen Wärmedämmung notwendig. Dies gilt bei Gebäudeteilen mit und ohne brennbare Bestandteile. Die notwendigen Dämmschichtstärken sind den technischen Daten zu entnehmen (siehe „1. Planungsdaten“ auf Seite 1 und „Wärmeschutzmaßnahmen nach TROL“ auf Seite 73).



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

Schutz von Gebäudeteilen mit oder aus brennbaren Baustoffen

Zu brennbaren Bauteilen usw. müssen mindestens folgende Sicherheitsabstände eingehalten werden.

Bodenvorlage vor der Feuerraumöffnung

Der Fußboden vor und neben der Feuerraumöffnung der Feuerstätte muss aus nicht brennbarem Material bestehen oder eine nicht-brennbare Auflage besitzen, bei mehrseitigen Feuertüren gelten diese Abstände zu jeder Seite (Vorgabe gem. FeuVO).

Eine nicht brennbare Bodenvorlage ist nicht notwendig, wenn die Feuertür nur zur Wartung geöffnet werden kann.

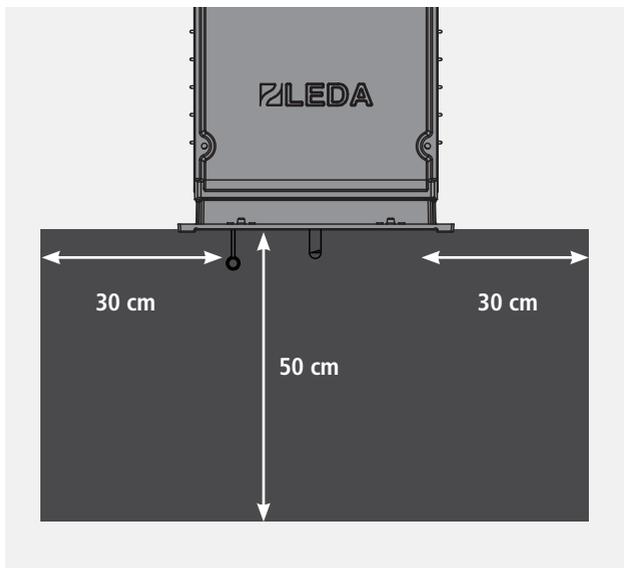


Abb. 4.1 Nicht brennbarer Belag vor der Feuerraumöffnung

Schutz im Strahlungsbereich der Sichtscheibe

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

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

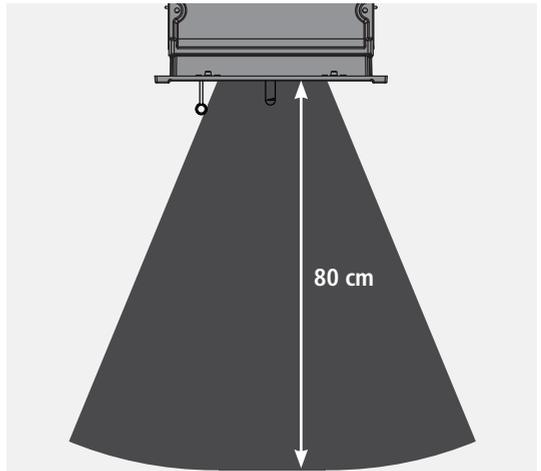


Abb. 4.2 Strahlungsbereich der Sichtscheibe bei DIAMANT H10, H20 oder H13 - schematische Darstellung

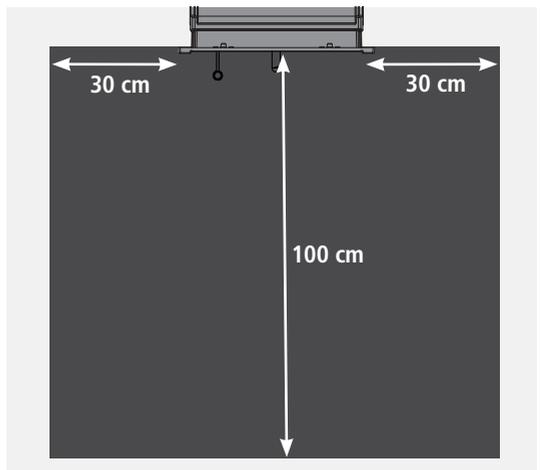


Abb. 4.3 Strahlungsbereich der Sichtscheibe bei DIAMANT H100 W, H200 W oder H300 W - schematische Darstellung

Einbau und Anschluss des DIAMANT

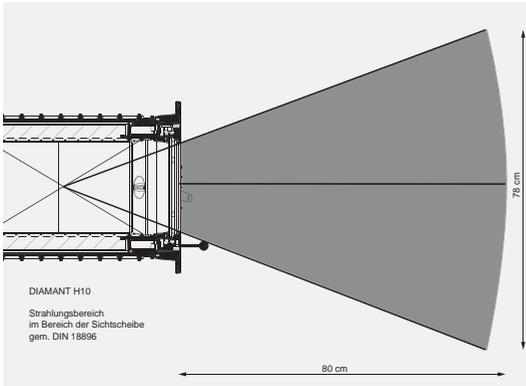


Abb. 4.4 Strahlungsbereich der Sichtscheibe bei DIAMANT H10 - Darstellung nach DIN 18896

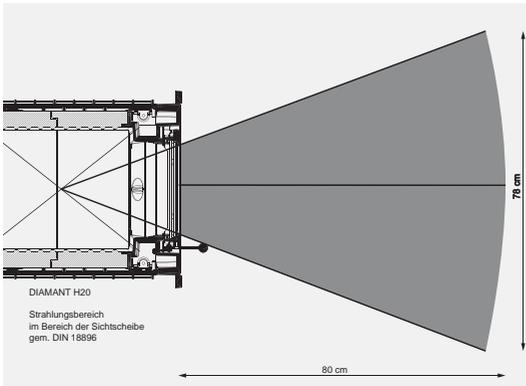


Abb. 4.5 Strahlungsbereich der Sichtscheibe bei DIAMANT H20 - Darstellung nach DIN 18896

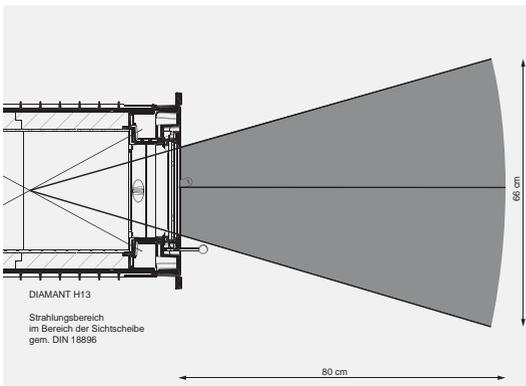


Abb. 4.6 Strahlungsbereich der Sichtscheibe bei DIAMANT H13 - Darstellung nach DIN 18896

Schutz der Anbauflächen des Gebäudes

- ① Heizkammerdecke
- ② Blechverkleidung
- ③ Mineralischer Baustoff
- ④ Heizgasrohr/
Verbindungsstück
- ⑤ Dämmung für das
Verbindungsstück
- ⑥ Heizkammer
- ⑦ Wärmedämmung mit
Referenzdämmstoff
- ⑧ Vormauerung
- ⑨ zu schützende
Anbaufläche
- ⑩ Außenlufteintritt
- ⑪ Betonplatte zur
Lastverteilung
- ⑫ Boden-Vorgelege
- ⑬ Umlufteintritt
- ⑭ Heizeinsatz
- ⑮ Zuluftaustritt
- ⑯ Verkleidung, aktive
Oberfläche
- ⑰ temperaturempfindliches
Bauteil, z.B. Möbelstück
- ⑱ Mindestabstand von
HGR1 zur Heizkammer-
decke: 10 cm, bzw. mit
Dämmung der
Heizkammerdecke: 6 cm

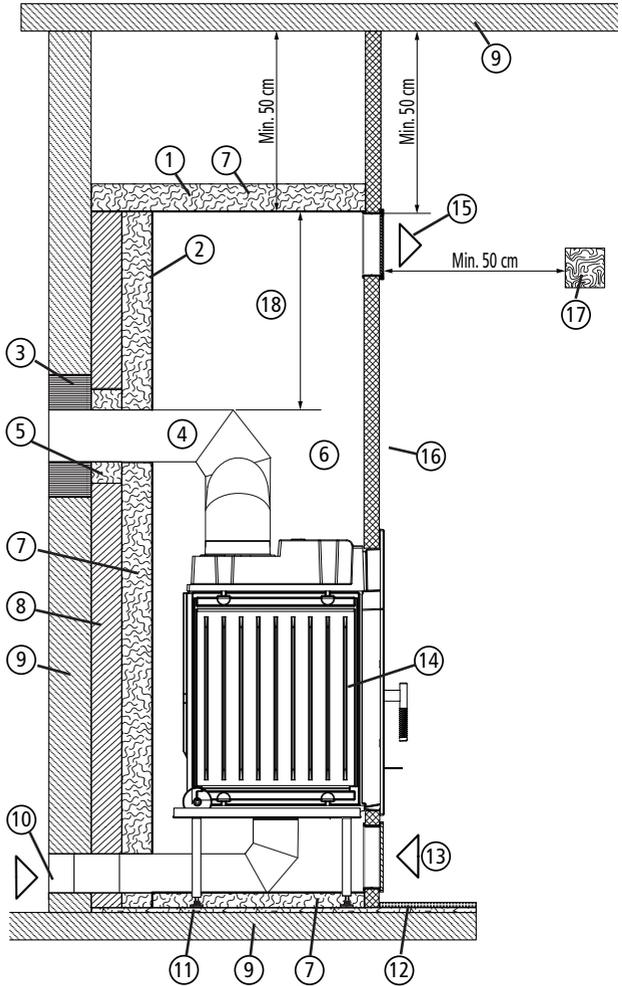


Abb. 4.7 Schutz von brennbaren und nicht-brennbaren Anbauflächen

4.2 Brand- und Wärmeschutzmaßnahmen

- Anbauflächen (Wände, Decke und Boden) sind grundsätzlich zu dämmen (Wärmeschutz).
- Anbauflächen mit oder aus brennbaren Bestandteilen müssen entsprechend geschützt, bzw. gedämmt und ggf. vorgemauert werden (Brandschutz).
- Die Verwendung von Ersatzdämmstoffen (mit bauordnungsrechtlichem Verwendbarkeitsnachweis) anstelle von Wärmedämmung mit Referenzdämmstoff und Vormauerung ist möglich (siehe TROL). Die zu verwendende Mindestdämmschichtdicke des Ersatzdämmstoffs ist dem zugehörigen Verwendbarkeitsnachweis zu entnehmen.
- Brennbare Anbauflächen mit Wärmeleitwiderständen (U-Wert) unter $0,4 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ benötigen zusätzliche Schutzmaßnahmen, z.B. aktive Hinterlüftung.
- Die Vorgaben der techn. Regeln für den Ofen- und Luftheizungsbau zum Brand- und Wärmeschutz sind zu beachten TROL, Abschnitt 6.

Wärmeschutzmaßnahmen nach TROL

Einbausituation	Schutzmaßnahme		
	mind. Dämmung	Vormauerung	aktive Hinterlüftung
Anbauflächen (Böden, Wände, Decken) ohne brennbare Baustoffe und ohne rückseitige (brennbare) Möbel ohne Abstand bzw. ohne brennbaren Fußbodenaufbau	WDS 1		
	Referenzdämmstoff mind. 8 cm	nicht notwendig	nicht notwendig
	oder alternativ:		
	Referenzdämmstoff mind. 4 cm	nicht notwendig	notwendig, mind. 5 cm

Referenzdämmstoffe sind Dämmstoffe aus Stein- und Schlackefasern, Matten, Platten und Schalen aus silikatischen Dämmstoffen (Stein-, Schlackefasern) müssen der Baustoffklasse A 1 nach DIN 4102 Teil 1 mit einer Anwendungsgrenztemperatur von mindestens 700 °C nach DIN EN 14303 entsprechen, Nennrohichte mind. $80 \text{ kg}/\text{m}^3$. (TROL). Eine nicht reflektierende Verkleidung (z.B. Blech) muss auf den Dämmstoff zur Heizkammer hin angebracht werden.

Ersatzdämmstoffe sind Dämmstoffe mit entsprechendem bauordnungsrechtlichem Verwendbarkeitsnachweis, die zu verwendende Dämmstoffschichtdicke, die Verarbeitung und die Notwendigkeit von Vormauerung ist dem jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis des Ersatzdämmstoffes zu entnehmen. Ersatzdämmstoffe müssen ebenfalls abriebfest sein. (TROL)

Brandschutzmaßnahmen nach TROL

Einbausituation	Schutzmaßnahme		
	mind. Dämmung	Vormauerung	aktive Hinterlüftung
Anbauwände ohne brennbare Baustoffe ab 10 cm Dicke mit rückseitigen Möbeln aus brennbaren Baustoffen ohne belüfteten Abstand.	WDS 2		
	Referenzdämmstoff mind. 10 cm	nicht notwendig	nicht notwendig
<p>Anbauflächen (Böden, Wände, Decken) mit oder aus brennbaren Baustoffen (U-Wert > 0,4 W/m²K), wenn keine langanhaltende Temperatur anliegt,</p> <p>Böden mit oder aus brennbaren Baustoffen (unabhängig vom U-Wert),</p> <p>Anbauflächen (Böden, Wände, Decken) ohne brennbare Baustoffe unter 10 cm Dicke mit rückseitigen Möbeln aus brennbaren Baustoffen ohne belüfteten Abstand, wenn keine langanhaltende Temperatur anliegt,</p> <p>Ohne belüfteten Abstand an die Feuerstätte angrenzende Möbel aus brennbaren Baustoffen, wenn keine langanhaltende Temperatur anliegt,</p> <p>Anbauwände/ -decken ohne brennbare Baustoffe ab 15 cm Dicke mit brennbaren Baustoffen auf der zur Feuerstätte abgewandten Seite der Anbaufläche (unabhängig vom U-Wert der Anbaufläche).</p>	WDS 3H		
	Referenzdämmstoff in Mindestschichtdicke nach Angabe in den techn. Daten (siehe techn. Daten ab 1.3 auf Seite 8)	notwendig, mind. 10 cm	nicht notwendig
<p>Wärme gedämmte Anbauwände/ -decken mit oder aus brennbaren Baustoffen (U-Wert ≤ 0,4 W/m²K),</p> <p>Anbauwände/ -decken mit oder aus brennbaren Baustoffen bei Bereichen der Feuerstätte mit direkt (ohne belüfteten Abstand) angebauten keramischen Heizgaszügen</p>	WDS 4H		
	Referenzdämmstoff in Mindestschichtdicke nach Angabe in den techn. Daten (siehe techn. Daten ab 1.3 auf Seite 8)	notwendig, mind. 10 cm	notwendig, mind. 5 cm oder alternativ 40 cm geschlossener Abstand

4.3 Verkleidung und Aufstellfläche

- Die Verkleidung darf weder auf den Heizeinsatz aufgelastet werden noch ohne Abstand zum Heizeinsatz errichtet werden. Um die Verkleidung im Bereich der Feuertür statisch abzufangen, empfehlen wir entsprechende Tragrahmen bzw. Schürzentragrahmen, z.B. L-Stahlprofile,
- um Schäden durch wärmebedingte Ausdehnung zu vermeiden und auch Geräuschübertragung von der Abgasanlage bzw. dem Heizeinsatz auf die Verkleidung zu minimieren, sollte ein umlaufender Abstand der Verkleidung von mind. 4 mm insbesondere zur Frontplatte bzw. auch zu allen anderen Bauteilen des Heizeinsatzes vorhanden sein,
- Abstände der Verkleidung zum Frontplatte können mit entsprechend flexiblen Dichtungsmaterial gefüllt werden, um Materialausdehnung und Bewegung zu ermöglichen - starre, feste oder kraftschlüssige Verbindungen oder Abdichtungen sind zu vermeiden.
- Baumaterialien der Verkleidung von Kachel- oder Putzöfen, bzw. Warmluftöfen und Kaminen müssen in Hinblick auf die anliegenden Temperaturen und die statischen Belastungen geeignet sein,
- Baumaterialien und Ausführung der Verkleidung müssen den Vorgaben der Technischen Regeln für den Ofen- und Luftheizungsbau, TROL entsprechen,
- durch Temperatureinwirkung bei Betrieb, aber auch z.B. bei versehentlichem Aufprall oder Abstützen von Personen darf sich die Verkleidung nicht lockern oder kippen.
- Die statischen Eigenschaften der Aufstellfläche und der Anbauwände müssen ausreichend dimensioniert und geeignet sein, evtl. müssen geeignete Maßnahmen zur Lastenverteilung getroffen werden (siehe Technischen Regeln für den Ofen- und Luftheizungsbau, TROL),
- die statischen Eigenschaften der Aufstellfläche und der Anbauwände dürfen nicht durch Temperaturunterschiede innerhalb der Verkleidung beeinträchtigt werden.
- Die Aufstellfläche bzw. der Heizkammerboden sollte leicht zu reinigen sein (z.B. Fliesenbelag).
- Während des Heizbetriebs dürfen keine Vortüren o.ä. im Strahlungsbereich der Sichtscheiben vorhanden sein, die zu einer Rückstrahlung und damit zu unzulässigen Erwärmung der Tür und Türmechanik führen. Geschlossene Vortüren dürfen nicht verwendet werden. Vortüren müssen mindestens oben und unten Luftöffnungen besitzen, ständig offener Mindestquerschnitt 300 cm².
- Der angegebene Querschnitt der Umluftöffnungen (Kaltluftgitter) darf bei einem Warmluftofen oder Heizkamin nicht verschließbar sein, dies gilt umso mehr für Umluftöffnungen, über welche Verbrennungsluft zugeführt wird,

Einbau und Anschluss des DIAMANT

- während des Heizbetriebs muss (bei Warmluftofen oder Heizkamin) mindestens der notwendige Zuluftquerschnitt ständig geöffnet sein, z.B. durch Einbau von ausreichend nicht verschließbaren Zuluftöffnungen o.ä.
- Die erforderlichen Abstände von Zuluftöffnungen zu brennbaren oder temperaturempfindlichen Materialien müssen eingehalten werden - bei geringeren freien Querschnitten (geringerem Luftdurchsatz) kann austretende Warmluft deutlich höhere Temperaturen aufweisen,
- je nach Größe der wärmeabgebenden Oberfläche der Verkleidung kann auf Grundlage der Technischen Regeln für den Ofen- und Luftheizungsbau, TROL die Größe der Umluft- und Zuluftöffnungen in Abhängigkeit der tatsächlich vorhandenen luftseitigen Leistung von den angegebenen Beispielen bzw. Empfehlungen in den technischen Daten abweichen.
- In der Verkleidung müssen ausreichend Öffnungen oder Zugriffsmöglichkeiten für Wartung und Reinigung des Heizeinsatzes, ggf. der Heizgaszüge, der Heizgasrohre, der Verbrennungsluftleitung und anderer Bauteile vorgesehen sein.

Zuluftöffnungen

- Zuluftöffnungen müssen so eingeplant sein, dass austretende konvektive Warmluft angrenzende Wände, Decken oder andere Bauteile nicht unzulässig hoch erwärmt,
- Abstände der Oberkante der Zuluftöffnungen zu brennbaren Bauteilen oder anderen Gegenständen:
nach oben über der Öffnung: mind. 50 cm,
nach vorne vor der Öffnung (bei senkrechter Verkleidung): mind. 50 cm,
seitlich neben der Öffnung (bei senkrechter Verkleidung): mind. 30 cm,
seitlich neben der Öffnung (bei waagerechter Verkleidung, z.B. Deckengitter): mind. 30 cm.
- Zuluftöffnungen müssen so angeordnet werden, dass sie nicht verstopfen können,
- Zuluftöffnungen dürfen nicht oder nur so weit verschließbar sein, dass der mindest notwendige freie Querschnitt erhalten bleibt,
- ist die Heizkammer an Anbauflächen mit oder aus brennbaren Bestandteilen angebaut, ist der mindest notwendige freie Querschnitt den techn. Daten zu entnehmen (siehe Abschnitt „1.3 Technische Daten DIAMANT - Geräte ohne Wassertechnik“ ab Seite 8 oder „1.4 Technische Daten DIAMANT W - Geräte mit Wassertechnik“ ab Seite 15) und zwingend einzuhalten, der Querschnitt darf nicht reduzierbar oder verschließbar sein.
- bei nicht-brennbaren Anbauflächen können die Zuluftöffnungen in Abhängigkeit der individuellen Anlagenplanung entsprechend der luftseitigen Leistung angepasst werden.

4.4 Installation von Geräten mit Wassertechnik (DIAMANT W)



Die Installationsanleitung für LEDA Festbrennstoff-Heizgeräte mit Wassertechnik enthält alle notwendigen Angaben für die wasserseitige Installation.
Diese zusätzliche Anleitung ist unbedingt zu beachten und zu befolgen.

Es ist dringend zu empfehlen, die wasserseitige Installation fertig zu stellen und die geforderten Dichtheitsprüfungen durchzuführen, bevor die Arbeiten an der Anlage, vor allem an der Feuerstättenverkleidung weiter geführt werden.



Die Verkleidung des Heizeinsatzes darf erst fertiggestellt werden, nachdem eine erfolgreiche Druck- und Dichtheitsprüfung durchgeführt wurde!
Muss der Einsatz wegen etwaiger Undichtigkeiten am Kesselkörper getauscht werden, werden die Kosten für das Öffnen der Ofenverkleidung nicht durch den Hersteller übernommen, wenn keine vorherige Dichtheitsprüfung durchgeführt wurde.

Der DIAMANT W kann durch den integrierten Umlenkschieber unterschiedlich angeschlossen und betrieben werden.

- Bei Anschluss an keramische Heizgaszüge kann der Heizeinsatz nur über eine offene Anheizeinrichtung (kurzer Weg zum Schornstein) mit erhöhter Wasserleistung betrieben werden.
- Werden keramische Heizgaszüge betrieben, muss der Bügelgriff des Umlenkschiebers herausgezogen werden.
- Bei Anschluss an einen metallischen Heizgaszug kann der Bügelgriff nach Erreichen der Betriebstemperatur eingeschoben werden.



Wir empfehlen die Einhaltung des ZV SHK- Merkblatts „Wassertechnik“ - Sichere Installation und Betrieb von wasserführenden Festbrennstoff-Einzelraumfeuerungsanlagen - 2017 ZV SHK

4.5 Heizgasrohr und Schornsteinanschluss

Heizgasrohre und Strahlungsschutz

- Verbindungsstellen der Heizgasrohre müssen sorgfältig mit Rohrschellen oder Eisen- oder Kesselkitt o. ä. abgedichtet werden.
- Zur Verbindung von Heizeinsatz und Heizgaszug ist ein geeignetes Heizgasrohr 1 zu verwenden - Heizgasrohre müssen mindestens aus 2 mm Stahlblech, 1 mm austenitischem Stahlblech (Edelstahl) oder 4 mm Grauguss bestehen.
- Zwischen Heizeinsatz und Guss-Heizkasten ist ein geeigneter Strahlungsschutz einzubauen.

Verbindungsstück und Anschluss an den Schornstein

- Das Abgasrohr (Verbindungsstück) muss auf dem Abgasstutzen sicher befestigt sein. Der Querschnitt sollte innerhalb der Rohrstrecke nach Möglichkeit nicht verringert werden.
- Das Abgasrohr (Verbindungsstück) darf nicht mit Gefälle zum Schornstein verlegt werden.
- Das Abgasrohr (Verbindungsstück) darf nicht in den freien Schornsteinquerschnitt hineinragen.
- Der Anschluss an den Schornstein hat mit einem geeigneten Anschlussstück zu erfolgen. Je nach Bauweise bzw. Zulassung des Schornsteins können dies z.B. entsprechende Ton-Formstücke oder Wandfutter (z.B. Doppelwandfutter) sein.
- Das Abgasrohr muss rußbrandbeständig und für Abgase von Festbrennstoff-Feuerstätten geeignet sein (entsprechende Korrosionswiderstandsklasse), z.B. Stahlrohr mit mind. 2 mm Wandstärke.
- Bei Mehrfachbelegung des Schornsteins muss der vertikale Mindestabstand zweier Schornsteinanschlüsse mindestens 60 cm betragen, bzw. mind. 30 cm, wenn die Anschlüsse jeweils um 90° versetzt angeordnet sind oder alle Anschlüsse unter 45° an den Schornstein angeschlossen sind.
- Bei Mehrfachbelegung müssen alle an den selben Schornstein angeschlossenen Feuerstätten für die Mehrfachbelegung geeignet sein.
- Bei Mehrfachbelegung soll der Abstand zwischen den Anschlüssen maximal 6,5 m betragen.
- Bei Mehrfachbelegung soll das Abgasrohr (Verbindungsstück) der Festbrennstofffeuerstätte eine senkrechte Anlaufstrecke von mind. 1 m besitzen, bevor es in den Schornstein geführt wird - bei einer Gemischtbelegung mit Feuerstätten für flüssige Brennstoffe ist eine entsprechende Anlaufstrecke zwingend erforderlich.
- Dem Schornstein darf nicht unbeabsichtigt Falschluftrömen. Rohrverbindungen, Reinigungsöffnungen und Schornsteinanschlüsse sind ausreichend und dauerhaft dicht herzustellen, alle Reinigungsöffnungen in den Abgasrohren und im Schornstein müssen funktionstüchtig und dicht geschlossen sein!

- Die geforderten bzw. vorgeschriebenen Abstände zwischen Abgasrohr und brennbaren Bauteilen müssen eingehalten sein.
- Der Anschluss an den Schornstein muss im selben Geschoss erfolgen, in dem auch die Feuerstätte aufgestellt ist. Das Abgasrohr darf nicht in andere Geschosse oder andere Wohneinheiten / Nutzungseinheiten geführt werden. Abgasrohre (Verbindungsstücke) dürfen nicht durch Decken geführt werden.
- Abgasrohre (Verbindungsstücke) dürfen nicht in Decken, in Wänden oder unzugänglichen Hohlräumen angeordnet sein.
- Zusätzlich sind die Anforderungen an den Schornstein zu beachten, siehe „1.7 Anforderungen an den Schornstein“ auf Seite 24.

4.6 Metallischer Heizgaszug (Heizkasten)

Es darf nur der zum jeweiligen Heizeinsatz passende gusseiserne Heizkasten verwendet werden.

Auswahl des Heizgaszugs und Einstellung des Bypass erfolgt nach folgender Tabelle.

Bei der Verwendung eines Guss-Heizkastens muss eine Anheizklappe installiert werden. Wir empfehlen den LEDA Multifunktionsstutzen (siehe „Optionales Zubehör“ auf Seite 4).

Heizeinsatz Typ		DIAMANT H10 Ø145	DIAMANT H10 Ø180	DIAMANT H20	DIAMANT H13	DIAMANT W
Heizkasten-Typ		LHK 320 LHK 695 LHK 745 GSK				
Bypasseinstellung	[mm]	30	35	37	40	45
Anschlussstutzen Eingang (je nach Geräte-Stutzen)	[mm]	145 (147)	180 (186)	145 (147) oder 180 (186)	180 (186)	180 (186)
Anschlussstutzen Ausgang	[mm]	130 (125) oder 145 (140)	160 (154) oder 145 (140)	180 (174) oder 160 (154) oder 145 (140)	180 (174) oder 160 (154) oder 145 (140)	180 (174) oder 160 (154) oder 145 (140)

Einbau und Anschluss des DIAMANT

technische Daten Guss-Heizkästen	LHK 320	LHK 695	LHK 745	GSK
Länge Heizkasten, ohne Rippen [mm]	470	400	400	470
Länge Heizkasten, gesamt, inkl. Rippen [mm]	500	410	410	500
Länge Heizkasten, gesamt, inkl. Füße [mm]	555	410	410	555
Breite Heizkasten, ohne Rippen [mm]	242	180	180	242
Breite Heizkasten, gesamt, inkl. Rippen [mm]	312	200	200	292
Breite Heizkasten, gesamt, inkl. Füße [mm]	312	282	282	285
Höhe Heizkasten, ohne Stutzen [mm]	660	645	695	660
Höhe Heizkasten, gesamt, inkl. Stutzen [mm]	695	695	745	695
Höhe, Verstellbereich der Füße [mm]	0 bis 395	0 bis 240	0 bis 240	0 bis 395
Heizfläche Heizkasten, inkl. Rippen [m ²]	1,55	1,20	1,26	1,65
Masse Heizkasten, inkl. Füße [kg]	ca. 92	ca. 62	ca. 66	ca. 130

4.7 LWS und keramische Heizgaszüge

Alle Geräte der Heizeinsatz-Serie DIAMANT können mit dem LEDA Wärmespeichersystem LWS verwendet werden. Die entsprechenden Vorgaben für die Dimensionierung des LWS sind den techn. Daten zu entnehmen (siehe technische Daten je Geräte-Variante ab 1.3 auf Seite 8). Für weitere Angaben zur Auslegung und zum Aufbau des LWS siehe entsprechende Anleitungen zum LWS.

Alle Geräte der Heizeinsatz-Serie DIAMANT können mit keramischen Heizgaszügen verwendet werden. Die entsprechenden Vorgaben für die Dimensionierung der Heizgaszüge sind den techn. Daten zu entnehmen (siehe technische Daten je Geräte-Variante ab 1.3 auf Seite 8).

Für die Ausführung und die Dimensionierung von keramischen Heizgaszügen sind die Vorgaben der techn. Regeln für den Ofen- und Luftheizungsbauelement TROL zu beachten. Von den in den technischen Daten angegebenen Zugdimensionen kann im Rahmen der Möglichkeiten der TROL abgewichen werden.



Zur Auslegung von keramischen Heizgaszügen, LWS, Berechnungen der Nennwärmeleistung bieten wir eine umfangreiche Broschüre zum Thema „Speicherfeuerstätten“ - (zu beziehen über LEDA Werk, Leer).

5. Normen und Richtlinien

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

TROL	Technische Regeln des Ofen- und Luftheizungsbauerhandwerks
LBO	Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes
FeuVO	Feuerungsverordnungen der jeweiligen Bundesländer
EnEV	Energieeinsparverordnung
DIN V 18160-1	Abgasanlagen, Teil 1: Planung, Ausführung und Kennzeichnung
DIN EN 15287-1	Abgasanlagen, Teil 1: Abgasanlagen für raumluftabhängige Feuerstätten
DIN EN 13384	Abgasanlagen - Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren
DIN EN 12831	Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
DIN 4102	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen
DIN 4108	Wärmeschutz im Hochbau
DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
DIN EN 12828	Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
DIN EN 12831	Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
EnEV	Energieeinsparverordnung
Richtl. 09/125/EG	EU-Richtlinie über umweltgerechte Gestaltung energieverbrauchsrelevanter Produkte (Effizienzrichtlinie)
1. BImSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen)
EEWärmeG	Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, sowie entsprechende länderspezifische gesetzliche Regelungen und Gesetze
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.



Fordern Sie weitere Infos an:

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