Vitotherm

Bedienungs-anleitung

Automatischer Brenner mit Gebläse

DUO-Block | Low NOx

Lamtec

DE Bedienungsanleitung (Übersetzung der englischen Originalanleitung)

Brennertyp

VGI-sXXXX DUO-block für gasförmige Brennstoffe
VGOI-sXXXX DUO-block für gasförmige und flüssige Brennstoffe
VOI-sXXXX DUO-block für flüssige Brennstoffe

Originalanleitung

Die Originalanleitung wurde in britischem Englisch verfasst. Alle anderen Sprachversionen sind Übersetzungen der Originalanleitung.

Copyright

Alle Rechte vorbehalten © 2020 Vitotherm BV.

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung von Vitotherm BV reproduziert und/oder durch Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder auf andere Weise veröffentlicht werden.

Haftungsausschluss

Der Hersteller kann für persönliche Verletzungen, Schäden am Brenner oder Eigentum durch missbräuchliche Nutzung, absehbaren Missbrauch oder Missachtung der Anweisungen in der vorliegenden Bedienungsanleitung nicht haftbar gemacht werden. Dies gilt gleichermaßen für nicht autorisierte Änderungen am Brenner und die Verwendung von nicht genehmigten Ersatzteilen, Werkzeugen oder Zubehörteilen.

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die vorliegende Bedienungsanleitung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Kundendienst

Unsere Kundendienstabteilung steht Ihnen rund um die Uhr für Auskünfte zu technischen Fragen und Support zur Verfügung.

Bitte halten Sie die Angaben auf dem Typenschild des Brenners parat, wenn Sie die Kundendienstabteilung kontaktieren (siehe §3.11).

+31 (0) 15 369 47 57

Garantie

Für Geräte von Vitotherm erhalten Sie ab dem Datum der Inbetriebnahme eine einjährige Garantie für Werkstoffe. Diese Garantie ist beschränkt auf die Lieferung von Teilen. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Garantie ist die Durchführung der Installation nach unseren Anweisungen sowie die Inbetriebnahme durch einen Vitotherm-Techniker oder von Vitotherm autorisiertes Personal.

Während der Garantiezeit werden Störungen an Geräten von Vitotherm innerhalb von 10 bis 14 Tagen repariert. Für unseren Kundendiensttechniker vor Ort berechnen wir für künftige Routinewartungen unseren üblichen Tagessatz.

Inhalt

1	**Vorwort**	**3**
1.1	Über die Bedienungsanleitung	3
1.2	Relevante Dokumentation	3
1.3	Symbole und Aufkleber	3
1.4	Verwendete Begriffe und Definitionen	4
1.5	Konformität	5
2	**Sicherheit**	**7**
2.1	Vorwort	7
2.2	Bestimmungsgemäßer Zweck	7
2.3	Absehbarer Missbrauch	7
2.4	Qualifikation des Personals	8
2.5	Schutzmaßnahmen	8
2.6	Restrisiken	9
2.7	Warnschilder	11
2.8	Notfallmaßnahmen	11
2.9	Sicherheitsvorkehrungen	12
3	**Konstruktion und Funktion**	**15**
3.1	Windbox und Brennkammer	16
3.2	Verbrennungsluftgebläse	17
3.3	Luftkanal	17
3.4	Brennkammer	18
3.5	Gasregelstrecke (< 500 mbar)	18
3.6	Bedienfeld	19
3.7	Kesselthermostatgarnitur	20
3.8	Ölpumpe	21
3.9	Modulierendes Ölbefeuerungsset	22
3.10	Optionale Komponenten	23
3.11	Typenschild des Brenners	30
3.12	Typenschild des Verbrennungsluftgebläses	30
3.13	Abmessungen	31
3.14	Leistungsdaten	33
4	**Installation**	**39**
4.1	Kontrolle der Lieferung	39
4.2	Installation der Brennkammer	40
4.3	Installation der Windbox	44
4.4	Installation des Luftkanals	47
4.5	Installation des Verbrennungsluftgebläses	48
4.6	Installation der Kesselthermostatgarnitur	50
4.7	Elektrische Anschlüsse	51
4.8	Installation des Gasleitungsadapters	51
4.9	Installation des Vitopack	53
4.10	Installation der Ölpumpe oder des Befeuerungssets	56
5	**Inbetriebnahme**	**61**
6	**Betrieb**	**63**
6.1	Bedienfeld	63
6.2	Frequenzantrieb	65
6.3	Notabschaltung	65
7	**Fehlersuche**	**67**
7.1	Linkes Modul	67
7.2	Mittelmodul	68
8	**Wartung**	**71**
8.1	Plan für den präventiven Austausch von Teilen	71
8.2	Regelmäßige jährliche Wartung	72
8.3	Wartung des Brenners	74
9	**Außerbetriebnahme und Entsorgung**	**79**
9.1	Außerbetriebnahme	79
9.2	Demontage des Brenners	79
9.3	Entsorgung	79
10	**Transport und Lagerung**	**81**
10.1	Transport	81
10.2	Lagerung	84
Anhänge		**85**
A	Übersicht Brenneranlage	85
B	Konformitätserklärung	86
C	Leistungsdaten (Imperial)	87
D	Checkliste für die regelmäßige jährliche Wartung	91
E	Zündelektrodenabstand	92

Vitotherm
Vitotherm
Firing technology
becomes standard

1 Vorwort

1.1 Über die Bedienungsanleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Anweisungen und Sicherheitsinformationen für den Betrieb sowie die Installation, Inbetriebnahme und Wartung des automatischen Vitotherm-Brenners mit Gebläse.

Diese Anleitung richtet sich an:

- den Eigentümer der Brenneranlage;
- den (Mit-)Arbeiter, der die Brenneranlage bedient;
- den qualifizierten Techniker, der die Brenneranlage installiert;
- den Techniker, der von Vitotherm für die (Wieder-)Inbetriebnahme, Einstellung, Fehlerbeseitigung, Wartung und Reparatur der Brenneranlage autorisiert wurde.

1.2 Relevante Dokumentation

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Verweise auf externe Dokumente, die Bestandteil der technischen Datei des Brenners sind:

HINWEIS Die technische Datei wird auf einem USB-Laufwerk im Bedienfeld zur Verfügung gestellt.

- Auftragsbestätigung; sie enthält wichtige Daten zur spezifischen Konfiguration Ihrer Brenneranlage
- Elektrischer Schaltplan
- OEM-Handbücher und -Dokumentation
- Inbetriebnahmeprotokoll
- Installationsübersicht; das Layout der spezifischen Konfiguration Ihrer Brenneranlage in einer 3D-Zeichnung

1.3 Symbole und Aufkleber

1.3.1 Sicherheitswarnungen

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Sicherheitswarnungen. Bei Missachtung dieser Sicherheitswarnungen kann es zu Verletzungen kommen. Jede Sicherheitswarnung ist mit einem Signalwort kenntlich gemacht. Dieses Signalwort entspricht dem Risikograd der beschriebenen Gefahrensituation:

Signalwort	Risikograd	Bei Missachtung
⚠ GEFAHR	Hoch	Schwere oder tödliche Verletzungen sind die Folge
⚠ WARNUNG	Mittel	Schwere oder tödliche Verletzungen können die Folge sein
⚠ VORSICHT	Gering	Moderate oder kleinere Verletzungen können die Folge sein

Sicherheitswarnungen am Anfang eines Abschnitts betreffen den gesamten Abschnitt.

Beispielhaftes Format einer Sicherheitswarnung:

⚠ WARNUNG Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu elektrischen Stromschlägen, Verbrennungen oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Nur autorisierte Elektriker dürfen an elektrischen Geräten arbeiten.
- ▶ Vor jeglichen Arbeiten an elektrischen Geräten: Schalten Sie den Netzschalter aus und sichern Sie ihn mit einem Schloss gegen Wiedereinschalten. Überzeugen Sie sich, dass keine Spannung mehr anliegt.

Sicherheitswarnungen am Anfang eines Abschnitts betreffen den gesamten Abschnitt.

1.3.2 Hinweise

Mitteilungen, die sich nicht auf eine Gefährdung beziehen, sind mit dem Signalwort **HINWEIS** kenntlich gemacht. Diese Mitteilungen haben kein Sicherheitswarnsymbol.

Beispielhaftes Format einer Mitteilung, die sich nicht auf eine Gefährdung bezieht:

HINWEIS Der Betrieb des Motors mit zu wenig Öl kann zu Motorschäden führen.

- ▶ Überprüfen Sie den Ölstand regelmäßig und füllen Sie bei Bedarf Öl nach.

1.3.3 Sonstige Symbole

Dieses Symbol kennzeichnet einen Verweis auf ein externes Dokument, beispielsweise ein OEM-Handbuch.

1.4 Verwendete Begriffe und Definitionen

Begriff	Definition
Brenner	DUO-Block-Brennereinheit, bestehend aus Verbrennungsluftgebläse, Windbox und Brennkammer.
Verbrennungsluftgebläse	Die Einheit, die Gebläse und Gebläsemotor umfasst.
Windbox und Brennkammer	Die Einheit, die die Brennkammer umfasst. Diese Einheit ist über einen Luftkanal mit dem Verbrennungsluftgebläse verbunden.
Brenneranlage	Komplette Brennereinheit wie geliefert, einschließlich Gasregelstrecke, Bedienfeld und optionalen Komponenten.
Kessel	Das Heizgerät, an die die Brenneranlage angeschlossen wird. Ein typisches Heizgerät ist ein Wasserkessel. Er wird in diesem Dokument als wichtigstes Beispiel verwendet.
Kesselhaus	Das Gebäude, in dem die Brenneranlage und der Kessel installiert sind.
OEM-Handbuch	Bedienungsanleitung des Originalgeräteherstellers.

1.5 Konformität

Gasbrenner von Vitotherm tragen die CE- und EAC-Zeichen als Nachweis für die Einhaltung der folgenden EU-Richtlinien. Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie in Anhang B.

- GAR 2016-426-EU
- MD 2006-42-EG
- PED 2014-68-EU
- EMC 2014-30-EU
- LVD 2014-35-EU
- CE-PIN: 2009/142/EC

2 Sicherheit

2.1 Vorwort

Beachten Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung, ehe Sie mit dem Brenner zu arbeiten beginnen. Durch eine Missachtung der Anweisungen in der vorliegenden Bedienungsanleitungen bringen Sie Personen, Umgebung, Umwelt und den Brenner in Gefahr. Bewahren Sie diese Anleitung in der Nähe des Brenners auf, damit Sie jederzeit darauf zugreifen können.

- ▶ Beachten Sie stets alle direkt am Brenner angebrachten Informationen, wie etwa Schilder und Typenschild, und sorgen Sie dafür, dass die Informationen leserlich bleiben.
- ▶ Halten Sie stets alle anwendbaren örtlichen Gesetze und Bestimmungen ein.

Der Brenner besitzt verschiedene Sicherheitskomponenten, die den sicheren Betrieb des Brenners sicherstellen.

2.2 Bestimmungsgemäßer Zweck

Der automatische Vitotherm-Brenner mit Gebläse ist ein Brenner für die intermittierende oder dauerhafte Befeuerung eines Kessels oder eines anderen Heizgeräts.

Der Einsatzbereich und die Brennstoffarten, die für den gelieferten Brenner geeignet sind, sind in der Konformitätserklärung beschrieben. Für andere Brennstoffe benötigen Sie eine Bestätigung von Vitotherm BV.

- Der Brenner darf nur mit den auf seinem Typenschild und in der Auftragsbestätigung genannten Brennstoffen betrieben werden.
- Der Brennstoffzufuhrdruck darf den auf dem Typenschild des Brenners angegebenen Druck nicht überschreiten.
- Der Brenner darf nicht außerhalb seiner Betriebsbedingungen betrieben werden (siehe Lastwerte auf dem Typenschild des Brenners).
- Der Brenner darf nur für eine Anwendung gemäß den Anforderungen in der Auftragsbestätigung verwendet werden.
- Der Brenner darf nur unter den Umgebungsbedingungen gemäß den Anforderungen in der Auftragsbestätigung verwendet werden.
- Der Brenner darf nur gemäß den anwendbaren lokalen Gesetzen und Bestimmungen verwendet werden.

Der sichere Betrieb des Brenners ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung garantiert.

2.3 Absehbarer Missbrauch

Folgendes gilt als absehbarer Missbrauch:

- Betrieb und Verwendung des Brenners entgegen der im vorherigen Abschnitt beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendung.
- Nichteinhaltung der Anweisungen in dieser Anleitung.
- Nichtbeseitigung von Fehlern, Störungen oder Defekten des Brenners, die Sicherheitsrisiken darstellen.
- Verzicht auf die in dieser Anleitung beschriebenen Inspektionen und Wartungsarbeiten.
- Unbefugte Entfernung oder Änderung von Teilen oder Sicherheitskomponenten des Brenners.
- Verwendung nicht vom Hersteller genehmigter Ersatz- oder Zubehörteilen.
- Betrieb in einem geschlossenen oder schlecht belüfteten Raum.

2.4 Qualifikation des Personals

Nur autorisiertes Personal ist berechtigt, den Brenner zu betreiben und zu reinigen. Dieses Personal muss über folgende Qualifikationen verfügen:

- volljährig sein;
- die Sicherheitsanweisungen und die den Betrieb des Brenners betreffenden Abschnitte in diesem Handbuch kennen und einhalten;
- die anwendbaren lokalen, nationalen und internationalen Gesetze und Bestimmungen kennen und einhalten;
- eine offizielle Schulung und Zertifizierung von Vitotherm B.V. erhalten haben;
- angemessene Schulung für den Betrieb und die Reinigung des Brenners erhalten haben;
- Berechtigung für den Zugang zum Brenner erhalten haben.

Nur autorisierte Techniker sind berechtigt, die Installation des Brenners vorzunehmen und Wartungsarbeiten am Brenner durchzuführen. Dieses Personal muss über folgende Qualifikationen verfügen:

- volljährig sein;
- die Sicherheitsanweisungen und die die Installation und die Wartung des Brenners betreffenden Abschnitte in diesem Handbuch kennen und einhalten;
- die anwendbaren lokalen, nationalen und internationalen Gesetze und Bestimmungen kennen und einhalten;
- mögliche Risiken im Zusammenhang mit dem Brenner erkennen und Maßnahmen zum Schutz von Menschen und Eigentum ergreifen;
- angemessene Schulung für die sichere Wartung des Brenners erhalten haben;
- Berechtigung für den Zugang zum Brenner erhalten haben.

2.5 Schutzmaßnahmen

2.5.1 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Personal, das den Brenner betreibt, muss sich wie folgt schützen:		Techniker, die den Brenner installieren oder Wartungsarbeiten daran durchführen, müssen sich wie folgt schützen:	
	Sicherheitsschuhe tragen		Sicherheitsschuhe tragen
	Augenschutz tragen		Augenschutz tragen
	Gehörschutz tragen (über 80 dB).		Schutzhandschuhe tragen
			Kopfschutz tragen (bei Hubarbeiten)

2.5.2 Organisatorische Maßnahmen

Der Eigentümer ist für die Durchführung der notwendigen organisatorischen Maßnahmen für die sichere Nutzung verantwortlich. Dies wird unter anderem durch folgende Maßnahmen erreicht:

- Schulung und Autorisierung von Personal. Vitotherm ist verantwortlich für die Vergabe von Passworten ausschließlich an autorisierte Personen.
- Durchführung einer Risikobewertung des kompletten System, zu dem der Brenner gehört und Information des Personals über mögliche Gefahren und Schutzmaßnahmen.
- Gute Betriebspraxis in der Einrichtung, die den Brenner beherbergt.
- Durchführung eines präventiven Wartungsprogramms.

2.6 Restrisiken

Ungeachtet der sicheren Konstruktion des Brenners und der beschriebenen Schutzmaßnahmen birgt der Brenner Restrisiken. Die vorliegende Anleitung enthält Sicherheitshinweise, die auf diese Risiken hinweisen. Die Formatierung und das Aussehen dieser Sicherheitshinweise, die sich auf einen bestimmten Abschnitt oder Satz beziehen, sind in Kapitel 1 erläutert. Allgemeine Sicherheitshinweise sind in den folgenden Abschnitten zusammengefasst.

2.6.1 Brennbare Materialien

⚠ WARNUNG

Die Brenneranlage enthält unter Druck stehende Komponenten und Rohrleitungen mit Brennstoffen.

- ▶ Installieren Sie Rohrleitungen unter Beachtung der anwendbaren Regeln und Standards.
- ▶ Schützen Sie Rohrleitungen vor Korrosion und mechanischen Kräften.
- ▶ Ergreifen Sie Brandschutz- und -löschmaßnahmen gemäß den behördlichen Bestimmungen und Auflagen.
- ▶ Sehen Sie entsprechende Fluchtmöglichkeiten vor.
- ▶ Lagern Sie Brennstoffe gemäß den behördlichen Bestimmungen und Auflagen.
- ▶ Bedenken Sie stets Ihre eigene Sicherheit, die Sicherheit anderer Personen und die Risiken für die Umwelt, in dem Fall, dass Brennstoff austreten sollte.

2.6.2 Verbrennungsvorgang

⚠ WARNUNG

Bei einer unvollständigen Verbrennung können giftige Gase entstehen.

- ▶ Sehen Sie eine entsprechend groß bemessene Belüftung im Kesselhaus vor. Der Kessel muss über einen gasdichten, den anwendbaren lokalen Standards entsprechenden Gasabzug ins Freie verfügen.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass der Brenner jederzeit saubere Verbrennungsluft in ausreichender Menge erhält.
- ▶ Lagern oder verarbeiten Sie nichts in der Nähe der Lufteinlässe.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Gebläseöffnung auf keinen Fall blockiert wird (z. B. durch frei bewegliche Gegenstände wie ein Blatt Papier).
- ▶ Sehen Sie entsprechende Fluchtmöglichkeiten vor.

2.6.3 Elektrizität

⚠ WARNUNG Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu elektrischen Stromschlägen, Verbrennungen oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Nur autorisierte Elektriker dürfen an elektrischen Geräten arbeiten.
- ▶ Halten Sie bei Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung alle lokalen Sicherheitsstandards ein.
- ▶ Nehmen Sie keine Änderungen an der Brenneranlage vor, wenn Sie nicht für solche Arbeiten qualifiziert sind.
- ▶ Vor jeglichen Arbeiten an elektrischen Geräten: Schalten Sie die Netzversorgung aus und sichern Sie den Schalter mit einem Schloss gegen Wiedereinschalten. Überzeugen Sie sich, dass keine Spannung mehr anliegt.
- ▶ Verwenden Sie Sicherungen entsprechend der installierten Leistung des Brenners.
- ▶ Überprüfen Sie die elektrische Verdrahtung regelmäßig auf lose Verbindungen und Beschädigungen und reparieren Sie diese unverzüglich.

2.6.4 Mechanik

⚠ WARNUNG Die Brenneranlage enthält bewegliche, unter Druck stehende und scharfkantige Teile. Es besteht die Gefahr, eingequetscht oder getroffen zu werden oder sich zu schneiden.

- ▶ Der Brenner darf nicht betrieben werden, wenn die Abdeckungen oder Schutzvorrichtungen entfernt sind.
- ▶ Der Brenner darf nicht betrieben werden, wenn Rohrleitungen oder Komponenten fehlen.
- ▶ Berühren Sie den Luftklappenkasten nicht während des Betriebs.
- ▶ Achten Sie auf scharfe Kanten.

2.6.5 Temperatur

⚠ VORSICHT Die Innenteile und die Oberflächen des Brenners, die sehr heiß werden können, sind unter normalen Betriebsbedingungen vor Berührung geschützt.

- ▶ Die Innenteile und Oberflächen des Brenners dürfen im oder unmittelbar nach dem Betrieb weder freigelegt noch berührt werden.
- ▶ Sehen Sie an heißen Oberflächen der Brenneranlage eine angemessene Isolierung vor.

2.7 Warnschilder

Halten Sie die Hinweise auf den Warnschildern und die Hinweissymbole am Brenner stets ein. Die Warnschilder und die Hinweissymbole müssen leserlich bleiben und gegebenenfalls erneuert werden. Wenden Sie sich zu diesem Zweck an den Hersteller.

2.8 Notfallmaßnahmen

Die folgenden Notsituationen erfordern spezielle Maßnahmen:

2.8.1 Gasleck

Für VGI oder VGOI

Gasgeruch in der Nähe des Brenners kann ein Hinweis auf ein Gasleck in der Gaszuleitung zur Brenneranlage sein.

⚠ WARNUNG Aus der Brenneranlage austretendes Gas ist äußerst leicht entzündlich.

- ▶ Schalten Sie mögliche Zündquellen aus (oder entfernen Sie diese), wenn ein Gasleck erkannt wird.
- ▶ Rauchen ist verboten! Vermeiden Sie offene Flammen und Funken.
- ▶ Öffnen Sie die Türen und Fenster im Kesselhaus.
- ▶ Schließen Sie das Gasabsperrventil.
- ▶ Schalten Sie die Brenneranlage aus.

So beseitigen Sie ein Gasleck:

1. Verfolgen/suchen Sie das Leck mit Gaslecksprayoder einem Gaslecksuchgerät.

HINWEIS Gaslecks treten in der Regel an den Dichtungen oder Kupplungsstellen der Gasregelstrecke auf.

Bei einem Leck an einer Dichtung oder Kupplungsstelle:

1. Schalten Sie die Gaszufuhr aus.
2. Tauschen Sie die Dichtung oder Kupplung aus.
3. Ziehen Sie alle Muttern, Schrauben und Flansche an.
4. Tragen Sie Seifenlösung auf die neue Dichtung oder Kupplung auf.
5. Setzen Sie die Gasregelstrecke unter Druck.
6. Kontrollieren Sie, ob Seifenbläschen sichtbar werden.

2.8.2 Ölleck

Für VOI oder VGOI

Öllecks können analog zu Gaslecks behandelt werden. Der Hauptunterschied ist, dass Öllecks sichtbar sind.

⚠VORSICHT Öl strömt mit einem Druck von bis zu 30 bar durch die Anlage.

- ▶ Halten Sie zu Öllecks immer einen sicheren Abstand ein.

2.8.3 Feuer

Ergreifen Sie bei einem Feuer am oder in der Nähe des Brenners folgende Maßnahmen:

⚠WARNUNG Feuer am oder in der Nähe des Brenners kann zu einer Gasexplosion führen.

- ▶ Bewahren Sie stets einen Feuerlöscher in unmittelbarer Nähe des Brenners auf.

1. Rufen Sie den Notruf.
2. Schalten Sie die Brennstoffzufuhr zum Brenner mit dem Regelschalter am Bedienfeld aus.
3. Schließen Sie die Gaszufuhr zum Kesselhaus mit dem handbetätigten Notabschalter an der Außenseite des Kesselhauses.
4. Schalten Sie die Stromzufuhr zum Kesselhaus mit dem Feuerschalter an der Außenseite des Kesselhauses aus.

2.9 Sicherheitsvorkehrungen

Eine Brenneranlage ist mit verschiedenen Sicherheitskomponenten ausgerüstet, die gefährliche Situationen zu vermeiden helfen.

Weitere Informationen über den sicheren Gebrauch des Brenners finden Sie in Kapitel 4.

Weitere Informationen über die Integration der Sicherheitskomponenten in das System entnehmen Sie dem elektrischen Schaltplan.

2.9.1 Flammenfühler

Der Flammenfühler überwacht die Intensität der Flamme. Sollte die Intensität der Flamme nicht mit dem Regelmodus und der Sequenz übereinstimmen, wird die Anlage abgeschaltet und ein Alarm ausgegeben.

2.9.2 Gassicherheitsventil

Das Gassicherheitsventil ist eine integrierte Hydraulikkomponente, die die Brennstoffzufuhr automatisch schließt, wenn eine schwache oder fehlende Flamme erkannt wird.

2.9.3 Gasleckerkennungssystem

Der Gasleckdetektor ist ein integriertes System, das die Gassicherheitsventile in einem zweistufigen Test auf interne Lecks überprüft.

2.9.4 Wassermangel-Abschaltsystem

Das Wassermangel-Abschaltsystem besteht aus einem Wassermangelsensor im Kessel und einem Abschaltrelais im Bedienfeld. Der Sensor ist Bestandteil der Kesselthermostatgarnitur (siehe §3.7).

Das Abschaltsystem schaltet den Brenner aus, wenn der Wasserstand im Kessel zu niedrig ist.

2.9.5 Max. Thermostat

Der (ausfallsichere) Thermostat für maximale Kesseltemperatur schaltet den Brenner ab, wenn die Wassertemperatur die Auslegungstemperatur des Brenners überschreitet.

Der Thermostat ist Bestandteil der Kesselthermostatgarnitur (siehe §3.7).

2.9.6 Luftmindestdruckschalter

Der Luftmindestdruckschalter schaltet den Brenner ab, wenn der Druck vom Verbrennungsluftgebläse zu gering ist.

Der Luftdruckschalter ist Bestandteil von Windbox und Brennkammer (siehe §3.1).

2.9.7 Näherungssensor

Der Näherungssensor schaltet den Brenner ab, wenn der Motor des Verbrennungsluftgebläses außerhalb des zulässigen Drehzahlbereichs läuft. Der Näherungssensor befindet sich am Gebläsemotor (siehe §3.2).

2.9.8 Gasmindest- und -höchstdruckschalter

Der Gasmindestdruckschalter schaltet den Brenner ab, wenn der Gaszufuhrdruck zu gering ist. Der Gashöchstdruckschalter schaltet den Brenner ab, wenn der Gaszufuhrdruck zu hoch ist.

Die Gasdruckschalter sind Bestandteil der Gasregelstrecke (siehe §3.5).

2.9.9 Gasentlastungsventil

Nur USA

An der Gasregelstrecke kann ein Gasentlastungsventil vorgesehen werden (siehe §3.5). Das Ventil wird mit einem Schlüssel geöffnet, um den Druck in der Gasregelstrecke zu reduzieren oder die Gasregelstrecke zu entlüften.

2.9.10 Manuelles Entlüftungsventil

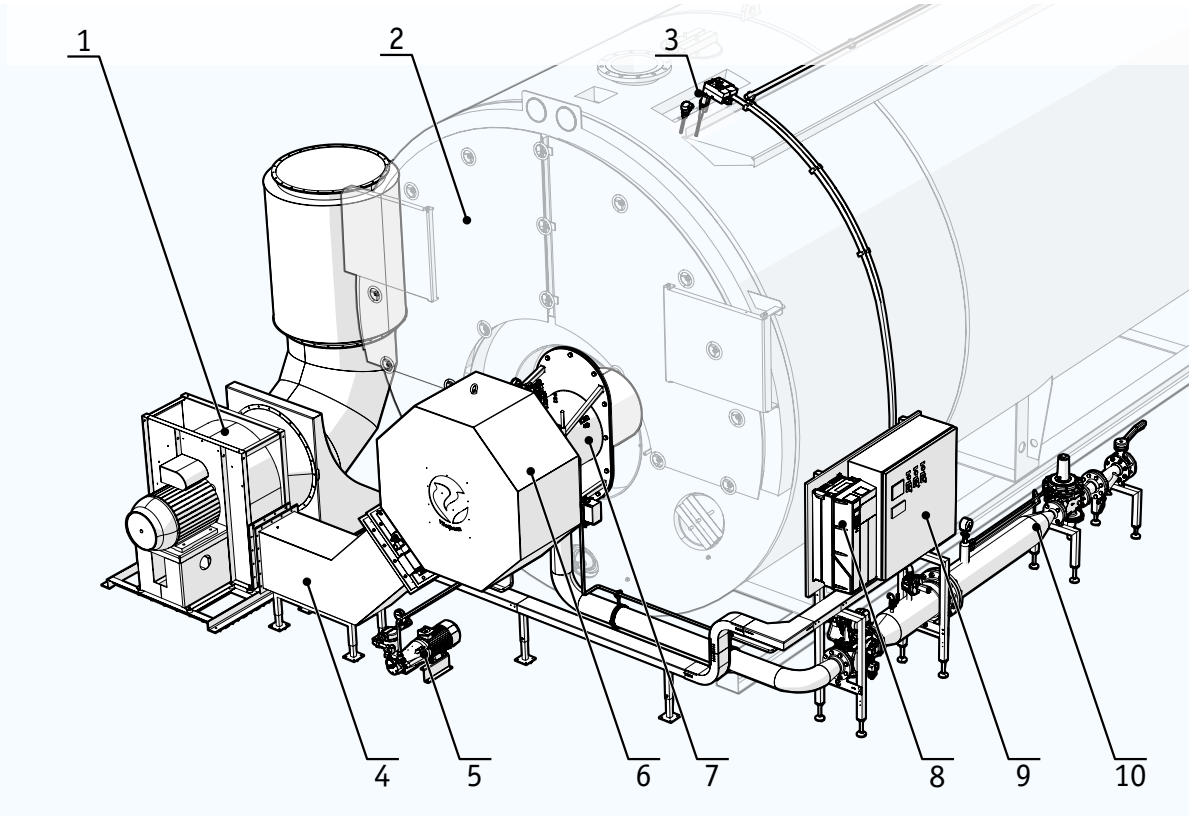
Für VOI oder VGOI

Ein manuelles Entlüftungsventil befindet sich auf dem Ölpuffer des modulierenden Ölbefeuerungssets (siehe §3.9) und des Backup-Ölbefeuerungssets (siehe §3.10.1). Das Ventil wird mit der Hand geöffnet, um den Druck im Ölpuffer zu reduzieren oder den Ölpuffer zu entlüften.

3 Konstruktion und Funktion

Der automatischer Vitotherm-Brenner mit Gebläse besteht aus einer DUO-block-Brennereinheit mit einem Low NOx-Brennerkopf. Die Standard-Brenneranlage besteht aus folgenden Komponenten:

HINWEIS Die Abbildungen in der vorliegenden Bedienungsanleitung zeigen die Konfiguration einer VGOI-Brenneranlage mit einem Vitopack, einem Hochdruckgasregelsatz und einer Lamtec-Steuerung. Ihre spezifische Brennerkonfiguration kann von den Abbildungen in dieser Anleitung abweichen.



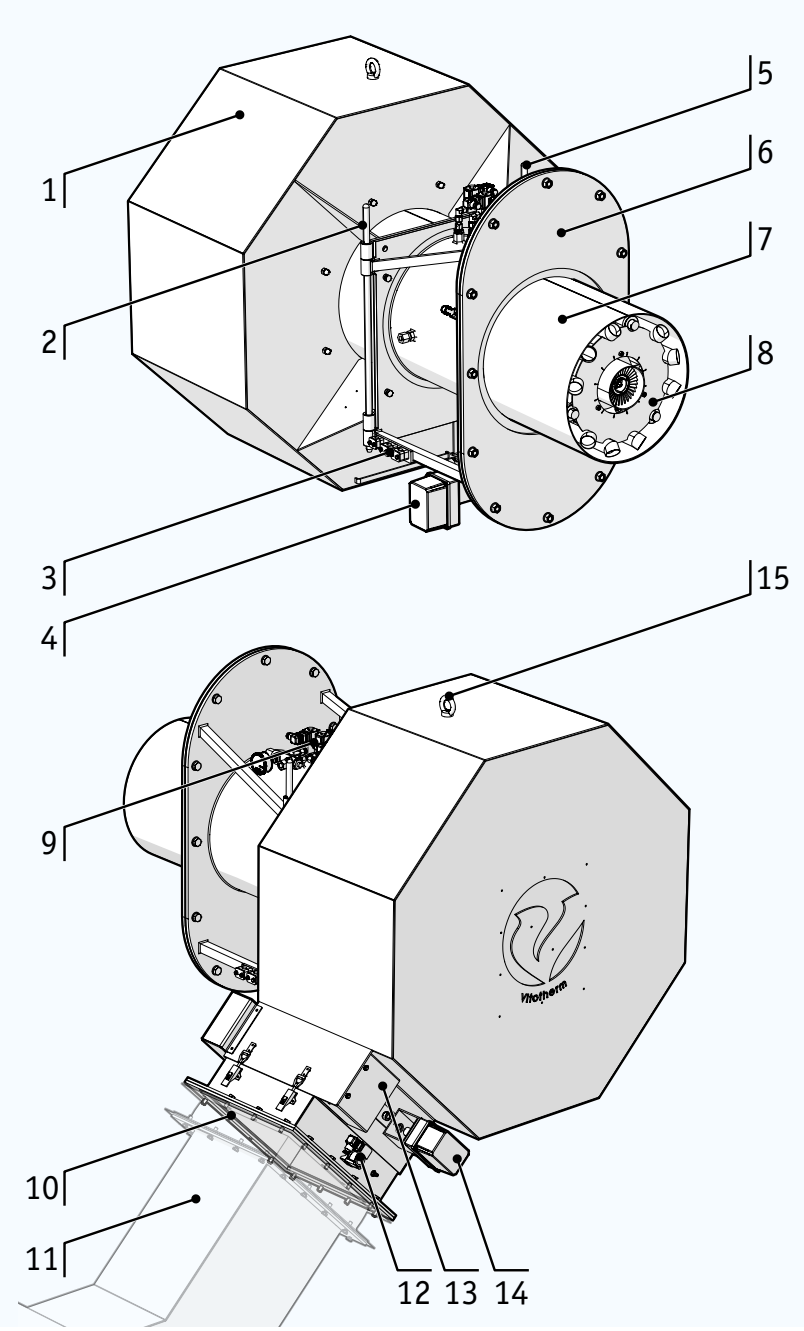
1. Verbrennungsluftgebläse
2. Kessel
3. Kesselthermostatgarnitur
4. Luftkanal
5. Ölpumpe (für V(G)OI)
6. Windbox
7. Brennkammer
8. Frequenzantrieb
9. Bedienfeld
10. Gasregelstrecke

Die genaue Konfiguration des Brenners hängt von den folgenden Faktoren ab:

Steuerung	Autoflame	**Brennstofftyp(en)**	VGI (Gas)
	Siemens		VOI (Öl)
	▶ Lamtec		▶ VGOI (Gas und Öl)

Optionale Komponenten	Siehe §3.10

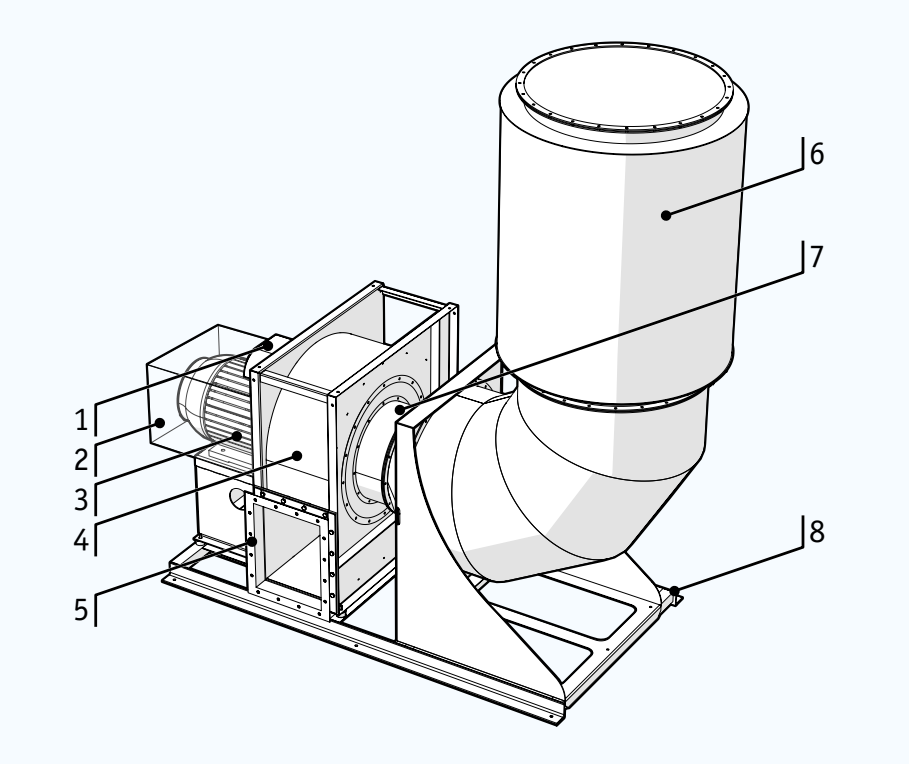
3.1 Windbox und Brennkammer



1. Windbox
2. Scharnierstift
3. Ölleitungsträger
4. Klappenventil
5. Sicherungsstift
6. Brennkammermontageflansch
7. Brennkammergehäuse
8. Low-NOx-Brennerkopf
9. Ölzufuhrventile (nur VGOI)
10. Lufteinlass
    (mit flexiblem Kanalanschluss)
11. Luftkanal
12. Luftdruckschalter
13. Luftklappenpositionsschalter
14. Luftklappenservomotor
15. Hebering

HINWEIS Die Position des Lufteinlasses kann abweichen, je nach Konfiguration Ihrer Brenneranlage. Der Lufteinlass kann beliebig an einer der 8 Seiten der Windbox platziert werden.

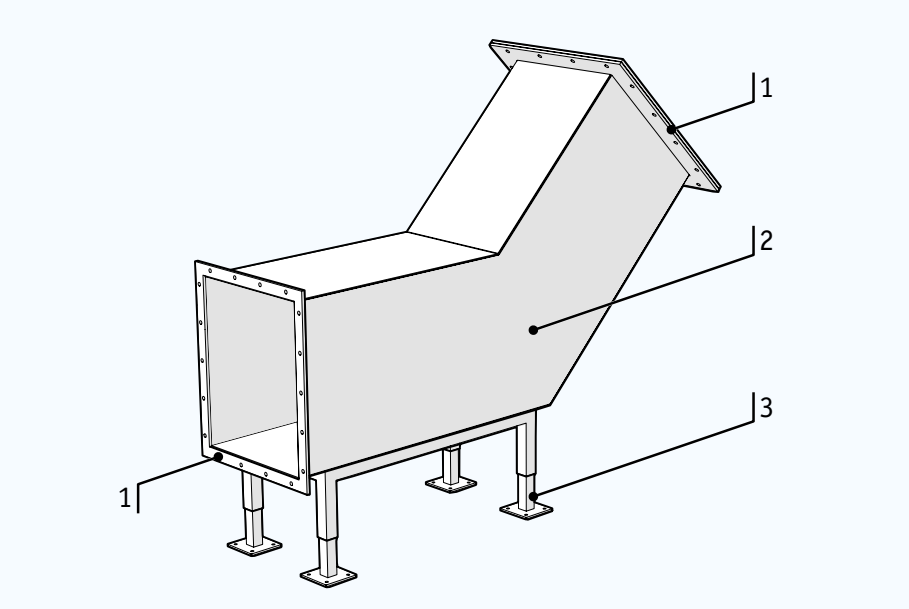
3.2 Verbrennungsluftgebläse



1. Anschlusskasten Elektromotor
2. Schalldichte Motorabdeckung
3. Gebläsemotor
4. Gebläsegehäuse
5. Luftauslass (mit flexiblem Kanalanschluss)
6. Schalldämpfer
7. Flexibler Anschluss
8. Montagerahmen

HINWEIS Das Verbrennungsluftgebläse ist auch mit einem horizontalen Schalldämpfer erhältlich.

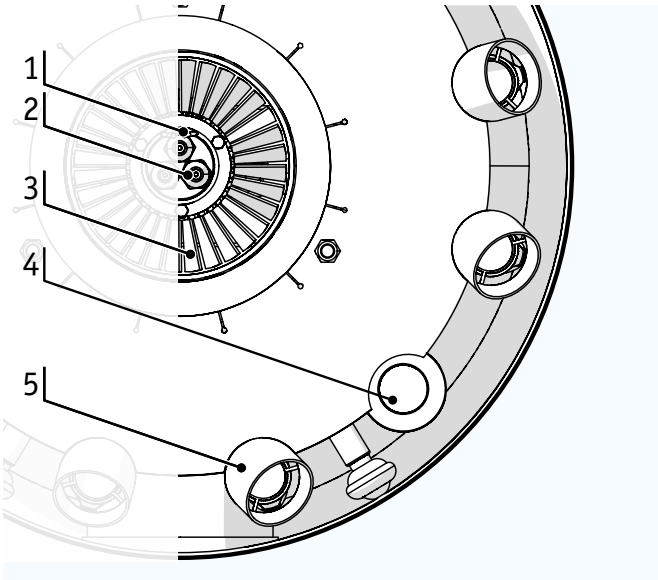
3.3 Luftkanal



1. Montageflansche
2. Luftkanal
3. Einstellbare Füße

HINWEIS Der Luftkanal wird für jede Brenneranlage individuell hergestellt.

3.4 Brennkammer



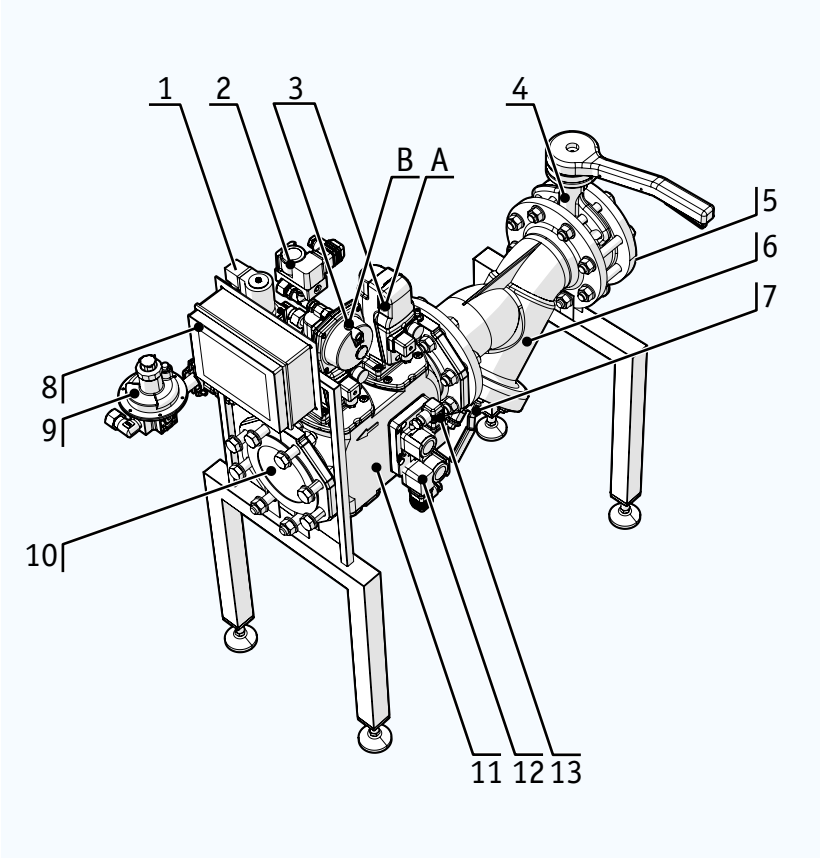
1. Zündstift
2. Öldüse(n):

Brenner	Düsen		
	1	2	3
VGOI 100-400		●	
VGOI 450-1250			●
VGOI und VOI (modulierend)	●		

3. Drallvorrichtung Pilotflamme
4. Stabilisierende Gasdüse
5. Gasbefeuerungsdüse

HINWEIS Für den Abstand zwischen den Zündstiften siehe Anhang E.

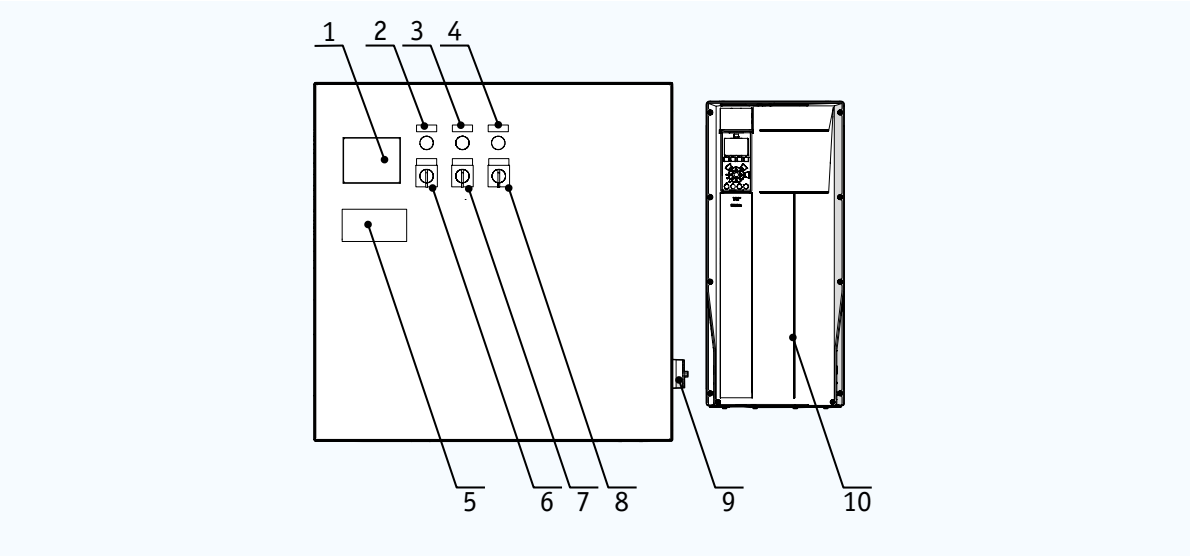
3.5 Gasregelstrecke (< 500 mbar)



1. Pilotgasventil (MK1)
2. Gasdruckschalter: hoch (HD)
3. Stellglieder:
   A. VA1 – öffnen/schließen
   B. VA2– Regler + öffnen/schließen
4. Klappenventil
5. Gaszuleitungsanschluss
6. Gasfilter
7. Entlastungsventil
8. Anschlusskasten
9. Gaspilotdruckregler (DR2)
10. Gasleitungsadapteranschluss
11. Sicherheitsabsperrventile (Doppelventilblock)
12. Gasdruckschalter: niedrig (LD)
13. Gasdruckschalter: Lecktest (LT)

3.6 Bedienfeld

Zum Brenner gehört ein Bedienfeld. Das Bedienfeld umfasst zwei Anzeigedisplays, Bedienschalter und Anzeigeleuchten.



Ein Standard-Bedienfeld besitzt folgende Schalter und Leuchten:

Nr.	Beschreibung		Funktion
1	Vitotherm-Display		Zeigt Systemfehler und Informationen über den Hersteller an
2	Computer Funktionsleuchte		Leuchtet grün, wenn der externe Computer aktiv ist
3	Störungsleuchte		Leuchtet rot, wenn eine Störung in der Anlage vorliegt
4	Reset-Taste		Setzt die komplette Brenneranlage zurück
5	Brennermanagement-Display		Manuelle Brennersteuerungen
6	Kontrollschalter	Computer	Schaltet die Steuerung zum externen Computer um
		Aus	Schaltet die Steuerung aus
		Handbetrieb	Schaltet die Steuerung auf das Brennermanagementsystem
7	Betriebsartschalter	Automatik	Schaltet zur automatischen Brennersteuerung
		Klein	Stellt den Brenner auf den Flammenzustand „klein“
8	Brennstoffschalter (nur VGOI)	Gas	Wählt Gas für die Brennstoffzufuhr
		Öl	Wählt (modulierend) Öl als zusätzliche Brennstoffzufuhr.
9	Hauptschalter		Aktiviert das Bedienfeld
10	Frequenzantrieb		Regelt die Drehzahl des Brennergebläses

Je nach Konfiguration der Brenneranlage können weitere Tasten, Leuchten und Schalter am Bedienfeld vorhanden sein. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem elektrischen Schaltplan.

Weitere Informationen über das Brennermanagement-Display entnehmen Sie bitte dem OEM-Handbuch.

3.6.1 Frequenzantrieb

Der Gebläsemotor ist frequenzgeregelt. Ein separater Frequenzregler befindet sich neben dem Bedienfeld.

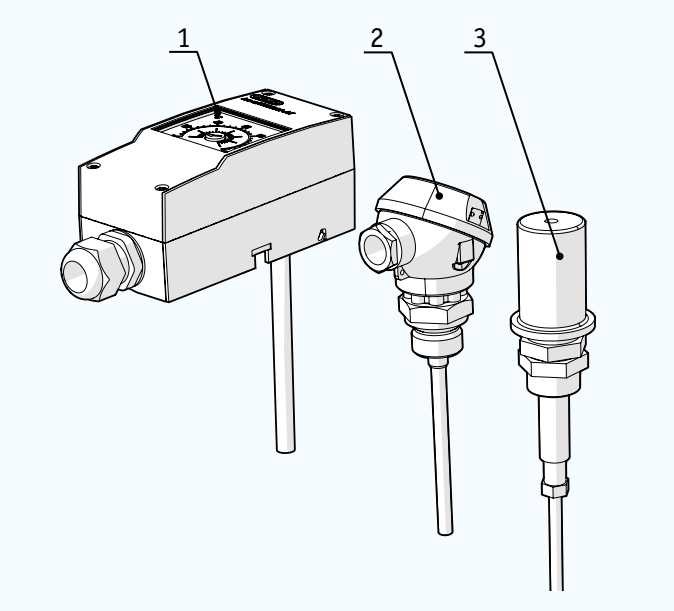
Weitere Informationen und Anweisungen entnehmen Sie dem OEM-Handbuch oder §6.2 der vorliegenden Anleitung.

3.6.2 Servomotoren

Die kombinierte Steuerung des Gaszufuhrventils und der Luftklappe durch Servomotoren regelt den Gas- und Luftstrom für den Brenner. Die Servomotoren besitzen Grenzschalter, die für die Einstellung der Hubrate verwendet werden können. Erreicht ein Servomotor die Grenzschalternocke, schaltet er elektronisch ab.

3.7 Kesselthermostatgarnitur

Die Kesselthermostatgarnitur besteht aus drei Teilen:



1. Thermostat max. Kesseltemperatur
2. Temperaturfühler (pt100)
3. Wassermangelsensor

Der Wassermangelsensor ist mit einem Abschaltrelais im Bedienfeld zu einem Wassermangel-Abschaltsystem verbunden (siehe §2.9).

Die Kesselthermostatgarnitur ist bei der Lieferung noch nicht angebaut. Hinweise zur Installation enthält §4.6.

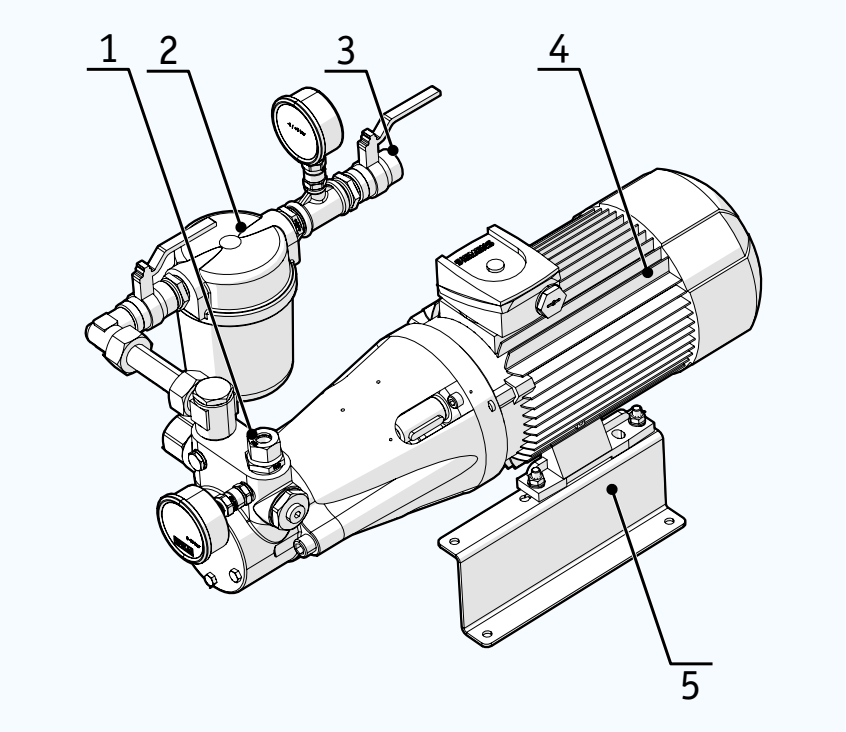
Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den OEM-Handbüchern (JUMO).

3.8 Ölpumpe

Für VOI oder VGOI

Neben dem Brenner kann eine Ölpumpe montiert werden, damit der Brenner kurzzeitig mit Öl betrieben werden kann. Die Ölpumpe hat einen Montagerahmen.

Ist diese Option vorhanden, befindet sich auf dem Bedienfeld ein Brennstoffsteuerschalter.



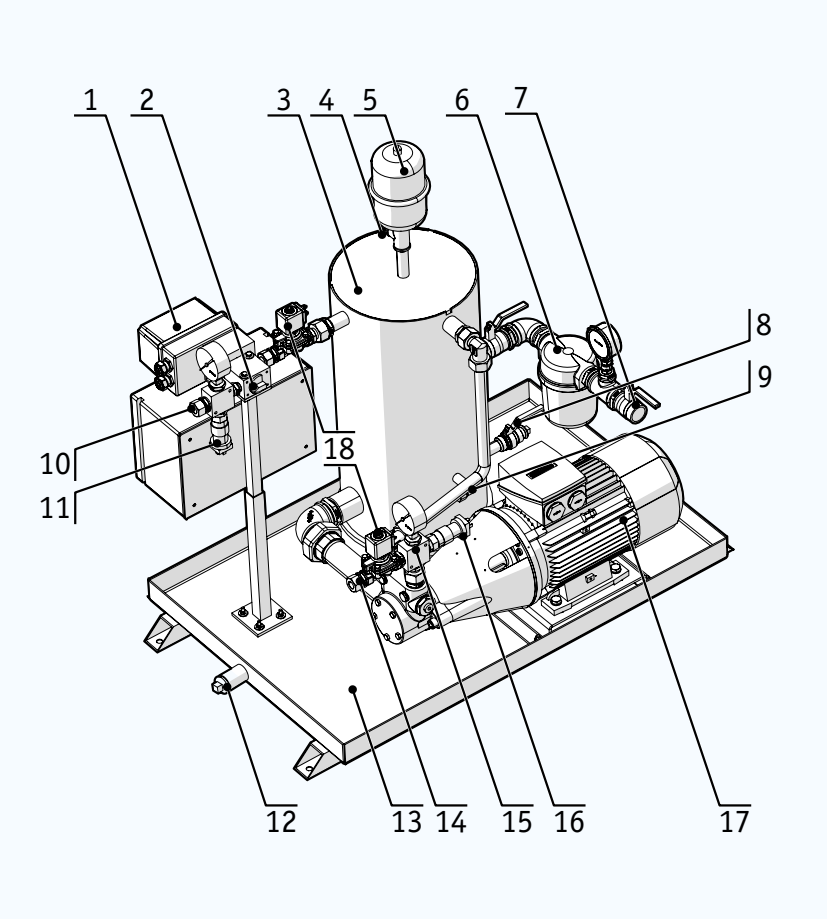
1. Brennerölzufuhranschluss
2. Ölfilter
3. Ölzuleitungsanschluss
4. Ölpumpe
5. Montagerahmen

3.9 Modulierendes Ölbefeuerungsset

Für VOI oder VGOI

Das modulierende Ölbefeuerungsset ermöglicht den teilweisen oder vollständigen Betrieb des Brenners mit Öl. Die Ölzufuhr wird automatisch anhand des Rückdrucks geregelt.

Ist diese Option vorhanden, befindet sich auf dem Bedienfeld ein Brennstoffsteuerschalter.



1. Rückdruckregler Servomotor
2. Rückdruckregler Ventil
3. Ölpuffer
4. Manuelles Entlüftungsventil
5. Expansionsgefäß
6. Ölfilter
7. Ölzuleitungsanschluss
8. Ölpufferhahn
9. Brennerölrücklaufkolben
10. Brennerölrücklaufanschluss
11. Drucksensor (max.)
12. Leckschalenhahn
13. Leckschale
14. Brennerölzufuhranschluss
15. Druck-/Vakuummessgerät
16. Drucksensor (min.)
17. Ölpumpenmotor
18. Magnetventile

3.10 Optionale Komponenten

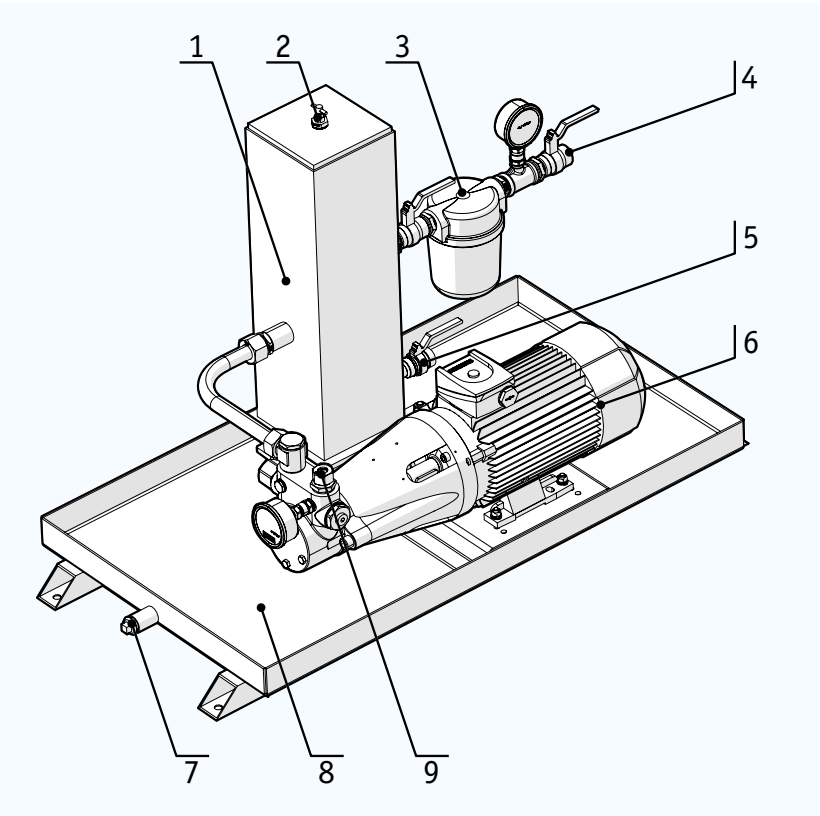
Der Brenner kann durch Ergänzung optionaler Komponenten an bestimmte Gegebenheiten angepasst oder mit neuen Funktionen erweitert werden. Eine Übersicht über eine Brenneranlage mit allen optionalen Komponenten enthält Anhang A.

3.10.1 Zweistufiges Backup-Ölbefeuerungsset (80%)

Für VGOI

Mit dem zweistufigen Backup-Ölbefeuerungsset kann der Brenner in Notsituationen (z. B. Störung der Gaszufuhr) kurzzeitig (max. 48 Stunden) mit Öl betrieben werden. Das Backup-Set erreicht 80 % der regulären Brennerleistung.

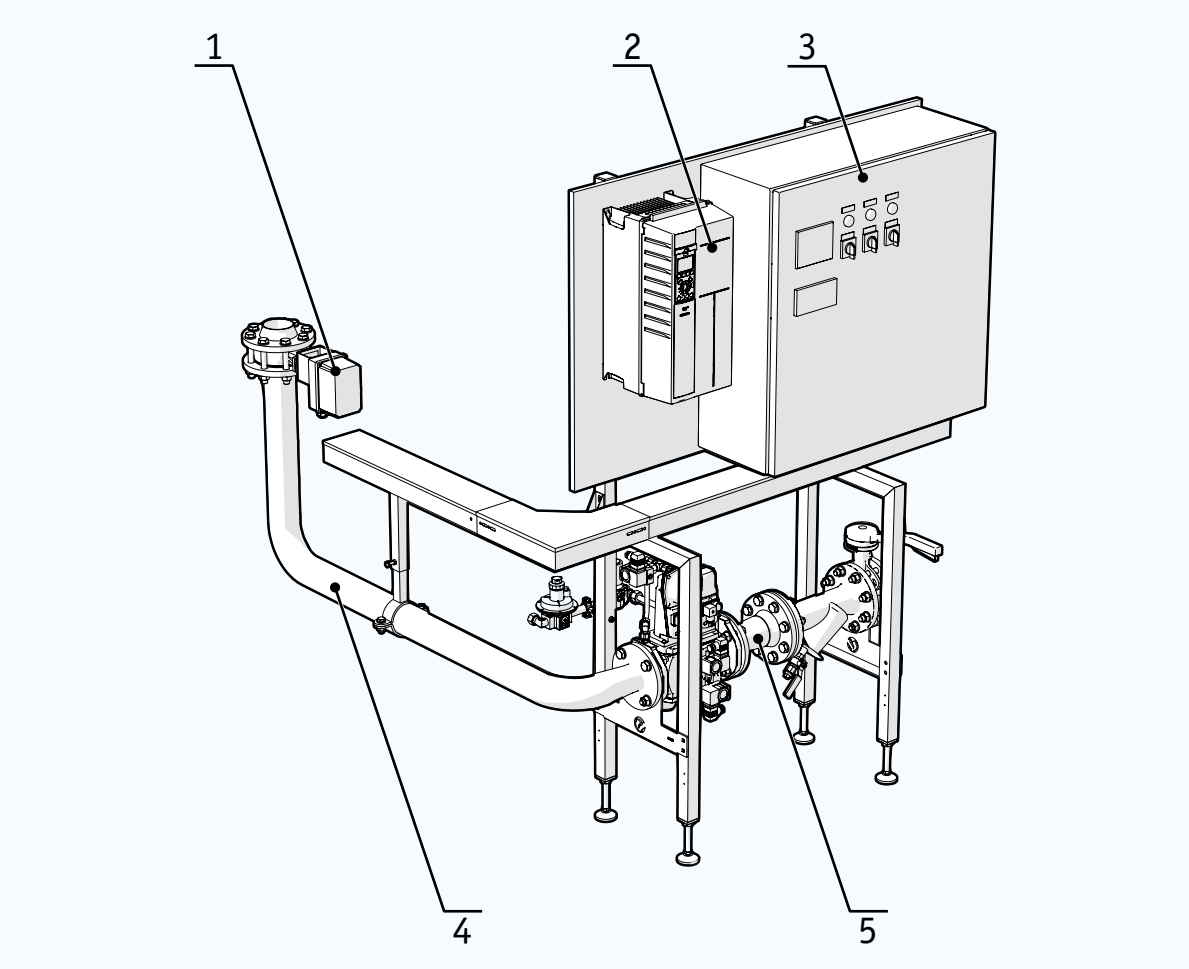
Ist diese Option vorhanden, befindet sich auf dem Bedienfeld ein Brennstoffsteuerschalter.



1. Ölpuffer
2. Manuelles Entlüftungsventil
3. Ölfilter
4. Ölzuleitungsanschluss
5. Ölpufferhahn
6. Ölpumpenmotor
7. Leckschalenhahn
8. Leckschale
9. Brennerölzufuhranschluss

3.10.2 Vitopack

Der Vitopack ist eine vorgefertigte Installation, die eine Gasregelstrecke, einen Gasleitungsadapter mit Klappenventil, ein Bedienfeld und einen Frequenzantrieb integriert.



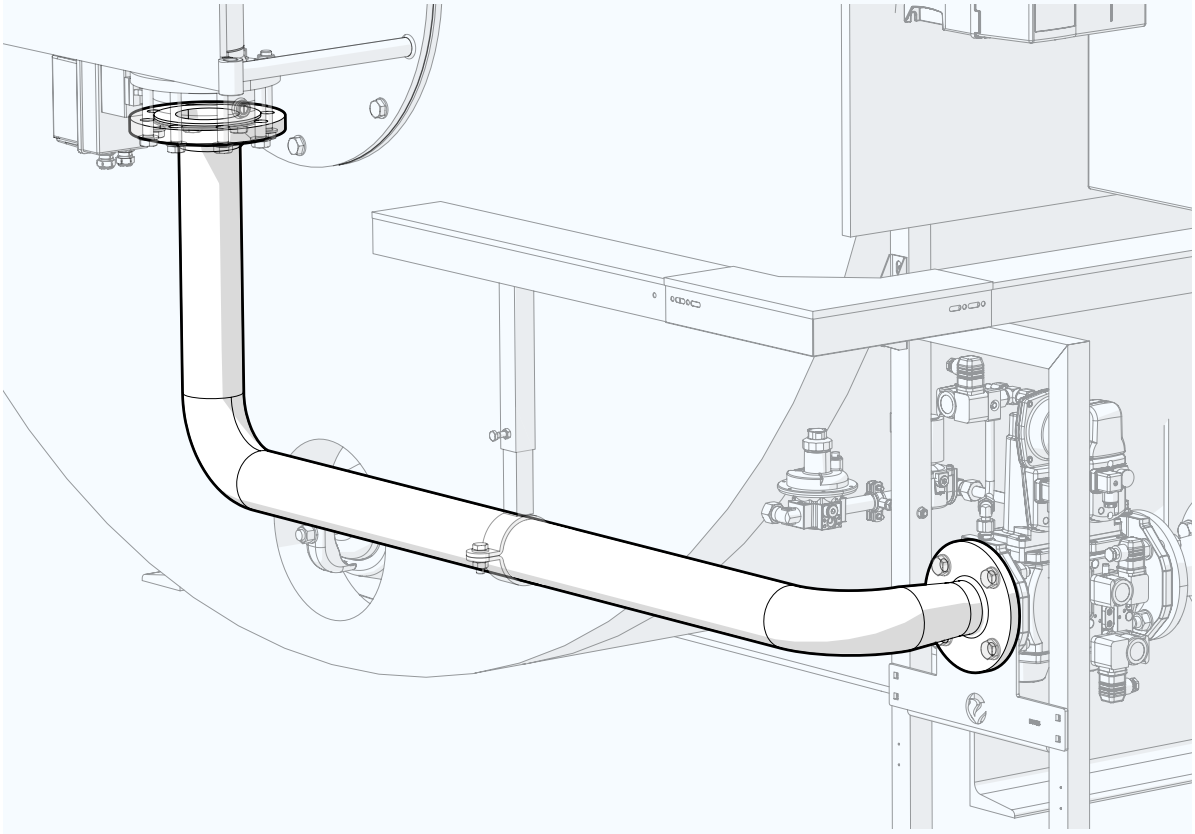
1. Klappenventil
2. Frequenzantrieb
3. Bedienfeld
4. Gasleitungsadapter
5. Gasregelstrecke (< 500 mbar)

Vitopack 1 ist die Standardkonfiguration. Daneben gibt es Vitopack 2, einschließlich einer Brennerrohrbefestigung mit feuerfestem Material und Vorverdrahtung des Kessels. Beide Konfigurationen bieten die Option der vollständigen Vorverdrahtung, mit Anschlüssen zu allen Teilen der Brenneranlage.

3.10.3 Vitotherm Gasleitungsadapter

Ein Vitotherm Gasleitungsadapter verbindet die Gasregelstrecke mit dem Brennerkopf. Vitotherm bietet die Option eines kundenspezifischen Designs speziell für Ihre Installation.

Der Gasleitungsadapter ist aus pulverbeschichtetem Stahl. Im Lieferumfang sind standardmäßig alle für die Installation erforderlichen Komponenten enthalten (Schrauben, Muttern, Ringe, Dichtungen). Anweisungen zur Installation dieser Komponente finden Sie unter §4.8.

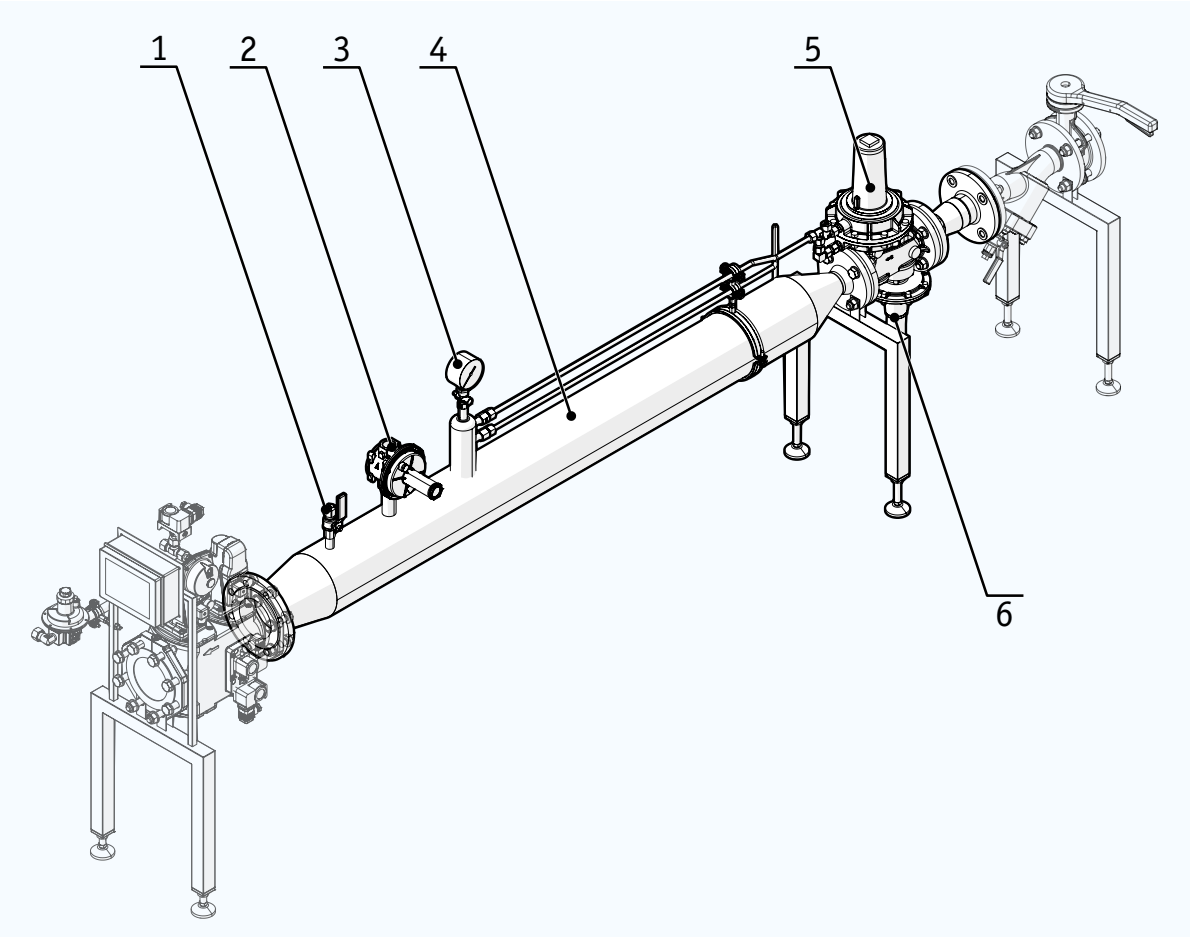


HINWEIS Zwischen dem Gasleitungsadapter und dem Brenner kann ein flexibles Abschnitt eingesetzt werden, um ein gewisses Maß an Bewegung zu ermöglichen.

3.10.4 Hochdruckgasregelsatz

4-8 bar bis 200-300 mbar

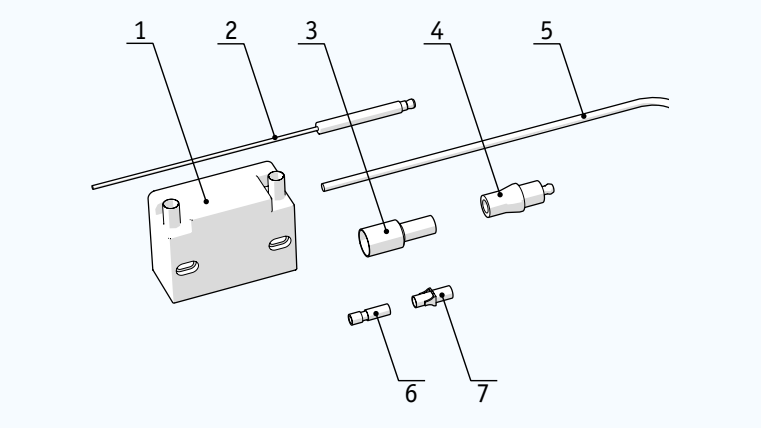
Eine Standard-Gasregelstrecke kann mit einem Hochdruckgasregelsatz an höhere Gaszufuhrdrücke angepasst werden. Das Set kann den Zufuhrdruck von 4-8 bar auf 200-300 mbar reduzieren.



1. Entlastungsventil
2. Sicherheitsdruckentlastungsventil
3. Druckmessgerät
4. Druckstabilisierungsabschnitt (Auslassrohr)
5. Druckregler
6. Sicherheitsabsperrventil

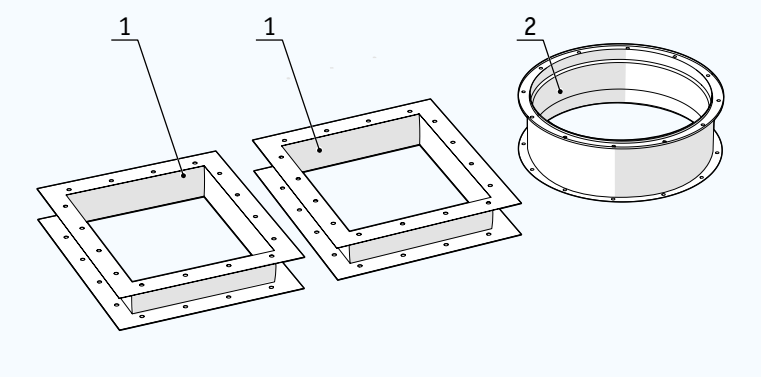
3.10.5 Ersatzteilsets

Es gibt zwei Ersatzteilsets mit Teilen, die erfahrungsgemäß innerhalb der ersten 1 bis 2 Jahre ersetzt werden müssen (siehe §8.1).



Set 1

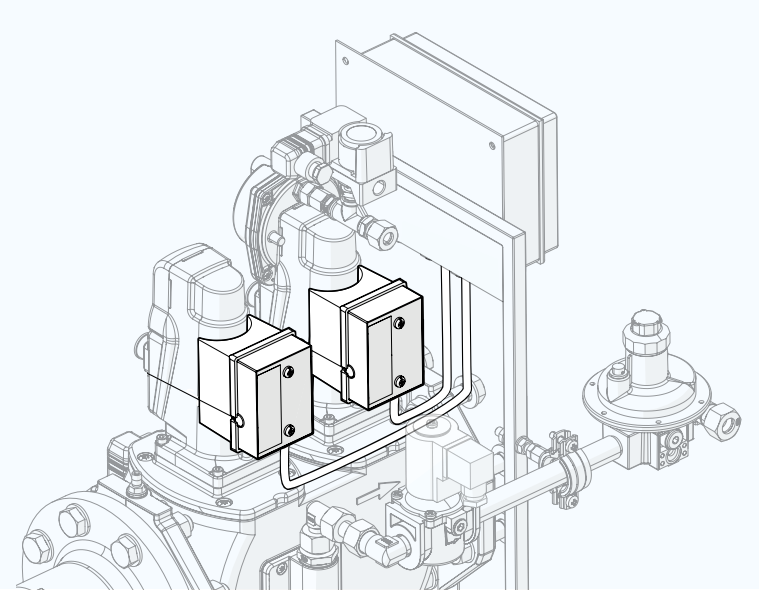
1. Zündtransformator
2. Zündelektrode
3. Kabelstecker (weiblich)
4. Kabelstecker (männlich)
5. Zündkabel
6. Zündkabelstecker
7. Rajah-Klemme



Set 2

1. Flexibler Kanalanschluss (x2)
2. Flexibler Einlassanschluss

3.10.6 Heizelemente für das Stellglied in der Gasregelstrecke



Auf das Stellglied in der Gasregelstrecke können Heizelemente aufgesetzt werden. Diese Heizelemente halten das Hydrauliköl im Stellglied in kalten Umgebungen auf Temperatur. Vitotherm empfiehlt diese Option für eine Brenneranlage im Freien oder kalte Kesselhäuser.

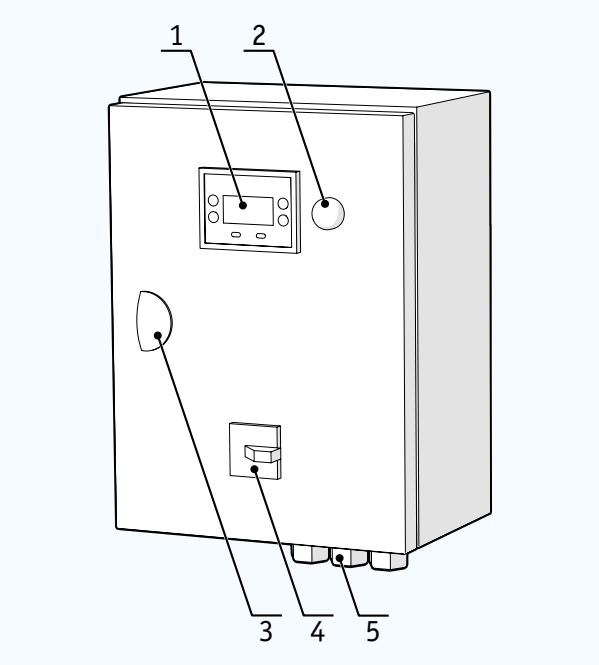
3.10.7 Abgasventilkreis

Ein Abgasventilkreis steuert das Abgasventil des CO_2-Systems mit einem CO_2-Sammler und mehreren CO_2-Quellen. Der Kreis schließt das Abgasventil im Abgasausgang zum CO_2-Sammler, wenn CO in den Abgasen der Anlage erkannt wird (d. h. wenn der Brenner aktiviert wird). So wird verhindert, dass CO in den CO_2-Sammler eintritt.

3.10.8 Vitotherm CO-Detektor

Type VCD2 mit Probenpumpe

Ein Vitotherm CO-Detektor prüft das Abgas, das vom Brenner zu externen Anwendungen (z. B. Gewächshäusern) gefördert wird, auf Kohlenstoffmonoxid. Der CO-Detektor ist neben dem Abgasabzug montiert.



1. Schnittstelle und Display
2. Störungsfeedback-Leuchte
3. Steckschloss
4. Kontrollschalter
5. Kabelstecker

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch für den Vitotherm CO-Detektor.

3.10.9 O_2-Controller

LT3-F

Ein O_2-Controller regelt die Menge O_2, die der Brennstoffmischung zugesetzt wird, um unterschiedliche Gasqualitäten (kalorischer Wert) auszugleichen und die Effizienz des Brenners zu optimieren.

Der O_2-Controller kann mit einem CO-Controller erweitert werden. Dadurch kann der O_2-Controller den O_2-Schwellenwert erkennen, über dem CO erzeugt wird und den O_2-Prozentwert entsprechend anpassen.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem OEM-Handbuch.

3.10.10 Fernüberwachung

Visio Control

Eine Serverlösung ermöglicht den Fernzugriff auf Informationen über den Brenner (z. B. Messdaten, Protokolle, Fehlercodes). So kann Vitotherm den Brenner überwachen und verbesserten technischen Support bieten.

Empfehlenswert ist Fernüberwachung für Brenner an entlegenen Orten.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem OEM-Handbuch.

3.10.11 Ausstattung für einen Einzugkessel

Ein Einzugkessel muss mit einem Sicherheitskreis ausgestattet sein, der verhindert, dass Abgase und Rücklaufwasser zu kalt werden. Andernfalls kann sich in den Abgasleitungen Kondenswasser bilden, das Korrosionsschäden verursacht.

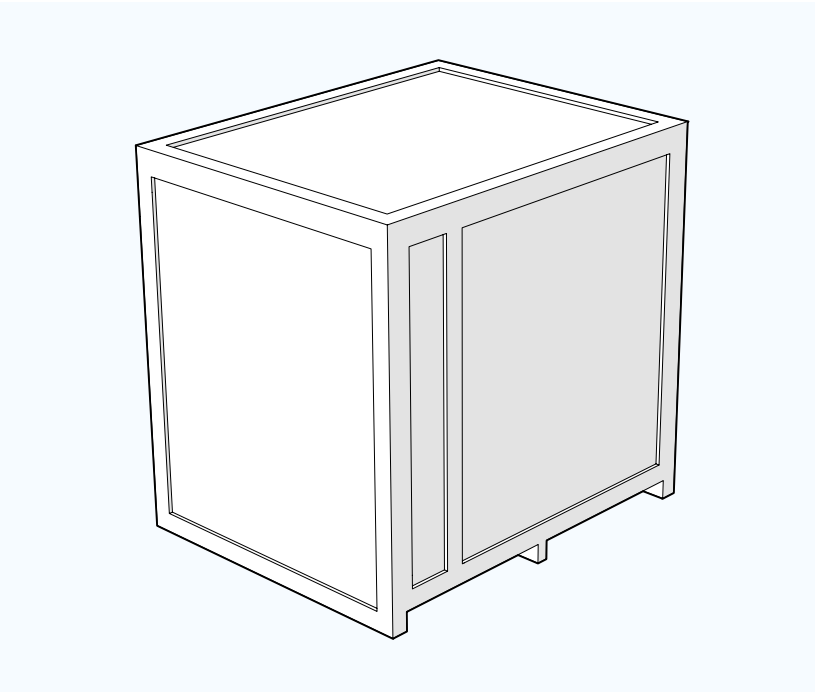
Der Sicherheitskreis besteht aus:

- Abgas-Mindesttemperaturüberwachung
- Einem zusätzlichen Thermostat für die maximale Kesseltemperatur
- Ein zusätzlicher Wassermangelsensor

Ist diese Option vorhanden, befindet sich auf dem Bedienfeld ein Brennstoffsteuerschalter.

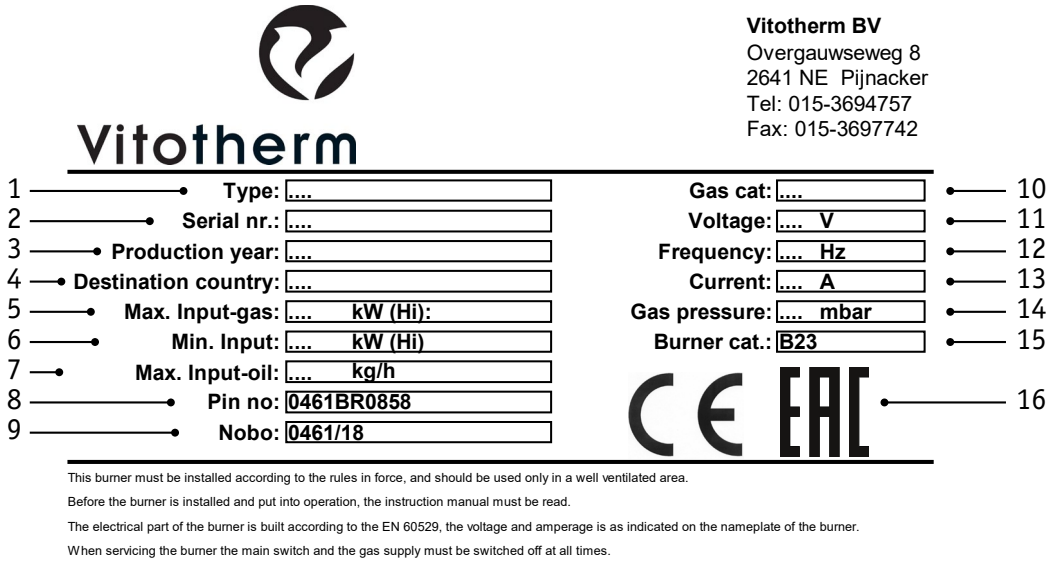
3.10.12 Seefeste Verpackung

Der Brenner kann für den sicheren Transport oder Transport auf dem Seeweg in Holzkisten nach ISPM 15 verpackt werden.



3.11 Typenschild des Brenners

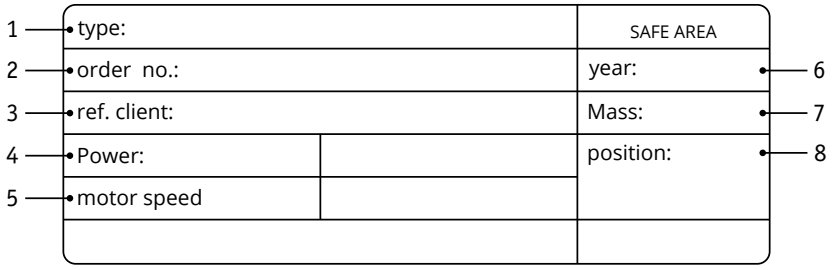
Der Brenner ist gemäß den anwendbaren gesetzlichen Vorgaben gekennzeichnet. Das Typenschild des Brenners befindet sich an der Windbox und enthält die wichtigsten Leistungsdaten des Brenners:



1. Brennertyp
2. Seriennummer
3. Baujahr
4. Zielland
5. Maximale Last (kW)
6. Minimale Last (kW)
7. Maximaler Ölverbrauch (kg/h)
8. Pin-Nummer
9. Benannte Stelle
10. Gaskategorie
11. Spannung (V)
12. Frequenz (Hz)
13. Strom (A)
14. Gasdruck (mbar)
15. Brennerkategorie
16. CE- und EAC-Kennzeichnungen

3.12 Typenschild des Verbrennungsluftgebläses

Das Typenschild des Verbrennungsluftgebläses befindet sich unter dem Gebläsemotor und enthält die wichtigsten Leistungsdaten des Motors:



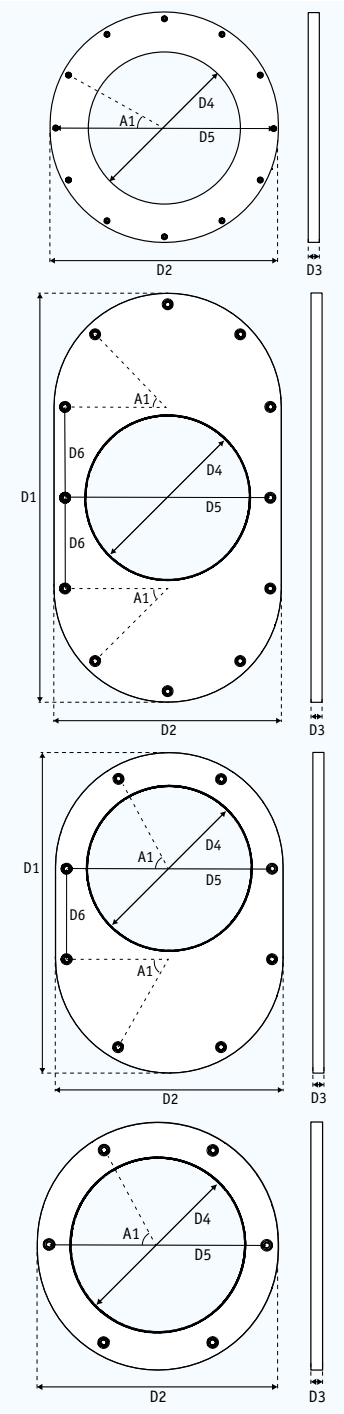
1. Gebläsemotortyp
2. Bestellnummer
3. Referenznummer des Kunden
4. Leistung (kW) und Anschlussspannung (V~Hz)
5. Motordrehzahl (U/min)
6. Produktionsjahr
7. Gewicht (kg)
8. Position

3.13 Abmessungen

In diesem Abschnitt sind die Standardabmessungen eines DUO-Block-Brenners angegeben. Die technischen Daten für Ihre spezifische Brenneranlage finden Sie auf dem Typenschild des Brenners (siehe §3.11) oder in der Auftragsbestätigung.

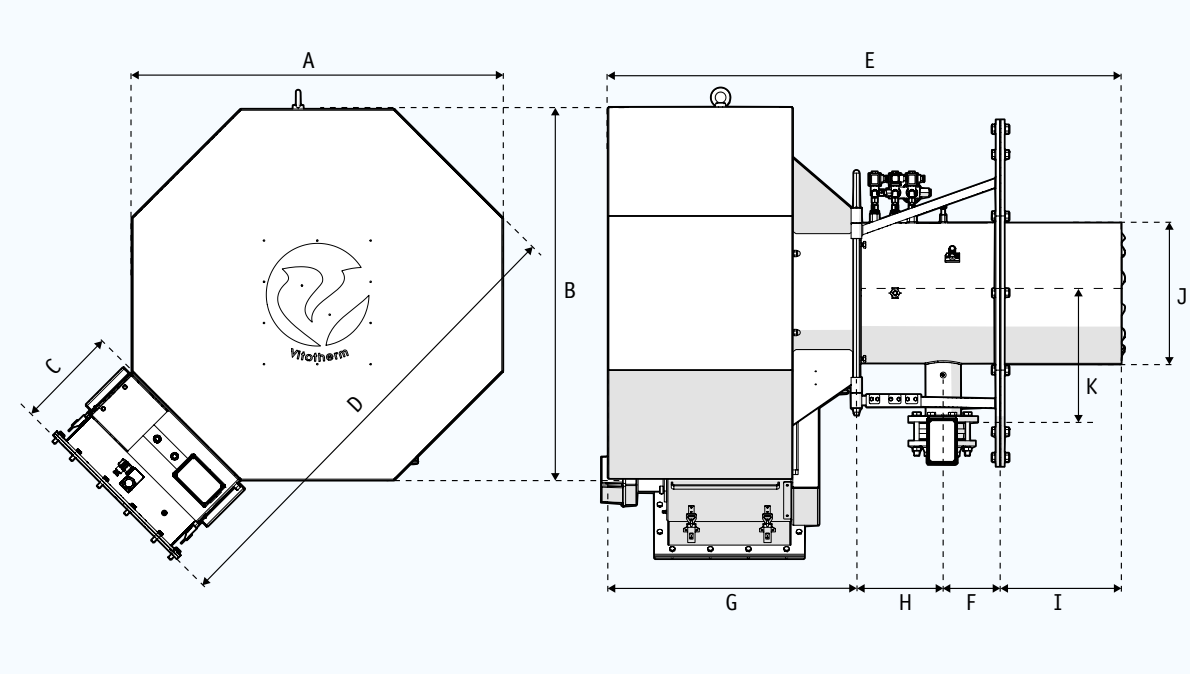
3.13.1 Brennkammermontageflansch

Die Brennkammer wird mit einem Montageflansch am Kessel montiert. Konstruktion und Abmessungen dieses Montageflanschs richten sich nach der Heizleistung des Brenners:



Art.-Nr.	Brenner-typ	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	D4 (mm)	D5 (mm)	D6 (mm)	A1 (Grad)	Gewinde (ISO)
106841	VG(0) Is-1500	-	Ø950	12	Ø615	870	-	30	M16
106840	VG(0) Is-1500	-	Ø950	12	Ø565	870	-	30	M16
100168	VG(0) Is-1250	1125	625	12	Ø515	565	250	45	M16
100167	VG(0) Is-1000	1125	625	12	Ø465	565	250	45	M16
100166	VG(0)Is-700-800	825	575	12	Ø415	515	250	60	M16
100165	VG(0) Is-450-500-600	675	475	12	Ø360	415	200	60	M16
100164	VG(0)Is-350-400	675	475	12	Ø315	415	200	60	M16
100163	VG(0) Is-200-250-300	-	Ø350	12	Ø275	315	-	60	M12
100162	VG(0) Is-150	-	Ø350	12	Ø240	315	-	60	M12
100161	VG(0) Is-100	-	Ø350	12	Ø210	315	-	60	M12

3.13.2 Windbox und Brennkammer



Brennertyp	A & B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F* (mm)	G (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	Gewicht (kg)	DN/ ANSI	Gehäuse-typ
V...Is-100	628	318	947	1316	135	496	285	400	Ø201	288	±135	50	DUO 3 Ø261
V...Is-150	628	318	947	1316	135	496	285	400	Ø231	300	±137	50	DUO 3 Ø261
V...Is-200	628	318	947	1316	135	496	285	400	Ø267	340	±140	50	DUO 3 Ø261
V...Is-250-300	824	318	1142	1346	135	526	285	400	Ø267	340	±185	65-80	DUO 4 Ø261
V...Is-350-400	1017	318	1335	1382	135	562	285	400	Ø306	360	±280	65-80	DUO 5 Ø345
V...Is-450-500	1017	318	1335	1382	135	562	285	400	Ø351	380	±280	65-80	DUO 5 Ø345
V...Is-600	1208	318	1526	1523	135	703	285	400	Ø351	380	±360	65-80	DUO 6 Ø400
V...Is-700-800	1208	318	1526	1523	135	703	285	400	Ø406	410	±375	65-80	DUO 6 Ø400
V...Is-1000	1208	318	1526	1639	185	769	285	400	Ø456	420	±410	100	DUO 6 Ø500
V...Is-1250	1208	318	1526	1639	185	769	285	400	Ø506	445	±410	100	DUO 6 Ø500
V...Is-1500 (55 - 110 kW)	1401	318	1719	1641	185	771	285	400	Ø556	428	±430	125	DUO 7 Ø550
V...Is-1500 (132 kW)	1401	318	1719	1770	185	900	285	400	Ø606	453	±460	125	DUO 7 Ø600

*Ohne Verpackung

HINWEIS Die Position des Lufteinlasses kann abweichen, je nach Konfiguration Ihrer Brenneranlage. Der Lufteinlass kann beliebig an einer der 8 Seiten der Windbox platziert werden.

3.13.3 Seefeste Verpackung

HINWEIS Die Verpackung wird für jedes Projekt individuell zusammengestellt. Wenden Sie sich an Vitotherm, um die Abmessungen der Verpackung für Ihre Bestellung zu erfahren.

3.14 Leistungsdaten

In diesem Abschnitt sind die Standardleistungsdaten eines DUO-Block-Brenners angegeben (in metrischen Einheiten).

HINWEIS Die technischen Daten für Ihre spezifische Brenneranlage finden Sie auf dem Typenschild des Brenners (siehe §3.11) oder in der Auftragsbestätigung. Die Leistungsangaben in Imperial-Einheiten sind Anhang C dieser Anleitung zu entnehmen.

3.14.1 DUO-Block-Low-NOx-Gasbrenner

Typ	Kesselleistung (n = 93%)		Brenner-eingang	Steuerung	Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunterdrehen	Gasverbrauch	Max. Höhe
	MKal	kW	kW	Gas	Mbar	Mbar	kW	Gas	m³	m
VGIs-100	1.000	1163	1250	Modulierend	100-300	10	2,2	1:5	122	500
VGIs-150	1.500	1745	1875	Modulierend	100-300	10	4,0	1:5	183	500
VGIs-200	2.000	2326	2500	Modulierend	100-300	10	4,0	1:5	245	500
VGIs-250	2.500	2908	3125	Modulierend	100-300	10	5,5	1:5	306	500
VGIs-300	3.000	3489	3750	Modulierend	100-300	12	7,5	1:6	367	500
VGIs-350	3.500	4071	4375	Modulierend	100-300	12	7,5	1:6	428	500
VGIs-400	4.000	4652	5000	Modulierend	100-300	12	11,0	1:6	489	500
VGIs-450	4.500	5234	5625	Modulierend	100-300	12	11,0	1:6	550	500
VGIs-500	5.000	5815	6250	Modulierend	100-300	12	15,0	1:7	612	500
VGIs-600	6.000	6978	7500	Modulierend	100-300	13	18,5	1:7	734	500
VGIs-700	7.000	8141	8750	Modulierend	200-300	14	22	1:8	856	500
VGIs-800	8.000	9304	10000	Modulierend	300	15	30	1:8	978	500
VGIs-1000	10.000	11630	12500	Modulierend	300	15	37	1:10	1223	500
VGIs-1250	12.000	13956	15000	Modulierend	300	15	45	1:10	1468	500
VGIs-1500	15.000	17448	18750	Modulierend	300	15	55	1:10	1835	500
VGIs-1500	16.200	18844	20000	Modulierend	300	15	75	1:10	1957	500
VGIs-1500	17.500	20356	22000	Modulierend	300	15	90	1:12	2153	500
VGIs-1500	19.000	22100	24000	Modulierend	300	15	110	1:12	2348	500
VGIs-1500	21.500	25010	27000	Modulierend	300	15	132	1:12	2642	500

3.14.2 DUO-Block-Low-NOx-Gasbrenner mit Notbetrieb-Ölbrenner

Typ	Kesselleistung (n = 93%)		Brennereingang	Steuerung		Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunterdrehen		Verbrauch		Max. Höhe
											Gas	Öl	
	MKal	kW	kW	Gas	Öl	Mbar	Mbar	kW	Gas	Öl	m³	kg/h	mtr
V(G)OIs-100	1.000	1163	1250	Modul.	2-stufig	100-300	10	2,2	1:5	1:2	122	84	500
V(G)OIs-150	1.500	1745	1875	Modul.	2-stufig	100-300	10	4,0	1:5	1:2	183	126	500
V(G)OIs-200	2.000	2326	2500	Modul.	2-stufig	100-300	10	4,0	1:5	1:2	245	168	500
V(G)OIs-250	2.500	2908	3125	Modul.	2-stufig	100-300	10	5,5	1:5	1:2	306	210	500
V(G)OIs-300	3.000	3489	3750	Modul.	2-stufig	100-300	12	7,5	1:6	1:2	367	252	500
V(G)OIs-350	3.500	4071	4375	Modul.	2-stufig	100-300	12	7,5	1:6	1:2	428	294	500
V(G)OIs-400	4.000	4652	5000	Modul.	2-stufig	100-300	12	11,0	1:6	1:2	489	336	500
V(G)OIs-450	4.500	5234	5625	Modul.	2-stufig	100-300	12	11,0	1:6	1:2	550	378	500
V(G)OIs-500	5.000	5815	6250	Modul.	2-stufig	100-300	12	15,0	1:7	1:2	612	420	500
V(G)OIs-600	6.000	6978	7500	Modul.	2-stufig	100-300	13	18,5	1:7	1:2	734	504	500
V(G)OIs-700	7.000	8141	8750	Modul.	2-stufig	200-300	14	22	1:8	1:2	856	588	500
V(G)OIs-800	8.000	9304	10000	Modul.	2-stufig	300	15	30	1:8	1:2	978	672	500
V(G)OIs-1000	10.000	11630	12500	Modul.	2-stufig	300	15	37	1:10	1:2	1223	840	500
V(G)OIs-1250	12.000	13956	15000	Modul.	2-stufig	300	15	45	1:10	1:2	1468	1008	500

3.14.3 Modulierender DUO-Block-Low-NOx-Kombibrenner für Gas und leichtes Heizöl

Typ	Kesselleistung (n = 93%)		Brenner-eingang	Steuerung		Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunter-drehen		Verbrauch		Max. Höhe
											Gas	Öl	
	MKal	kW	kW	Gas	Öl	Mbar	Mbar	kW	Gas	Öl	(m³)	(kg/h)	m
V(G)OIs-100	1.000	1163	1250	Modulierend		100-300	10	2,2	1:5	1:5	122	105	500
V(G)OIs-150	1.500	1745	1875	Modulierend		100-300	10	4,0	1:5	1:5	183	158	500
V(G)OIs-200	2.000	2326	2500	Modulierend		100-300	10	4,0	1:5	1:5	245	210	500
V(G)OIs-250	2.500	2908	3125	Modulierend		100-300	10	5,5	1:5	1:5	306	263	500
V(G)OIs-300	3.000	3489	3750	Modulierend		100-300	12	7,5	1:6	1:5	367	315	500
V(G)OIs-350	3.500	4071	4375	Modulierend		100-300	12	7,5	1:6	1:5	428	368	500
V(G)OIs-400	4.000	4652	5000	Modulierend		100-300	12	11,0	1:6	1:5	489	420	500
V(G)OIs-450	4.500	5234	5625	Modulierend		100-300	12	11,0	1:6	1:5	550	473	500
V(G)OIs-500	5.000	5815	6250	Modulierend		100-300	12	15,0	1:7	1:5	612	525	500
V(G)OIs-600	6.000	6978	7500	Modulierend		100-300	13	18,5	1:7	1:5	734	630	500
V(G)OIs-700	7.000	8141	8750	Modulierend		200-300	14	22	1:8	1:5	856	735	500
V(G)OIs-800	8.000	9304	10000	Modulierend		300	15	30	1:8	1:5	978	840	500
V(G)OIs-1000	10.000	11630	12500	Modulierend		300	15	37	1:10	1:5	1223	1050	500
V(G)OIs-1250	12.000	13956	15000	Modulierend		300	15	45	1:10	1:5	1468	1261	500
V(G)OIs-1500	15.000	17448	18750	Modulierend		300	15	55	1:10	1:5	1835	1576	500
V(G)OIs-1500	16.200	18844	20000	Modulierend		300	15	75	1:10	1:5	1957	1681	500

V(G)OIs-1500	17.500	20356	22000	Modulierend	300	15	90	1:12	1:5	2153	1849	500
V(G)OIs-1500	19.000	22100	24000	Modulierend	300	15	110	1:12	1:5	2348	2017	500
V(G)OIs-1500	21.500	25010	27000	Modulierend	300	15	132	1:12	1:5	2642	2269	500

3.14.4 Modulierender DUO-Block-Brenner für leichtes Heizöl

Typ	Kesselleistung (n = 93%)		Brenner-eingang	Steuerung	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunter-drehen	Verbrauch	Max. Höhe
	MKal	kW	kW	Öl	Mbar	kW	Öl	Öl (kg/h)	m
V(G)OIs-100	1.000	1163	1250	Modulierend	10	2,2	1:5	105	500
V(G)OIs-150	1.500	1745	1875	Modulierend	10	4,0	1:5	158	500
V(G)OIs-200	2.000	2326	2500	Modulierend	10	4,0	1:5	210	500
V(G)OIs-250	2.500	2908	3125	Modulierend	10	5,5	1:5	263	500
V(G)OIs-300	3.000	3489	3750	Modulierend	12	7,5	1:5	315	500
V(G)OIs-350	3.500	4071	4375	Modulierend	12	7,5	1:5	368	500
V(G)OIs-400	4.000	4652	5000	Modulierend	12	11,0	1:5	420	500
V(G)OIs-450	4.500	5234	5625	Modulierend	12	11,0	1:5	473	500
V(G)OIs-500	5.000	5815	6250	Modulierend	12	15,0	1:5	525	500
V(G)OIs-600	6.000	6978	7500	Modulierend	13	18,5	1:5	630	500
V(G)OIs-700	7.000	8141	8750	Modulierend	14	22	1:5	735	500
V(G)OIs-800	8.000	9304	10000	Modulierend	15	30	1:5	840	500
V(G)OIs-1000	10.000	11630	12500	Modulierend	15	37	1:5	1050	500
V(G)OIs-1250	12.000	13956	15000	Modulierend	15	45	1:5	1261	500
V(G)OIs-1500	15.000	17448	18750	Modulierend	15	55	1:5	1576	500
V(G)OIs-1500	16.200	18844	20000	Modulierend	15	75	1:5	1681	500
V(G)OIs-1500	17.500	20356	22000	Modulierend	15	90	1:5	1849	500
V(G)OIs-1500	19.000	22100	24000	Modulierend	15	110	1:5	2017	500
V(G)OIs-1500	21.500	25010	27000	Modulierend	15	132	1:5	2269	500

3.14.5 DUO-Block-Low-NOx-Kombibrenner für Erdgas und Propan

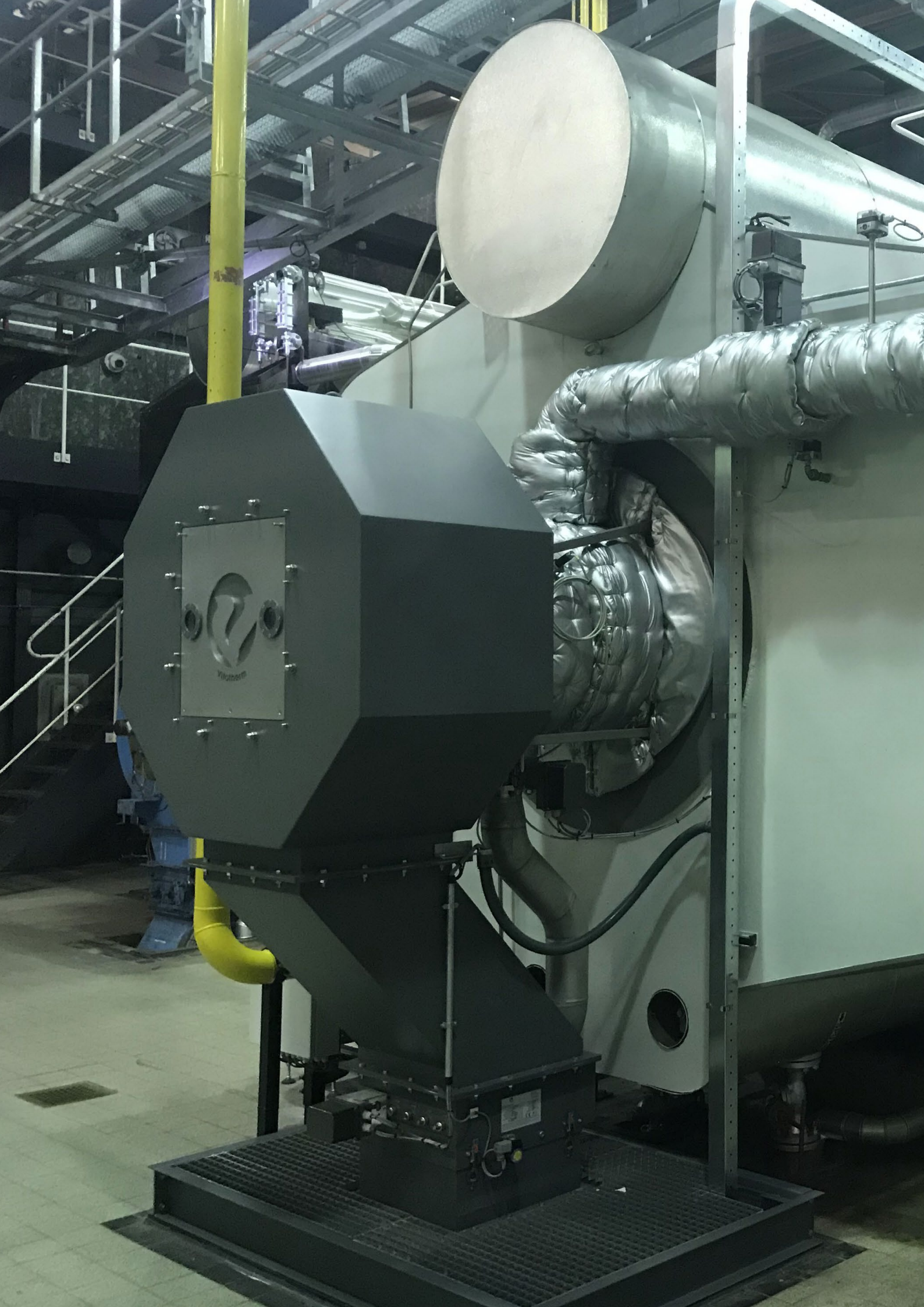
Typ	Kesselleistung (n = 93%)		Brenner-eingang	Steuerung	Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunter-drehen	Verbrauch	Max. Höhe
	MKal	kW	kW	Gas	Mbar	Mbar	kW	Gas	Gas (m^3)	m
VGIs-100	1.000	1163	1250	Modulierend	100-300	10	2,2	1:5	122	500
VGIs-150	1.500	1745	1875	Modulierend	100-300	10	4,0	1:5	183	500
VGIs-200	2.000	2326	2500	Modulierend	100-300	10	4,0	1:5	245	500
VGIs-250	2.500	2908	3125	Modulierend	100-300	10	5,5	1:5	306	500
VGIs-300	3.000	3489	3750	Modulierend	100-300	12	7,5	1:6	367	500
VGIs-350	3.500	4071	4375	Modulierend	100-300	12	7,5	1:6	428	500

VGIs-400	4.000	4652	5000	Modulierend	100-300	12	11,0	1:6	489	500
VGIs-450	4.500	5234	5625	Modulierend	100-300	12	11,0	1:6	550	500
VGIs-500	5.000	5815	6250	Modulierend	100-300	12	15,0	1:7	612	500
VGIs-600	6.000	6978	7500	Modulierend	100-300	13	18,5	1:7	734	500
VGIs-700	7.000	8141	8750	Modulierend	200-300	14	22	1:8	856	500
VGIs-800	8.000	9304	10000	Modulierend	300	15	30	1:8	978	500
VGIs-1000	10.000	11630	12500	Modulierend	300	15	37	1:10	1223	500
VGIs-1250	12.000	13956	15000	Modulierend	300	15	45	1:10	1468	500
VGIs-1500	15.000	17448	18750	Modulierend	300	15	55	1:10	1835	500
VGIs-1500	16.200	18844	20000	Modulierend	300	15	75	1:10	1957	500
VGIs-1500	17.500	20356	22000	Modulierend	300	15	90	1:12	2153	500
VGIs-1500	19.000	22100	24000	Modulierend	300	15	110	1:12	2348	500
VGIs-1500	21.500	25010	27000	Modulierend	300	15	132	1:12	2642	500

3.14.6 Modulierender DUO-Block-Low-NOx-Brenner für Gas, Propan und leichtes Heizöl

Typ	Kesselleistung (n = 93%)		Brenner-eingang	Steuerung		Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunter-drehen		Verbrauch		Max. Höhe
											Gas	Öl	
	MKal	kW	kW	Gas	Öl	Mbar	Mbar	kW	Gas	Öl	(m^3)	(kg/h)	m
V(G)OIs-100	1.000	1163	1250	Modulierend		100-300	10	2,2	1:5	1:5	122	105	500
V(G)OIs-150	1.500	1745	1875	Modulierend		100-300	10	4,0	1:5	1:5	183	158	500
V(G)OIs-200	2.000	2326	2500	Modulierend		100-300	10	4,0	1:5	1:5	245	210	500
V(G)OIs-250	2.500	2908	3125	Modulierend		100-300	10	5,5	1:5	1:5	306	263	500
V(G)OIs-300	3.000	3489	3750	Modulierend		100-300	12	7,5	1:6	1:5	367	315	500
V(G)OIs-350	3.500	4071	4375	Modulierend		100-300	12	7,5	1:6	1:5	428	368	500
V(G)OIs-400	4.000	4652	5000	Modulierend		100-300	12	11,0	1:6	1:5	489	420	500
V(G)OIs-450	4.500	5234	5625	Modulierend		100-300	12	11,0	1:6	1:5	550	473	500
V(G)OIs-500	5.000	5815	6250	Modulierend		100-300	12	15,0	1:7	1:5	612	525	500
V(G)OIs-600	6.000	6978	7500	Modulierend		100-300	13	18,5	1:7	1:5	734	630	500
V(G)OIs-700	7.000	8141	8750	Modulierend		200-300	14	22	1:8	1:5	856	735	500
V(G)OIs-800	8.000	9304	10000	Modulierend		300	15	30	1:8	1:5	978	840	500
V(G)OIs-1000	10.000	11630	12500	Modulierend		300	15	37	1:10	1:5	1223	1050	500
V(G)OIs-1250	12.000	13956	15000	Modulierend		300	15	45	1:10	1:5	1468	1261	500
V(G)OIs-1500	15.000	17448	18750	Modulierend		300	15	55	1:10	1:5	1835	1576	500
V(G)OIs-1500	16.200	18844	20000	Modulierend		300	15	75	1:10	1:5	1957	1681	500
V(G)OIs-1500	17.500	20356	22000	Modulierend		300	15	90	1:12	1:5	2153	1849	500
V(G)OIs-1500	19.000	22100	24000	Modulierend		300	15	110	1:12	1:5	2348	2017	500
V(G)OIs-1500	21.500	25010	27000	Modulierend		300	15	132	1:12	1:5	2642	2269	500

Notizen


Vitoldens

4 Installation

In diesem Kapitel finden Sie Anweisungen für die grundlegende Installation einer Brenneranlage an einem Kessel oder anderen Heizgerät. Für Informationen über individuelle Konfigurationen wenden Sie sich bitte an Vitotherm.

⚠VORSICHT	Die Brenneranlage darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden. Die Handhabung der Brennereinheit und der zugehörigen Komponenten ohne ausreichendes Wissen und Erfahrung kann dazu führen, dass die Brenneranlage beschädigt wird und gefährliche Situationen während der Installation oder beim Gebrauch provozieren.
⚠WARNUNG	Die Brenneranlage darf nur in einem ausreichend belüfteten Kesselhaus installiert werden.
HINWEIS	Die Brenneranlage muss stets unter Beachtung der nationalen und lokalen Gesetze und Bestimmungen installiert werden.
HINWEIS	Die in diesem Kapitel gezeigten Komponenten können sich von der spezifischen Konfiguration Ihrer Brenneranlage unterscheiden.

4.1 Kontrolle der Lieferung

Erforderliche Werkzeuge:

- Gabelstapler mit ausreichender Hublast.

So kontrollieren Sie der Lieferung:

1. Transportieren Sie die Kiste/n zu einem zugänglichen Platz in der Nähe des Kessels.
2. Öffnen Sie die Kiste/n.
3. Entfernen Sie die Seiten der Kiste/n.
4. Entfernen Sie die Zurrgurte und das Verpackungsmaterial.
5. Entfernen Sie alle Schrauben, mit denen Teile der Lieferung am Boden der Kiste/n verschraubt sind.
6. Prüfen Sie, ob alle Teile entsprechend dem vereinbarten Lieferumfang geliefert wurden.
   Melden Sie fehlende Teile sofort an Vitotherm.
7. Prüfen Sie, ob alle Teile unversehrt sind.

⚠WARNUNG	Beschädigte Teile können die korrekte und sichere Funktion der Brenneranlage beeinträchtigen. ▶ Beschädigte Teile dürfen nicht installiert werden. ▶ Melden Sie beschädigte Teile in der Lieferung bei Vitotherm.

8. Prüfen Sie, ob die minimale und die maximale Last des Brenners im Betriebsbereich des Kessels liegen. Die Lastwerte finden Sie auf dem Typenschild des Brenners.
9. Prüfen Sie, ob der gelieferte Brenner in den vorgesehenen Bereich im Raum passt. Die Abmessungen des Brenners finden Sie in §3.13.

4.2 Installation der Brennkammer

Anschlussmaterialien:

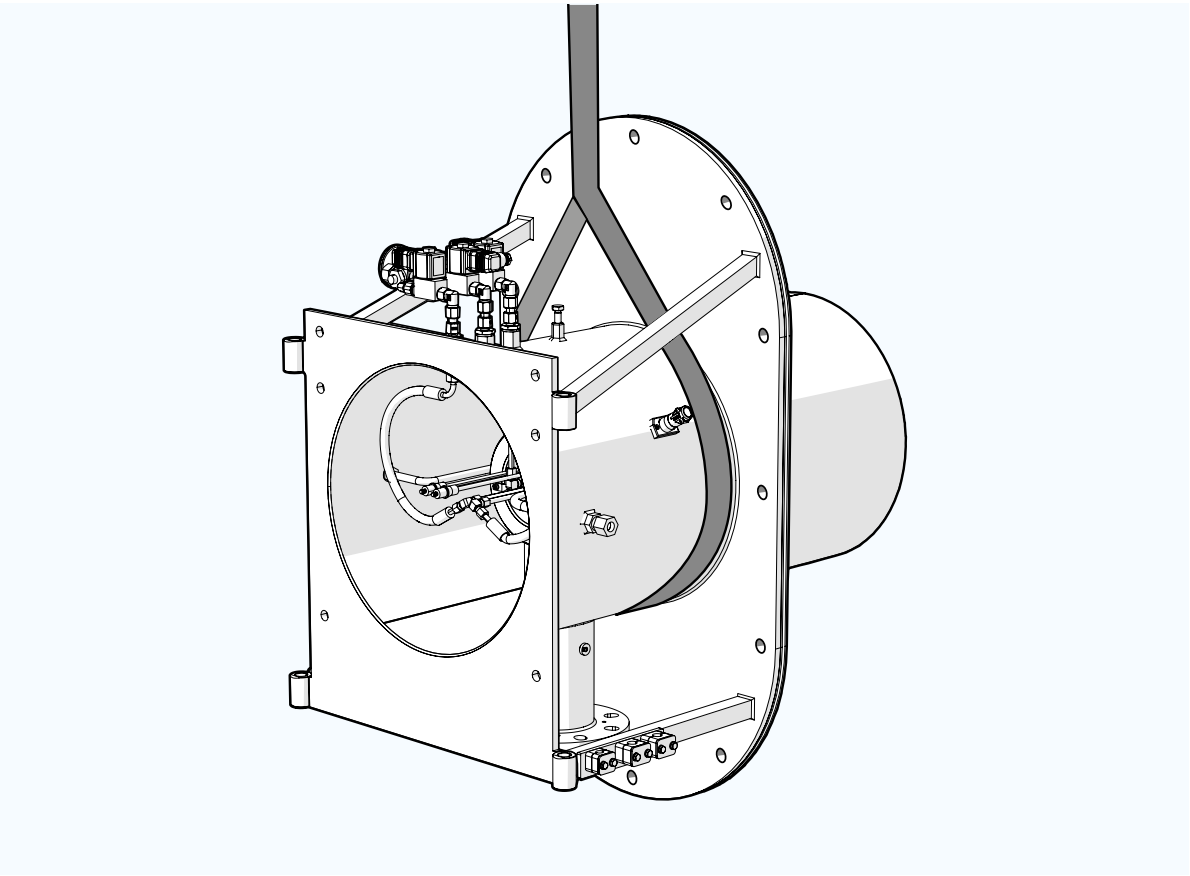
- Muttern und Schrauben (19 oder 24 mm)
- Dichtungen

Erforderliche Werkzeuge:

- Mobilkran mit ausreichender Hublast.
- Geeignete Hebeschlinge.
- Ringschlüssel (19 oder 24 mm) oder verstellbare Schlüssel

So installieren Sie die Brennkammer:

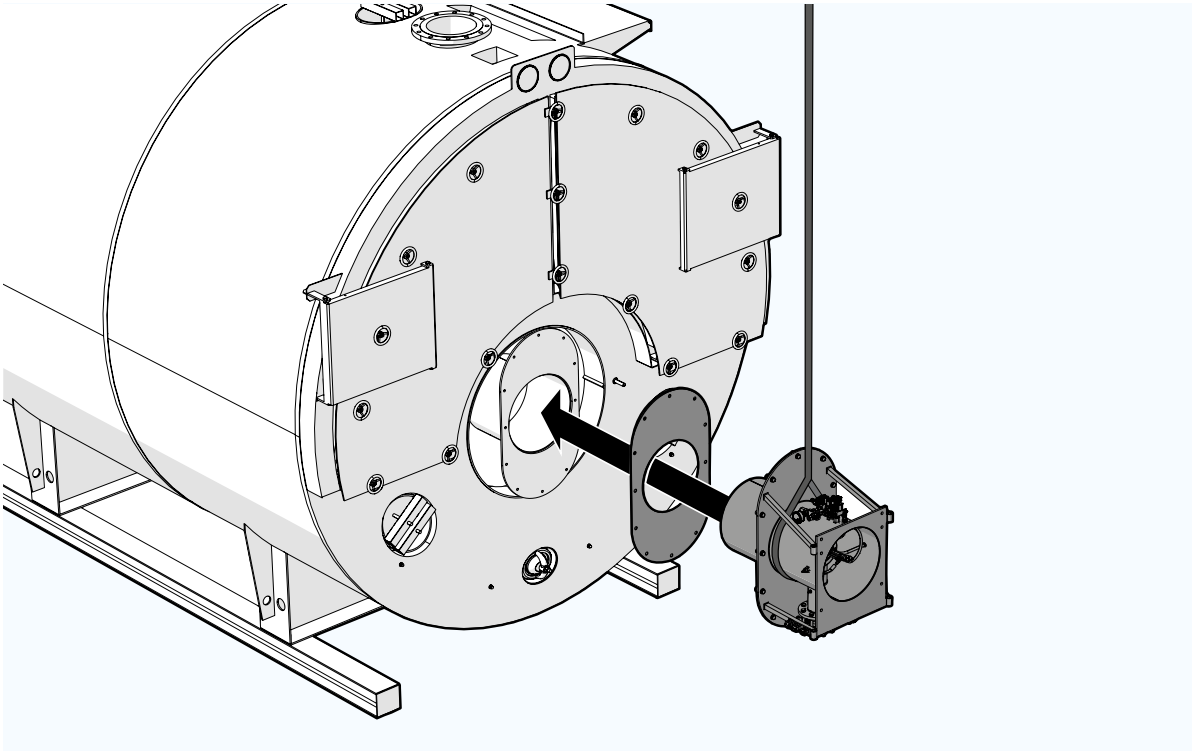
1. Suchen Sie den Beutel mit den Befestigungsteilen, der an der Brennkammer festgeklebt ist.
2. Befestigen Sie eine Hebeschlinge um den Rohrabschnitt der Brennkammer (zwischen den Anschlussplatten).



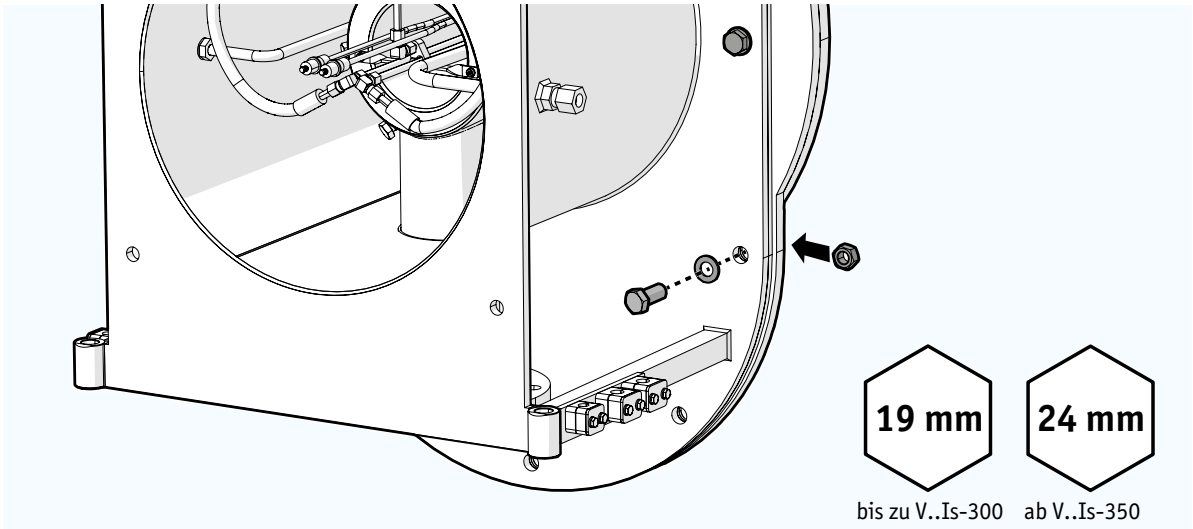
⚠ WARNUNG Die Schlingen können beim Anheben verrutschen, sodass die Brennkammer sich plötzlich bewegt oder kippt.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Schlinge in der Brennkammerkonstruktion gesichert ist und nicht abrutschen kann.
- ▶ Befestigen Sie keine Schlingen am offenen Vorderteil der Brennkammer, wo die Schlinge abrutschen kann, oder an den Verstärkungsstäben.

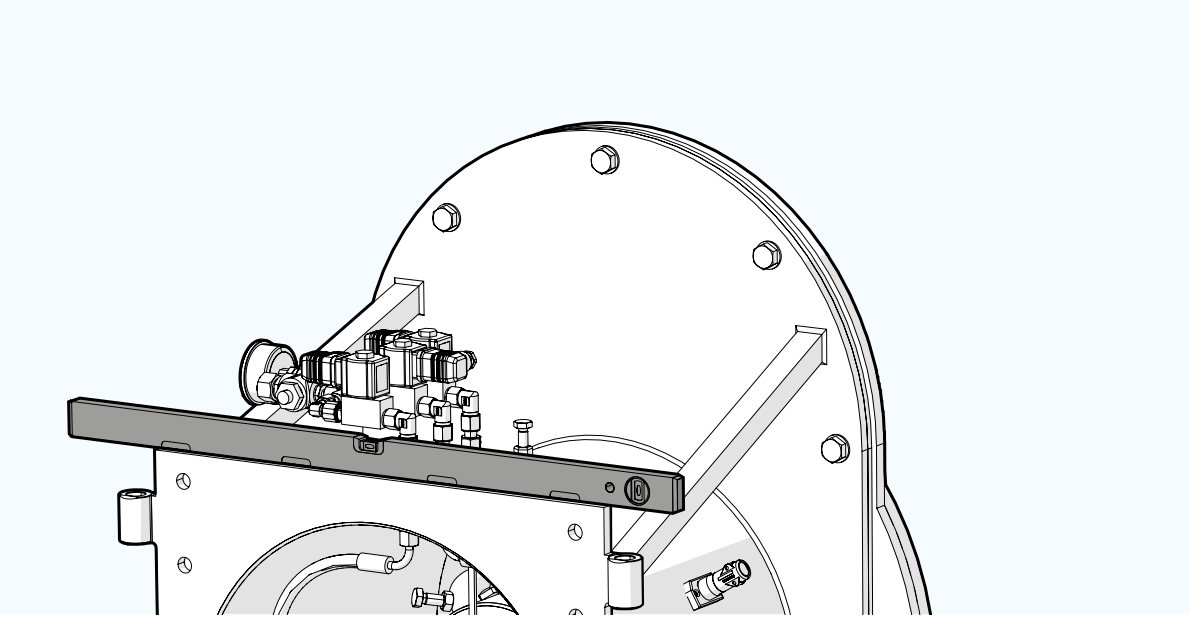
3. Heben Sie die Brennkammer vorsichtig an.
4. Montieren Sie die Silikondichtung.
5. Platzieren Sie die Brennkammer vorsichtig im Kesseleingang.



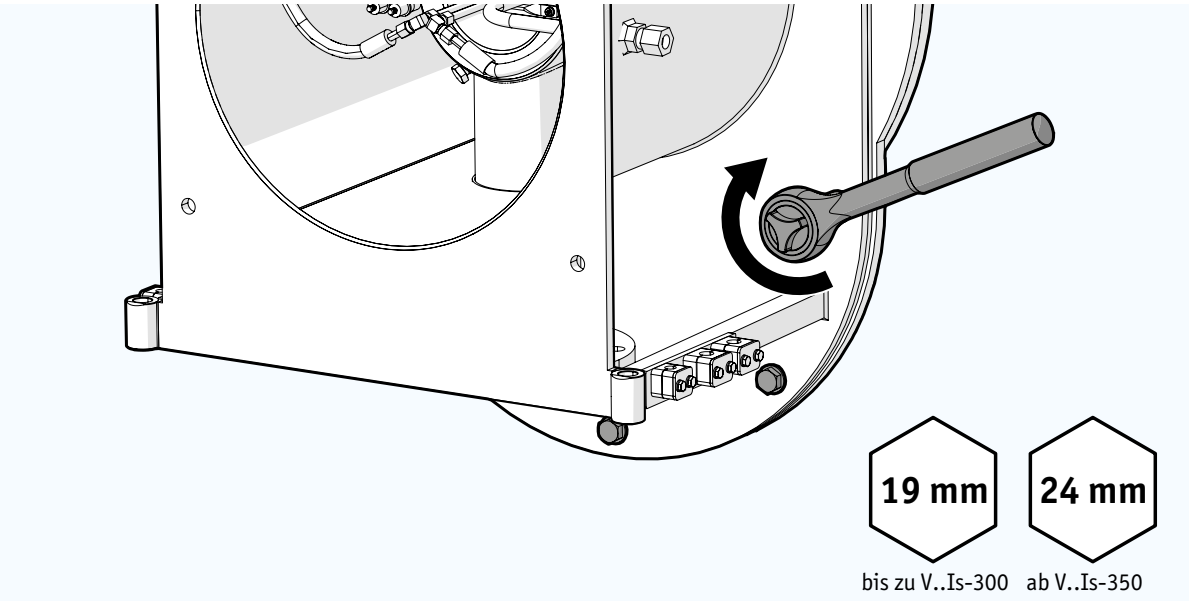
6. Setzen Sie die mitgelieferten Schrauben ein und ziehen Sie sie lose an. Verwenden Sie die mitgelieferten Muttern, sollten die Flanschlöcher des Kessel kein Gewinde haben.



7. Richten Sie die Brennkammer aus.



8. Ziehen Sie die Schrauben an. Kreuzweise anziehen, damit die Dichtung gleichmäßig komprimiert wird.

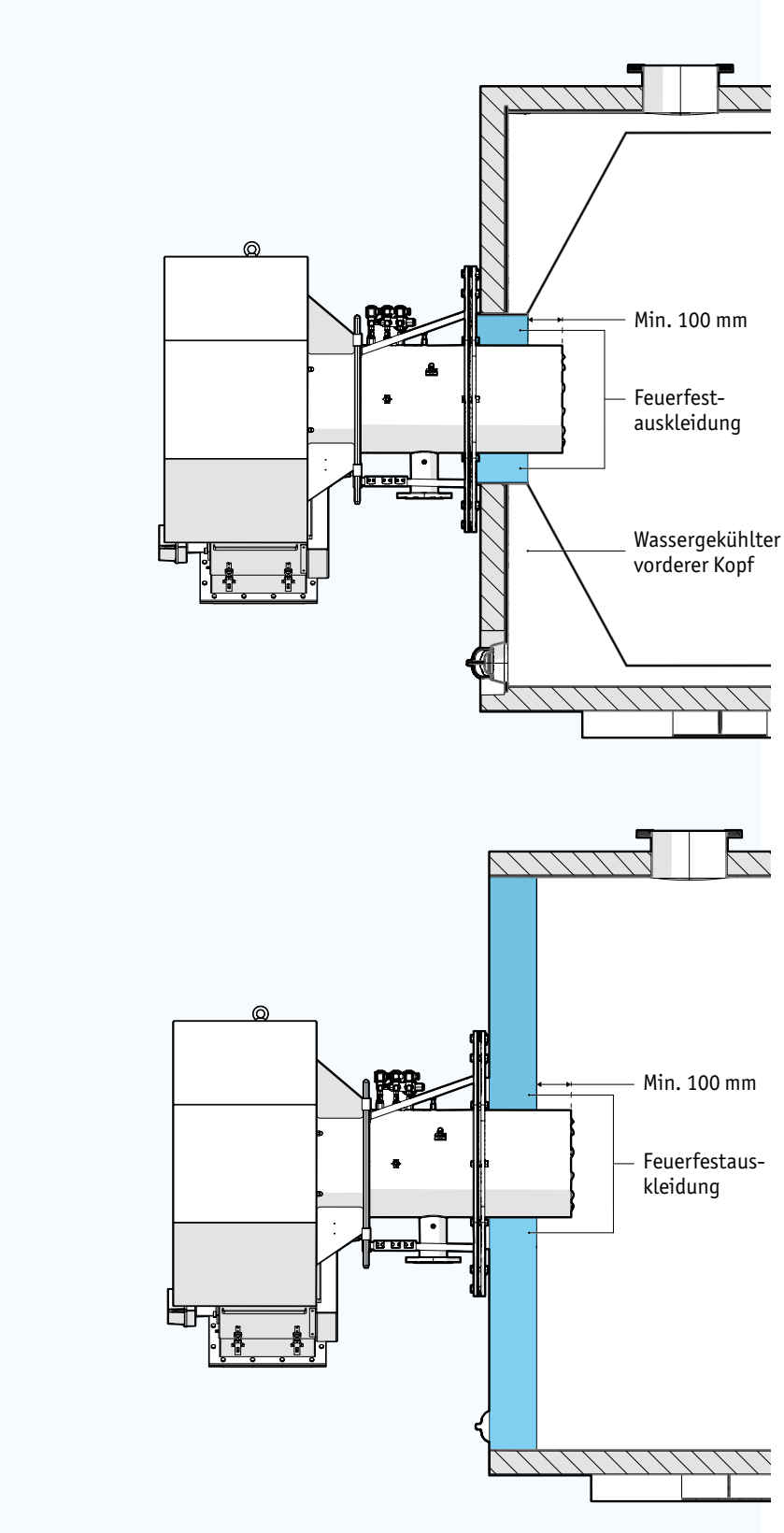


9. Entfernen Sie die Hebeschlinge.

10. Kleiden Sie im Inneren des Kessels den ringförmigen Spalt zwischen dem Brennkammerrohr und der vorderen Kammerkopf mit feuerfesten Steinen aus.

HINWEIS

Stellen Sie sicher, dass die Feuerfestauskleidung nicht über das Ende des Brennkammerrohrs hinaussteht. Halten Sie nach innen einen Abstand von 10 cm ein.



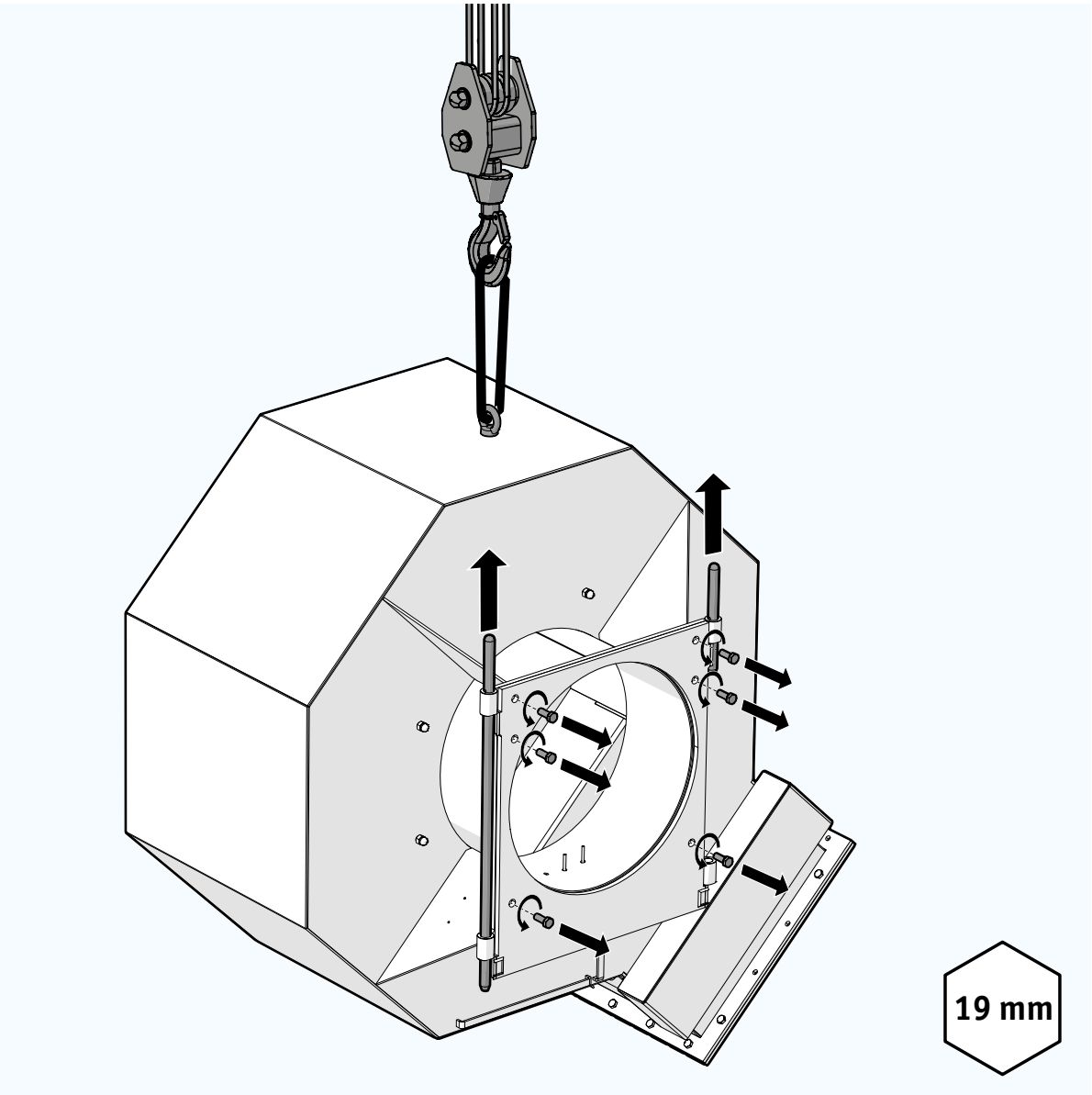
4.3 Installation der Windbox

Erforderliche Werkzeuge:

- Mobilkran mit ausreichender Hublast
- Ringschlüssel oder verstellbare Schlüssel
- Geeignete Hubausrüstung

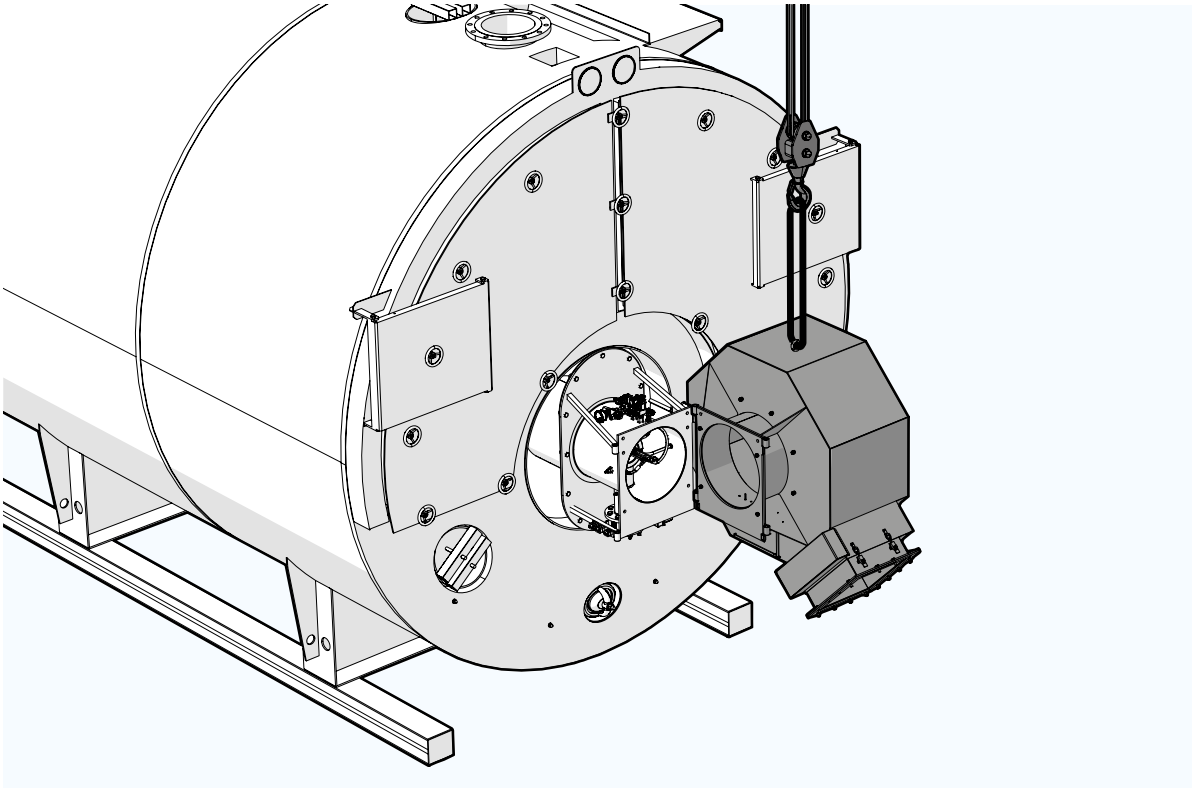
So installieren Sie die Windbox:

1. Entfernen Sie den Scharnierstift, den Sicherungsstift und die Schrauben.
2. Befestigen Sie Ihre Hubausrüstung am Hebering.

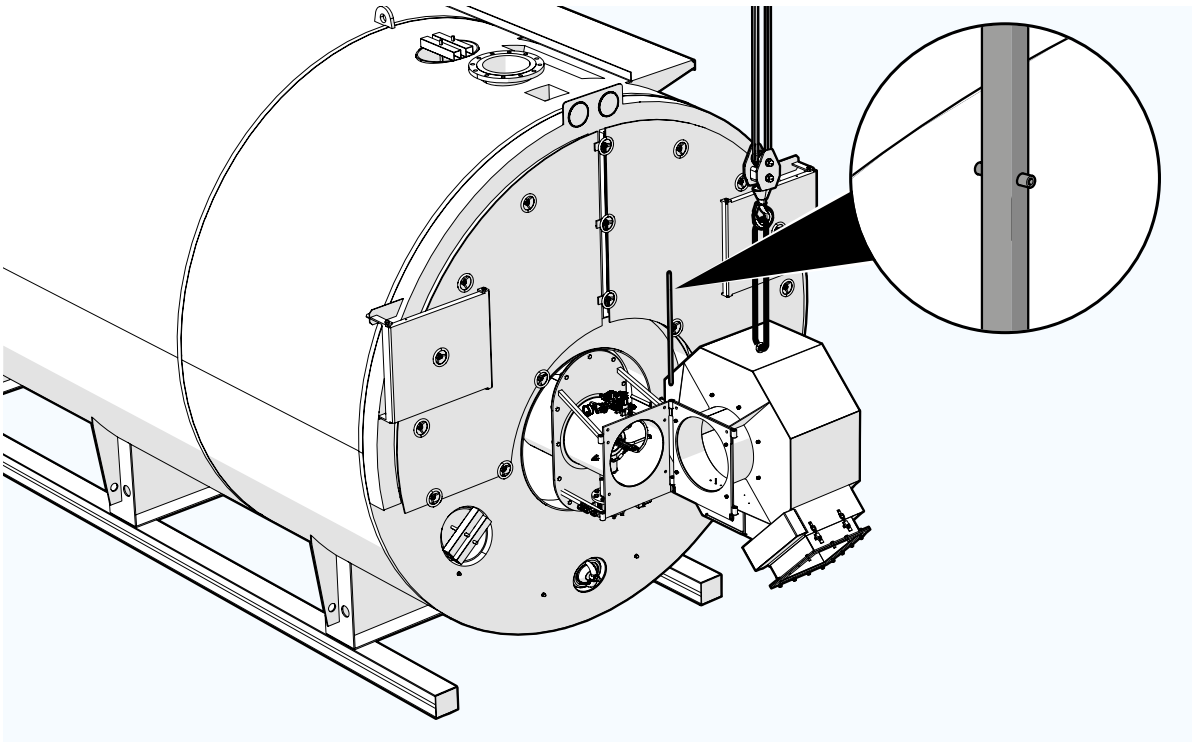


3. Heben Sie die Windbox vorsichtig in die Nähe des Kessels.
4. Prüfen Sie die angegebene Scharnierposition (links oder rechts) der Windbox (siehe die Installationsübersicht).

5. Richten Sie die Scharnierlöcher der Windbox an den Scharnierlöchern der Brennkammer aus.

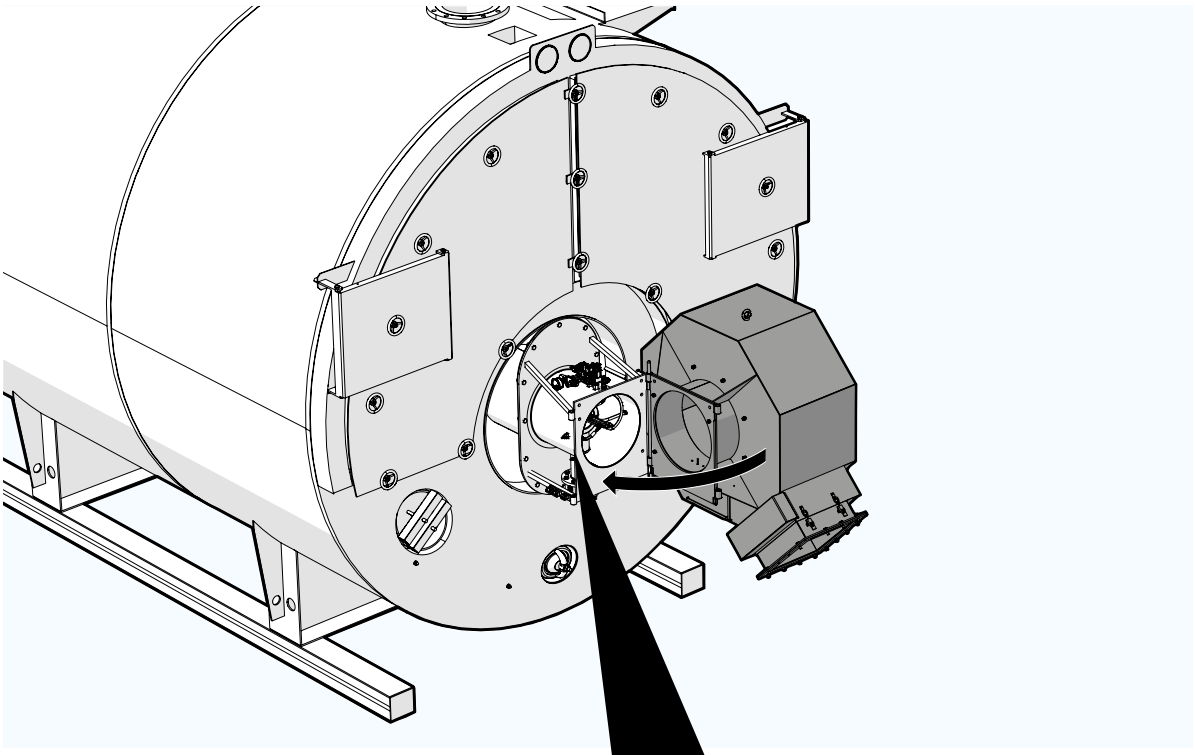


6. Stecken Sie den Scharnierstift durch beide Scharnierlöcher, bis der Sicherungsstift oben auf der Brennkammer aufliegt.

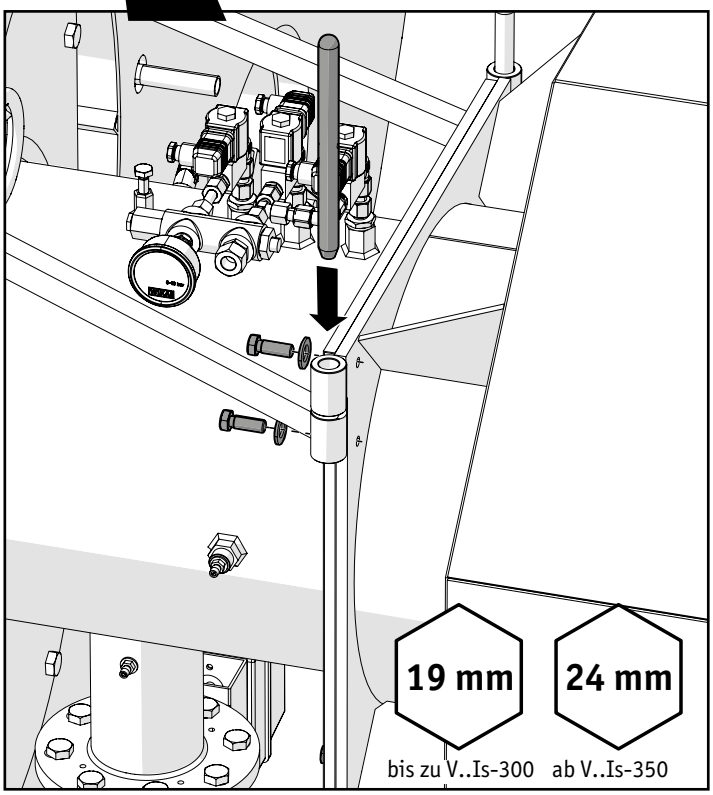


7. Schließen Sie die Zündkabel der Brennkammer an der Windbox an.
8. Entfernen Sie die Hebeseile.
9. Schließen Sie die Windbox.

HINWEIS Stellen Sie sicher, dass das Zündkabel nicht zwischen Brennkammer und Windbox eingeklemmt ist.



10. Setzen Sie die sechs Schrauben ein und ziehen Sie sie lose an.
11. Ziehen Sie die Schrauben vorsichtig weiter an, bis die Scharnierlöcher der Windbox und der Brennkammer aneinander ausgerichtet sind.
12. Setzen Sie den Sicherungsstift ein



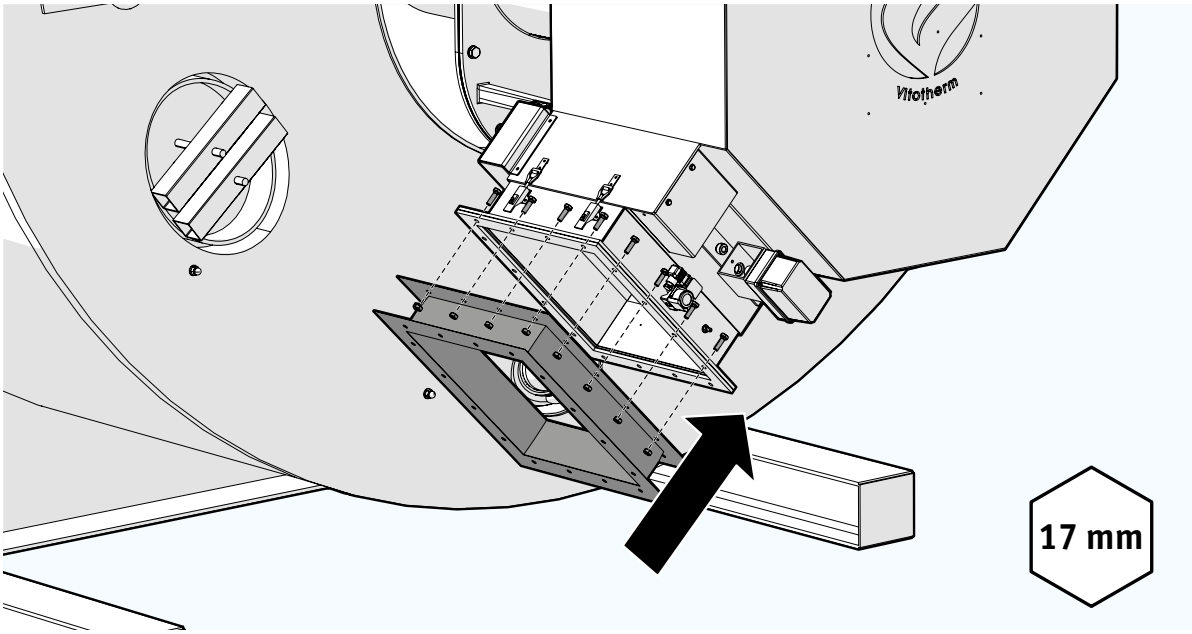
4.4 Installation des Luftkanals

Erforderliche Werkzeuge:

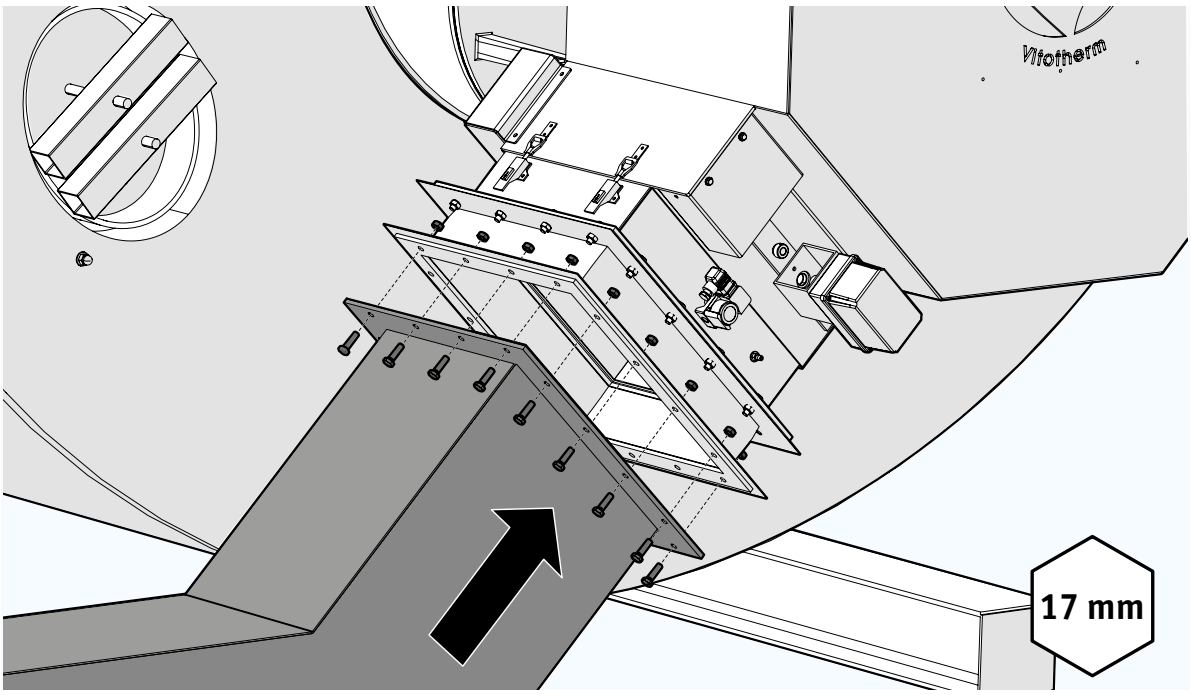
- Ringschlüssel (17 mm) oder verstellbare Schlüssel

So installieren Sie den Luftkanal:

1. Befestigen Sie den flexiblen Kanalanschluss am Lufteinlass der Windbox.



2. Befestigen Sie den Luftkanal am flexiblen Anschluss.
   Lassen Sie zwischen Luftkanal und Windbox einen Abstands von 100 mm, damit sich die Hülse bewegen kann.



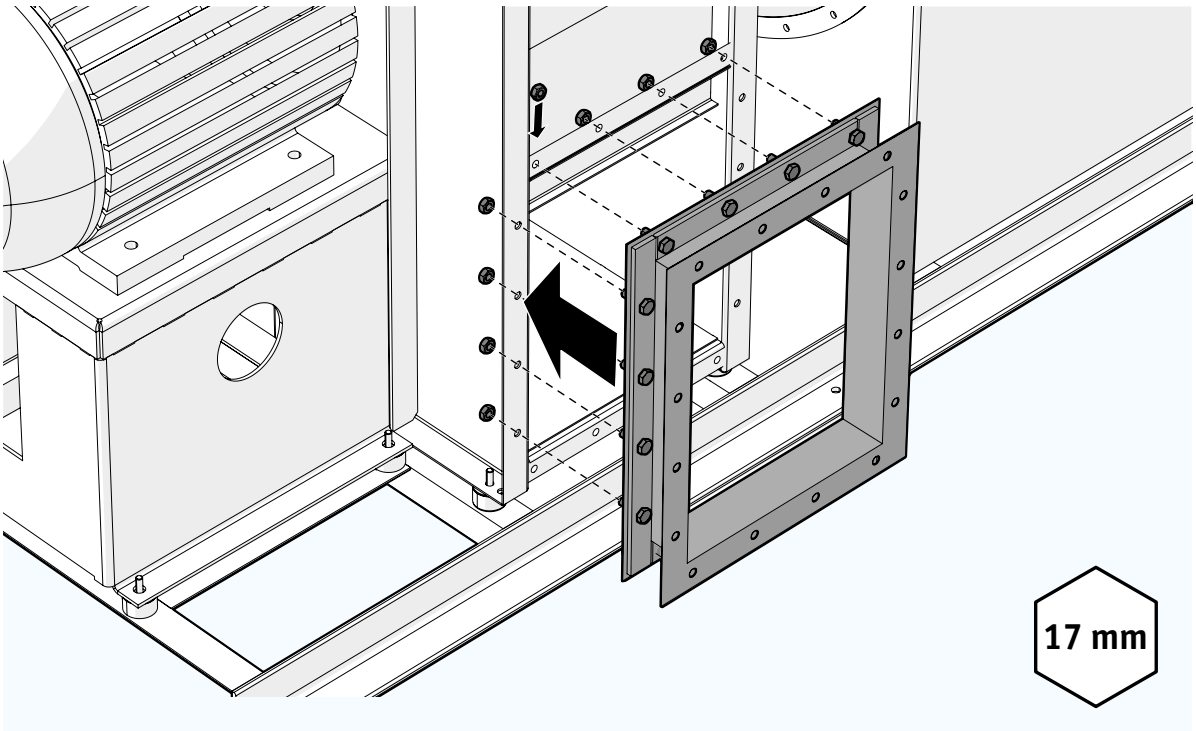
4.5 Installation des Verbrennungsluftgebläses

Erforderliche Werkzeuge:

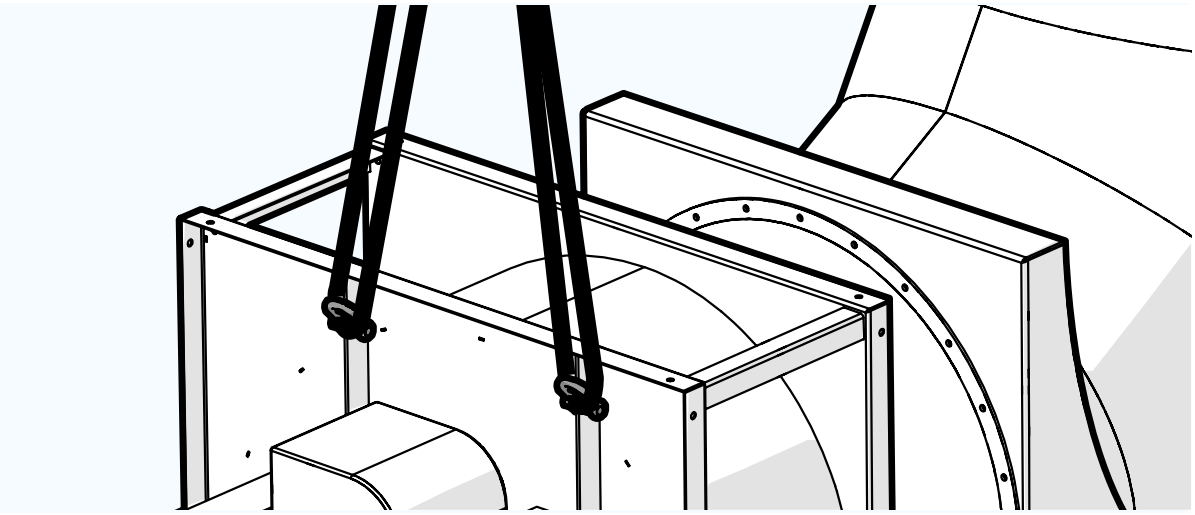
- Mobilkran mit ausreichender Hublast
- Ringschlüssel (17 mm) oder verstellbare Schlüssel
- Geeignete Hubausrüstung:
  - D-Schäkel
  - Rundschlinge

Installation des Verbrennungsluftgebläses:

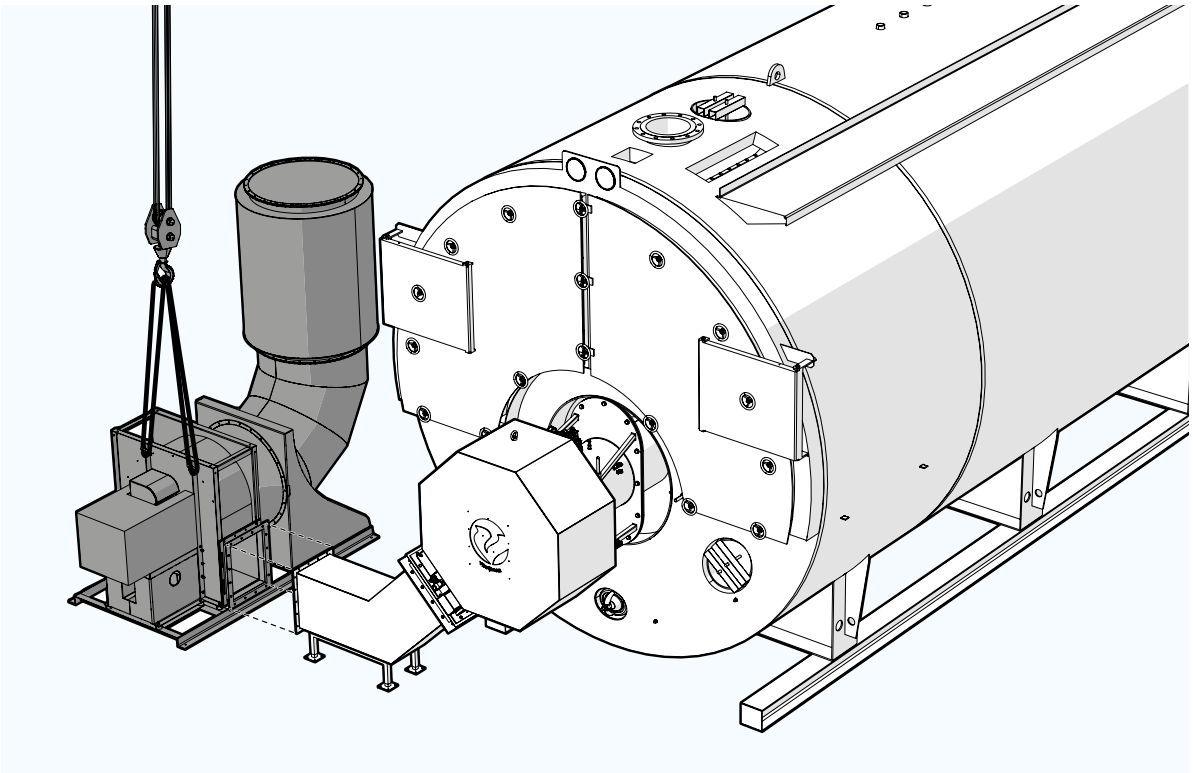
1. Befestigen Sie den flexiblen Kanalanschluss am Luftaustritt des Verbrennungsluftgebläses.



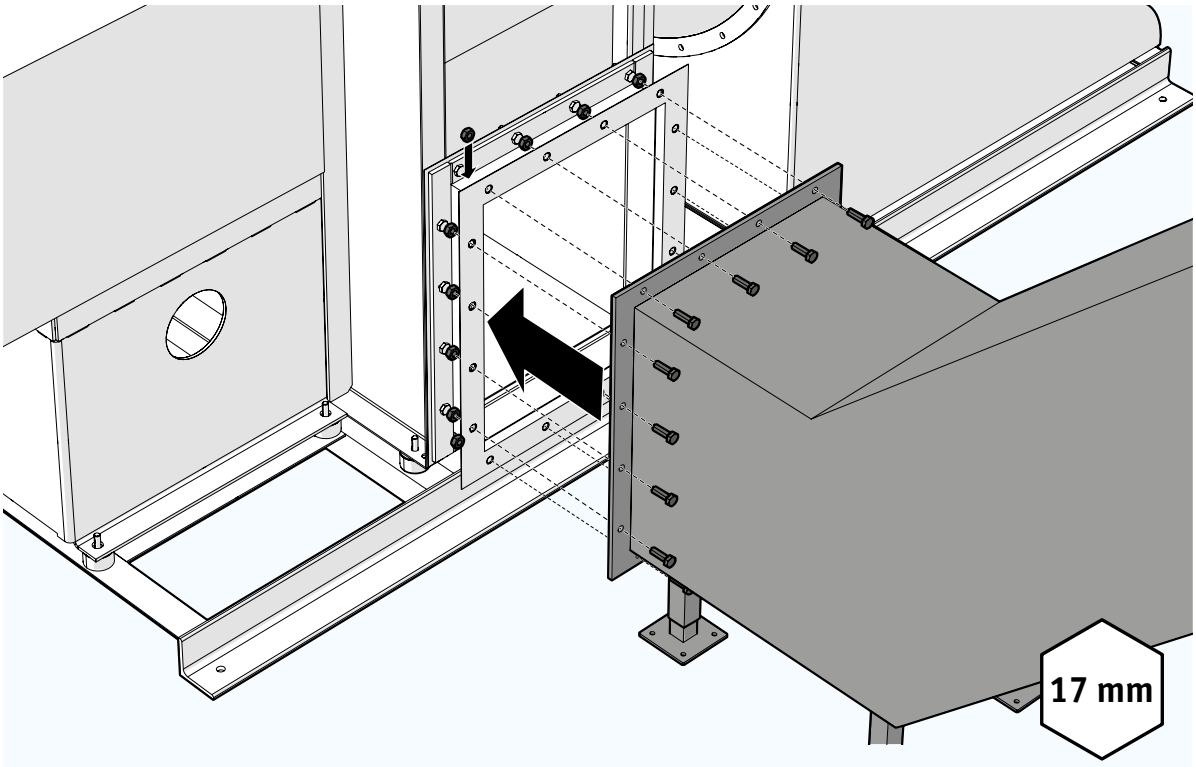
2. Befestigen Sie Ihre Hubausrüstung an den Hebeösen.



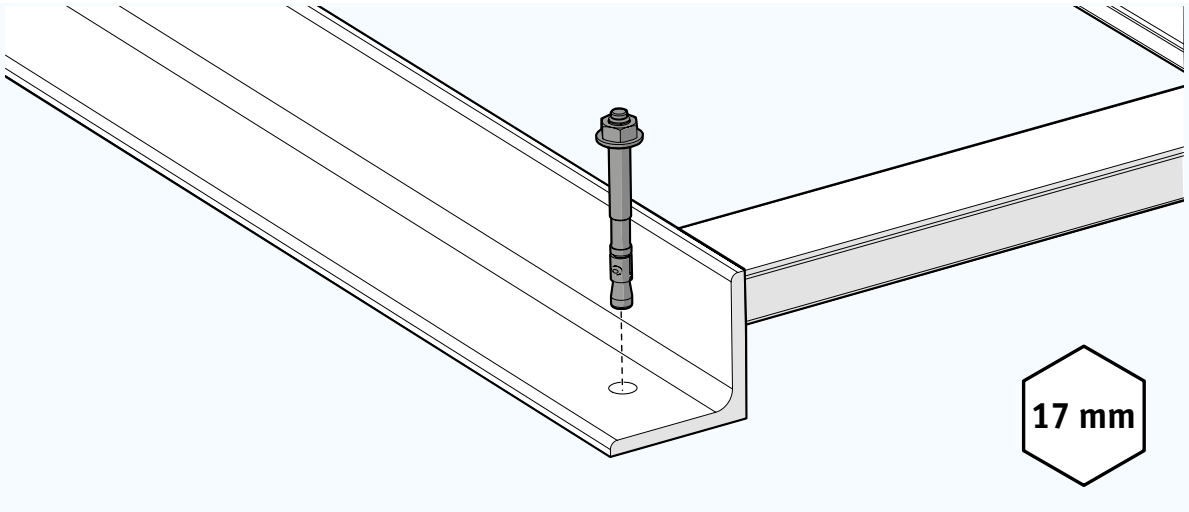
3. Heben Sie das Verbrennungsluftgebläse vorsichtig an und platzieren Sie es neben dem Kessel.
4. Richten Sie den Luftaustritt des Verbrennungsluftgebläses am Luftkanal aus. Stellen Sie die Standfüße des Luftkanals gegebenenfalls ein.



5. Befestigen Sie den Luftkanal am Verbrennungsluftgebläse.



6. Entfernen Sie die Hebeausrüstung.
7. Verankern Sie das Verbrennungsluftgebläse und den Luftkanal im Boden.

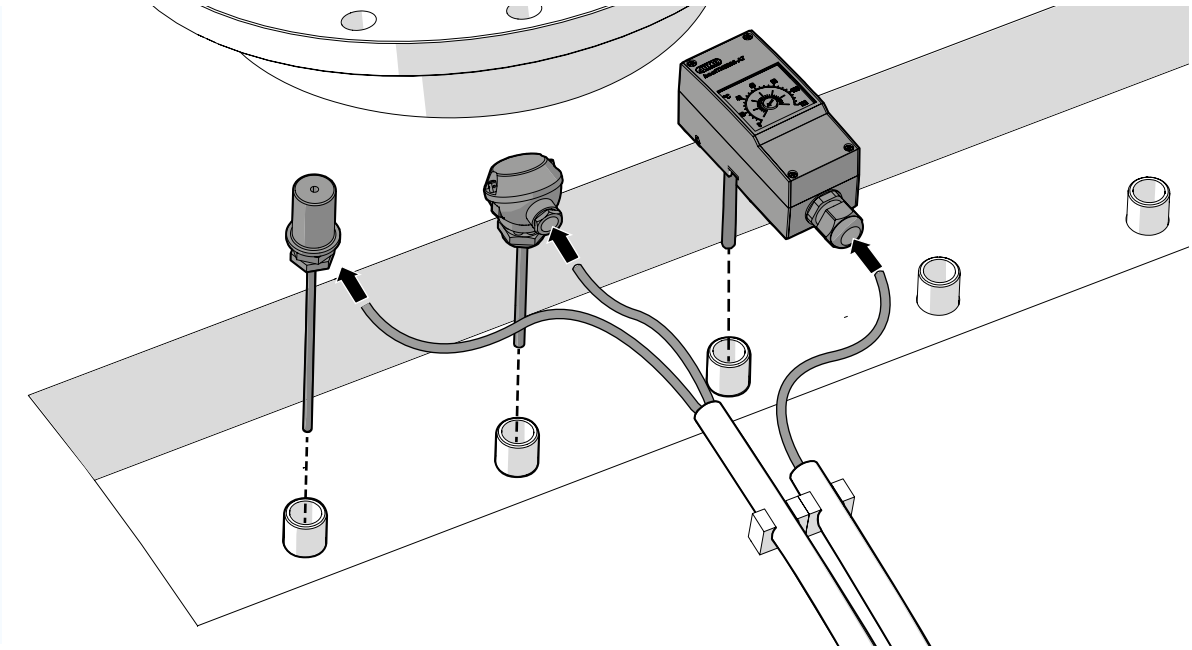


4.6 Installation der Kesselthermostatgarnitur

Die Komponenten des Kesselthermostats werden direkt am Kessel installiert.

So installieren Sie die Kesselthermostatgarnitur:

1. Verbinden Sie die einzelnen Komponenten mit Kabeln.
2. Setzen Sie die Komponenten in die Anschlusspunkte des Kessels ein.



3. Verbinden Sie die Kabel mit einem Anschlusskasten. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem elektrischen Schaltplan.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem OEM-Handbuch der einzelnen Komponenten.

4.7 Elektrische Anschlüsse

Sämtliche elektrischen Kabel sind in einem Anschlusskasten im Bedienfeld vorverdrahtet. Diese Kabel müssen bei der Installation an folgende Komponenten angeschlossen werden:

- Anschlusskasten im Gebläsegehäuse (siehe §3.1)
- Kesselthermostatgarnitur (siehe §4.6)
- Anschlusskasten an der Gasregelstrecke (siehe §3.5)

HINWEIS Alle elektrischen Anschlüssen müssen nach den anwendbaren lokalen Standards und unter Berücksichtigung der Anschlussanforderungen ausgeführt werden.

Weitere Informationen über die elektrischen Anschlüsse und die integrierten Schaltkreise entnehmen Sie dem elektrischen Schaltplan.

4.8 Installation des Gasleitungsadapters

Optional

Der Gasleitungsadapter kann installiert werden, um die Gasregelstrecke mit dem Brenner zu verbinden.

Anschlussmaterialien:

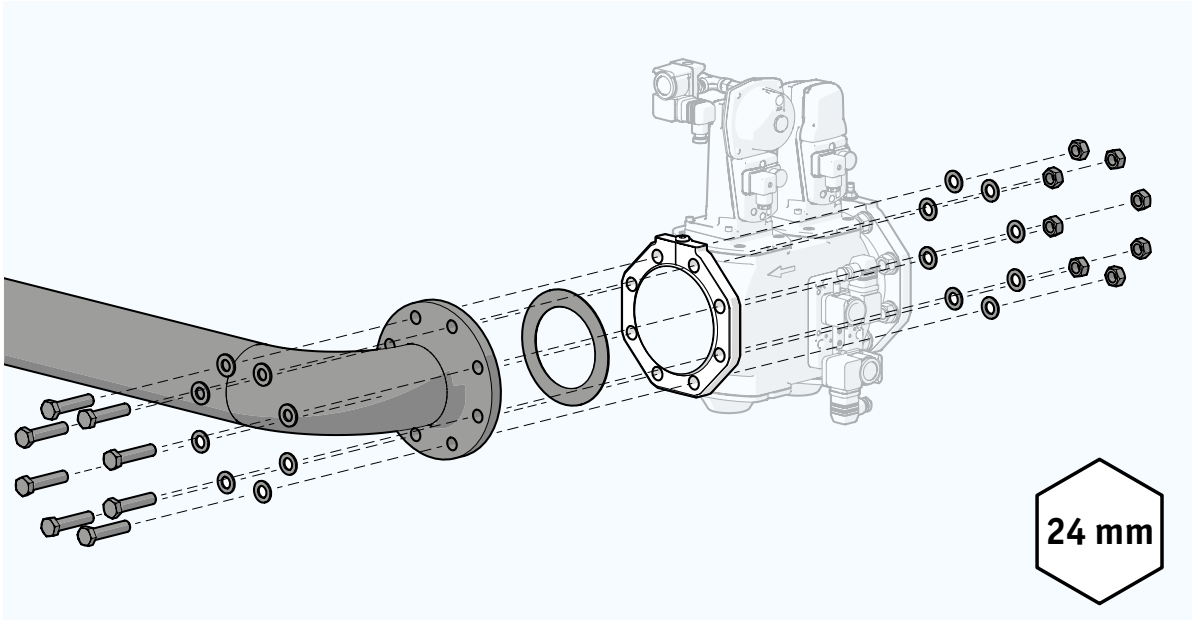
- Muttern und Schrauben (24 mm)
- Dichtungen

Erforderliche Werkzeuge:

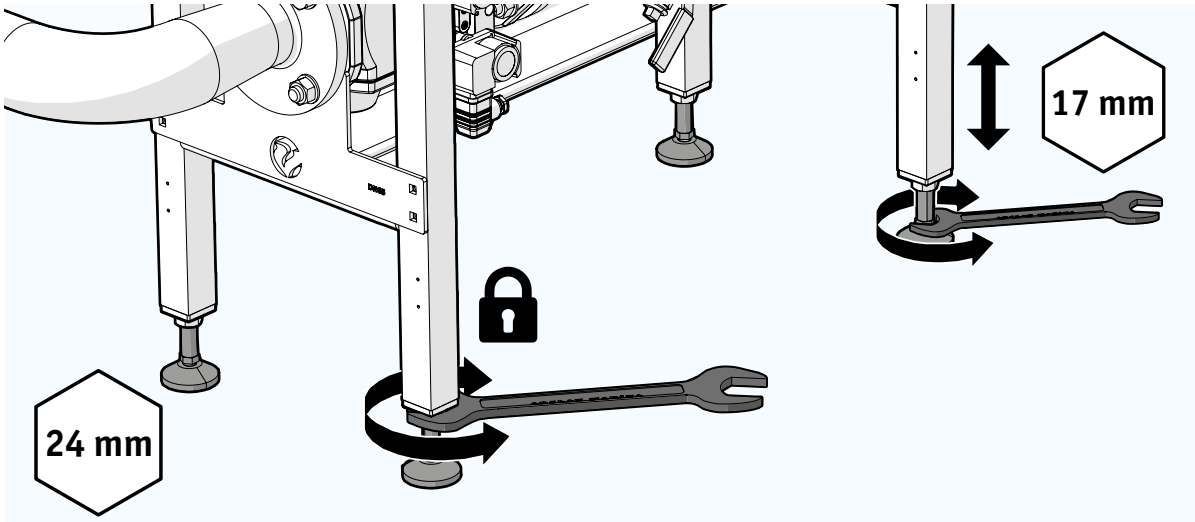
- Ringschlüssel (24 mm) oder verstellbare Schlüssel

So installieren Sie den Gasleitungsadapter:

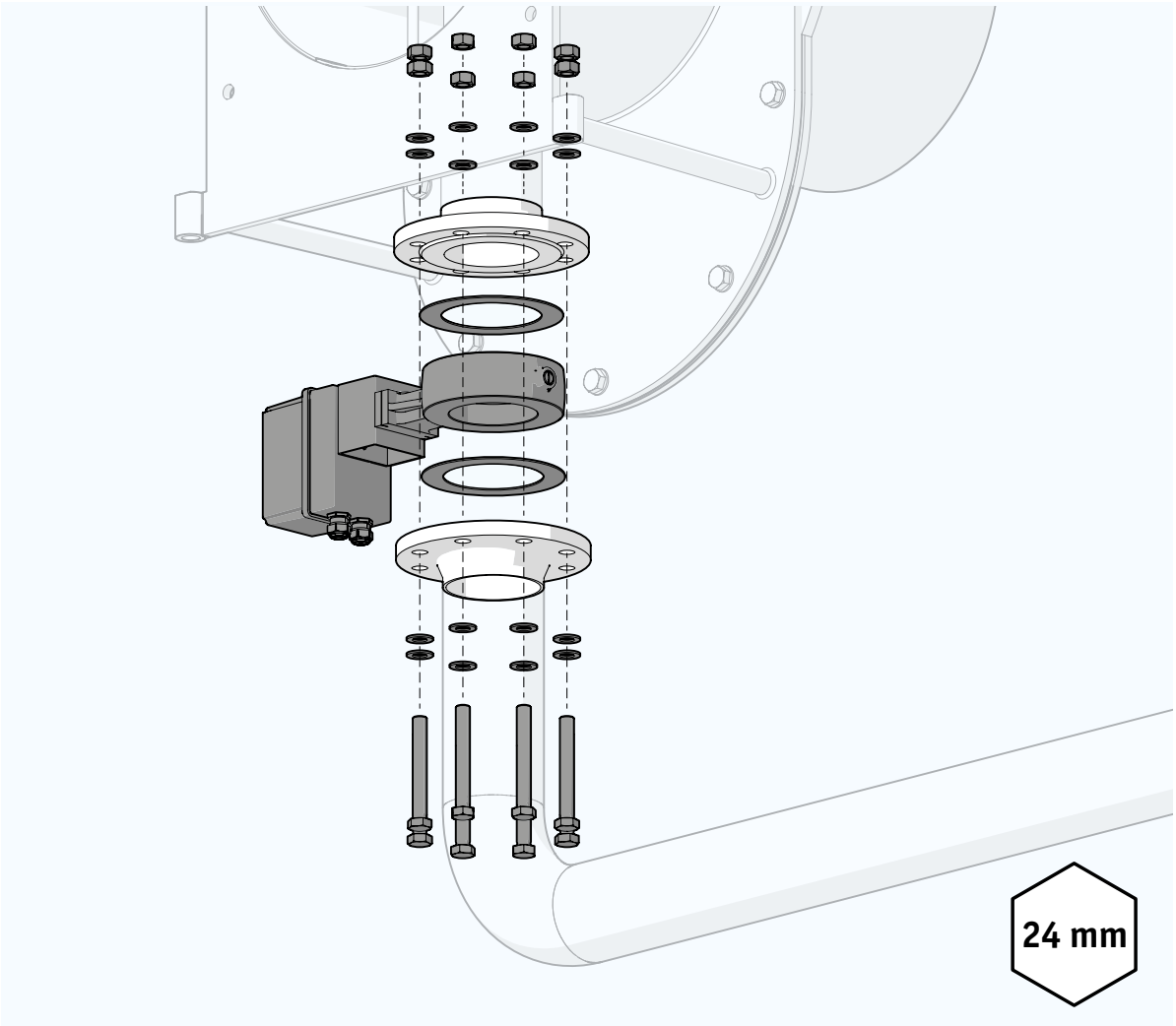
1. Setzen Sie eine Dichtung ein und schließen Sie ein Ende des Gasleitungsadapters am Doppelventilblock der Gasregelstrecke an.



2. Passen Sie gegebenenfalls die Höhe und die Position der Gasregelstrecke an, um den Gasleitungsadapter am Gaseintritt der Brennkammer auszurichten.



3. Demontieren Sie den Flansch am Gaseintritt der Brennkammer.
4. Setzen Sie zwei Dichtungen ein und schließen Sie das andere Ende des Gasleitungsadapters an der Brennkammer an.



4.9 Installation des Vitopack

Optional

Anschlussmaterialien:

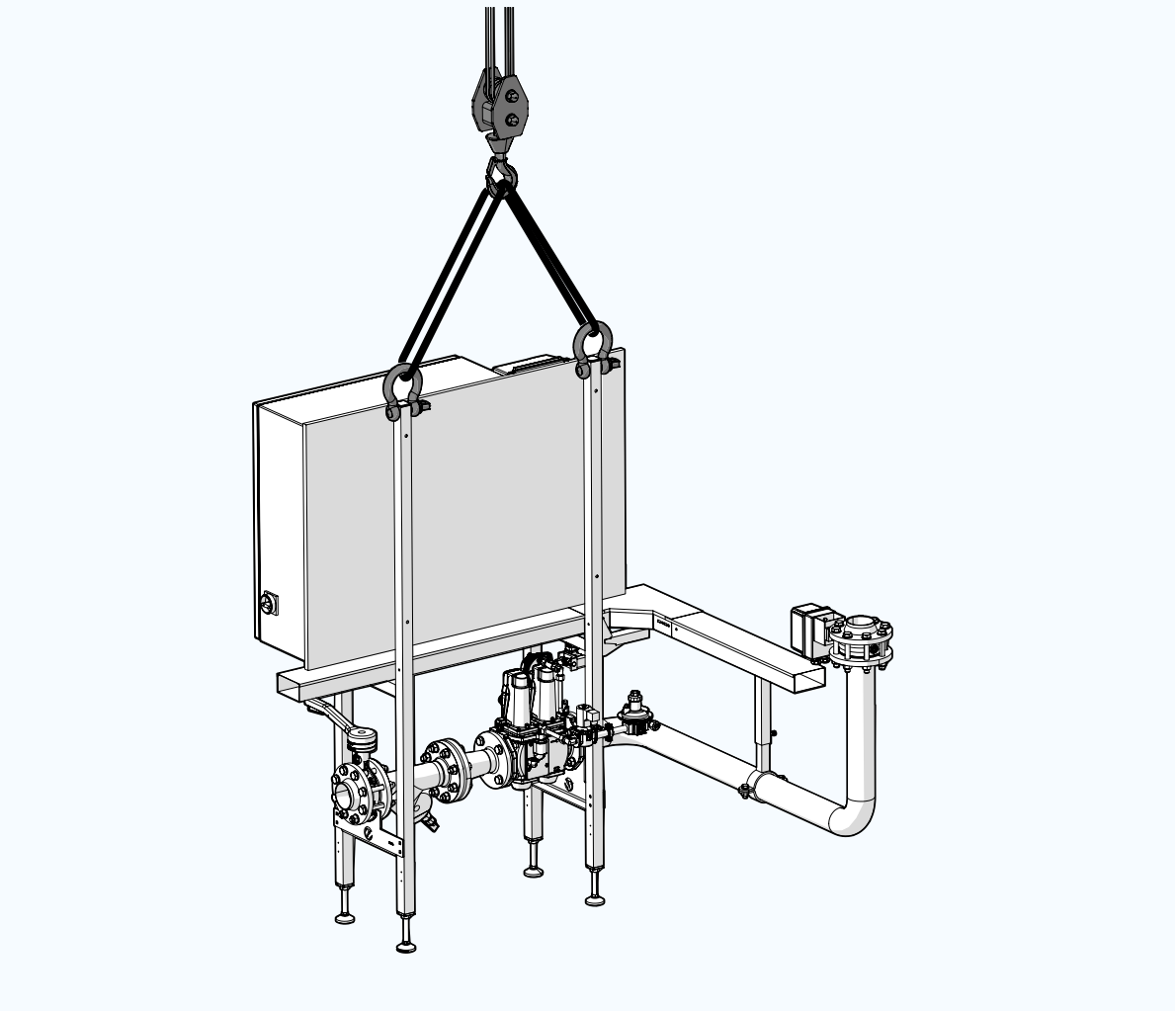
- Muttern und Schrauben (24 mm)
- Dichtungen
- Gasleitung (15 mm) und Anschlussstücke

Erforderliche Werkzeuge:

- Mobilkran mit ausreichender Hublast
- Geeignete Hubausrüstung:
  - D-Schäkel
  - Rundschlinge
- Ringschlüssel (24 mm) oder verstellbare Schlüssel

So installieren Sie den Vitopack:

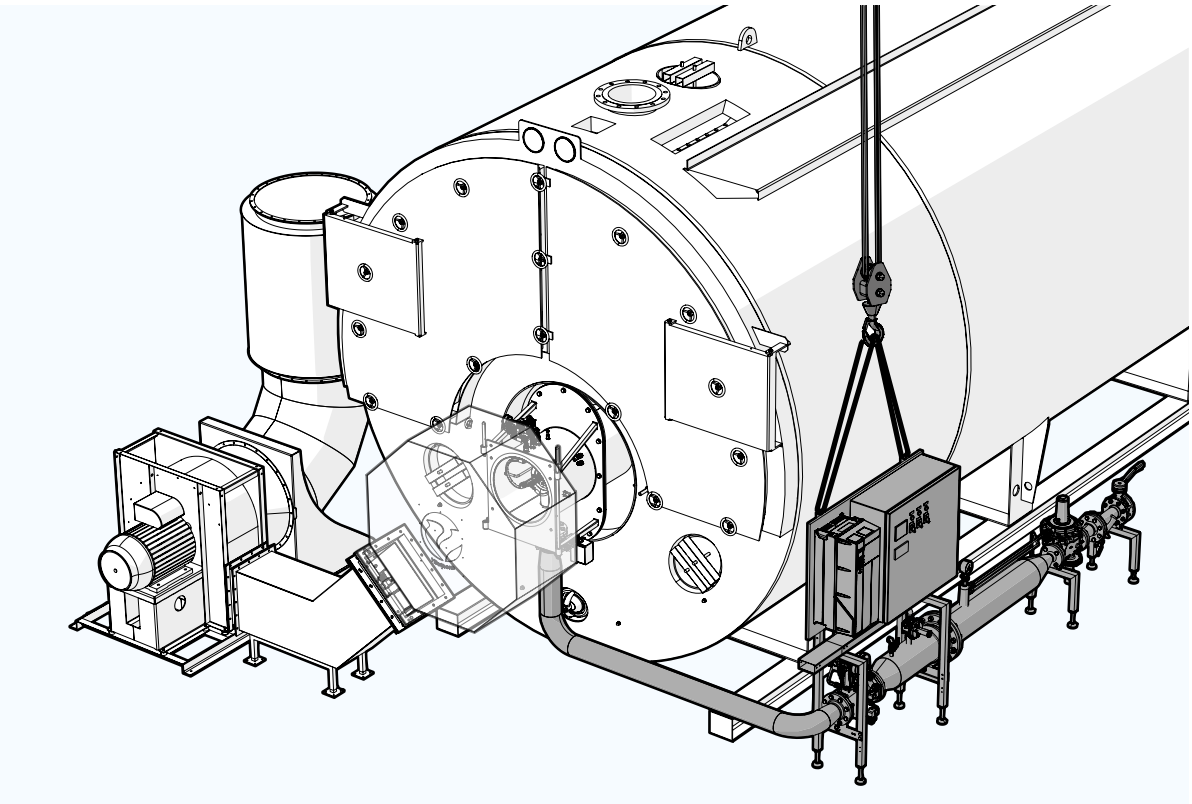
1. Befestigen Sie die Hebeseile an den Hebeösen oben am Rahmen.



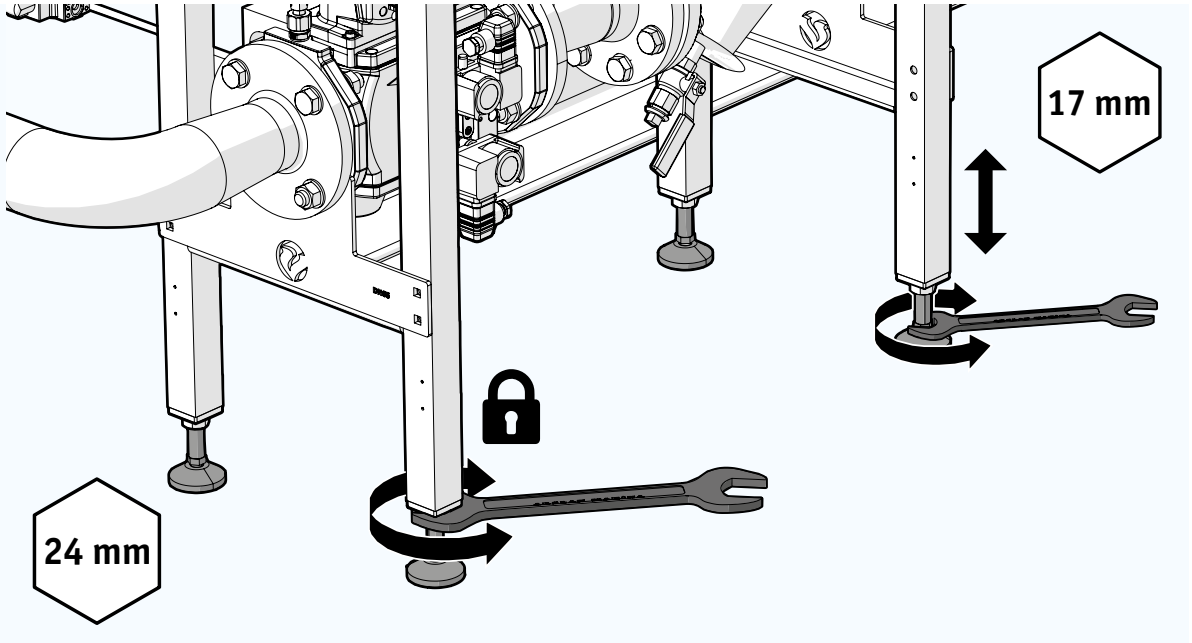
2. Heben Sie den Vitopack vorsichtig an.

3. Platzieren Sie den Vitopack an dem vorgesehenen Ort auf einer Seite des Kessels.

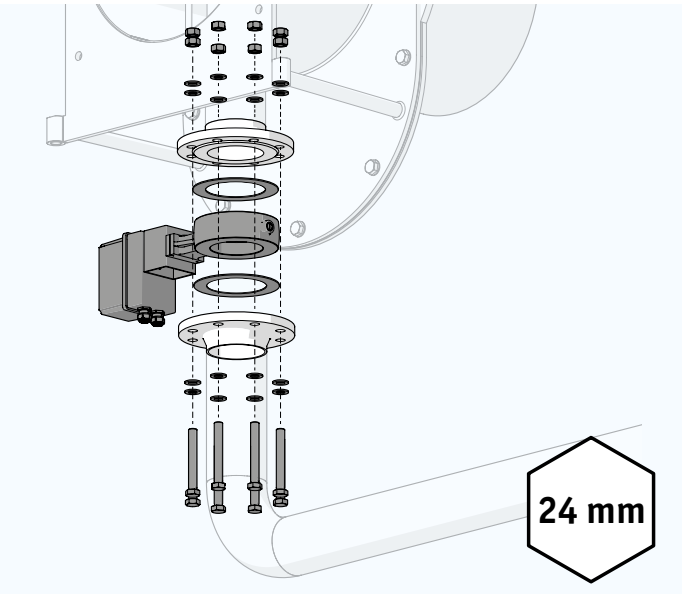
HINWEIS Stellen Sie sicher, dass der Gasleitungsadapter mit dem Gaseintritt an der Brennkammer ausgerichtet ist.



4. Nivellieren Sie den Vitopack durch Justierung der Füße.

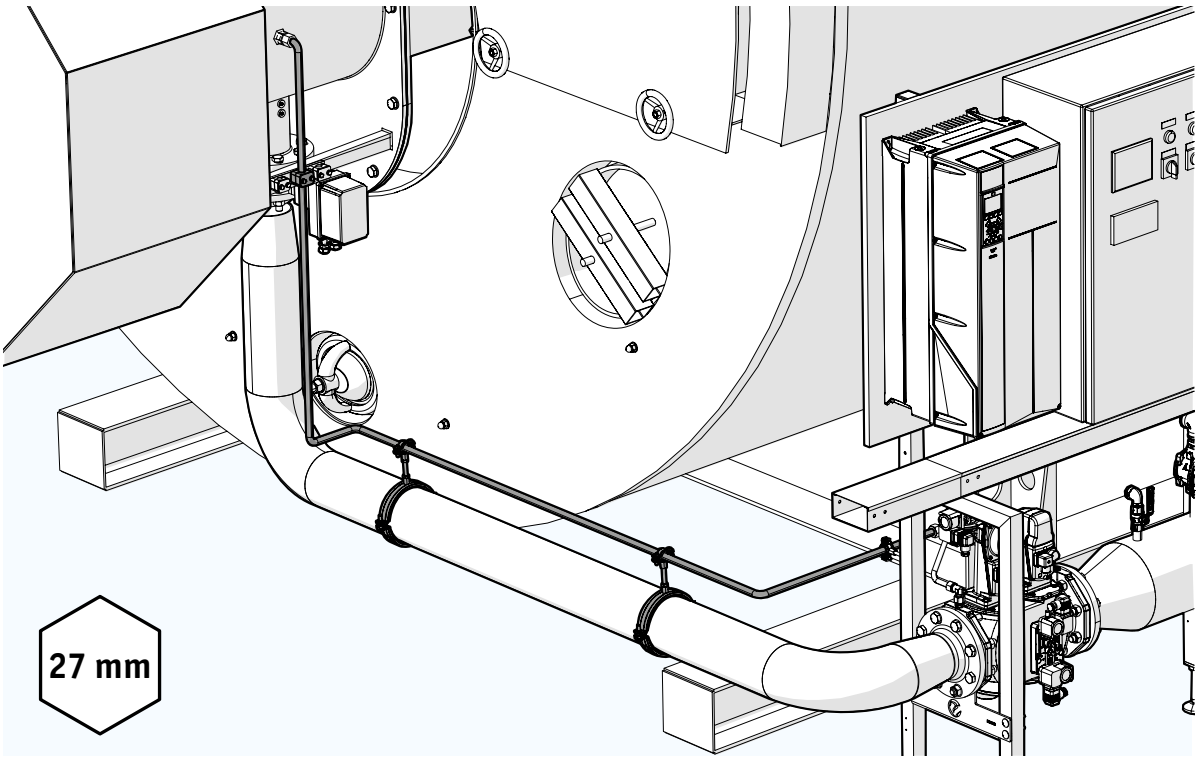


5. Entfernen Sie den Blindflansch am Ende des Gasleitungsadapters.
6. Verbinden Sie den Gasleitungsadapter mit dem Gaseintritt an der Brennkammer. Setzen Sie Dichtungen zwischen diese Verbindung ein.
7. Befestigen Sie die Zuleitung an der Gasregelstrecke. Setzen Sie Dichtungen zwischen diese Verbindung ein.



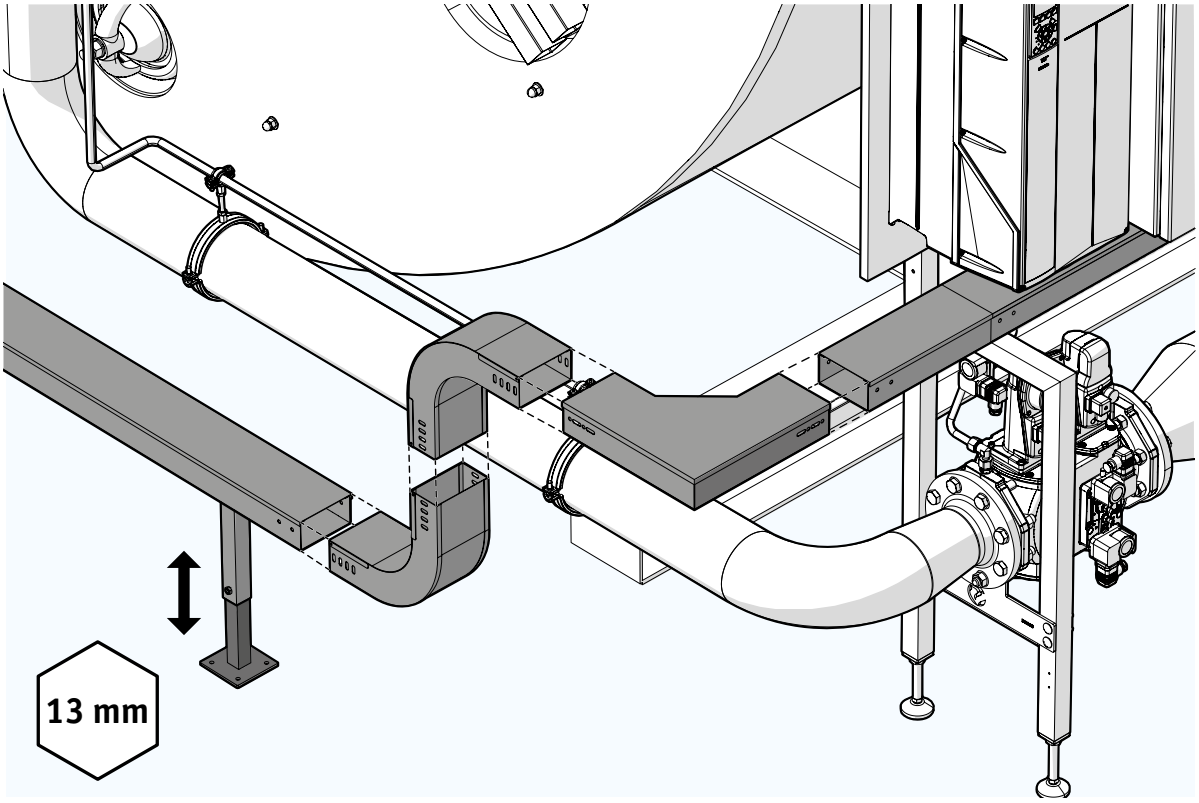
HINWEIS Prüfen Sie, ob die Zuleitung sauber ist, damit der Gasfilter nicht blockiert wird und die Gasregelstrecke nicht beschädigt werden kann.

8. Installieren Sie die Zündgasleitung.



HINWEIS Der Gasleitungsanschluss an der Brennkammer lässt sich ändern, indem das Luftmessrohr und das Pilotgasrohr im Brennkammergehäuse umgesteckt werden.

9. Montieren und installieren Sie die Kabelrinne.
10. Erforderlichenfalls müssen Sie die Füße am Unterteil der Kabelrinne lösen und einstellen.



4.10 Installation der Ölpumpe oder des Befeuerungssets

Nur für VOI oder VGOI

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen für die Installation einer Ölpumpe oder eines Befeuerungssets (modulierend oder zweistufig mit Notbetrieb).

⚠VORSICHT Die Verwendung von nicht geignetem Öl kann den Brenner beschädigen und die Qualität des Verbrennungsvorgangs beeinträchtigen.

- ▶ V(G)OI-Brenner dürfen weder mit Benzin noch mit Kurbelgehäuseöl oder benzinhaltigem Öl betrieben werden.

Anschlussmaterialien:

- Ölleitungen
- Anschlussstücke

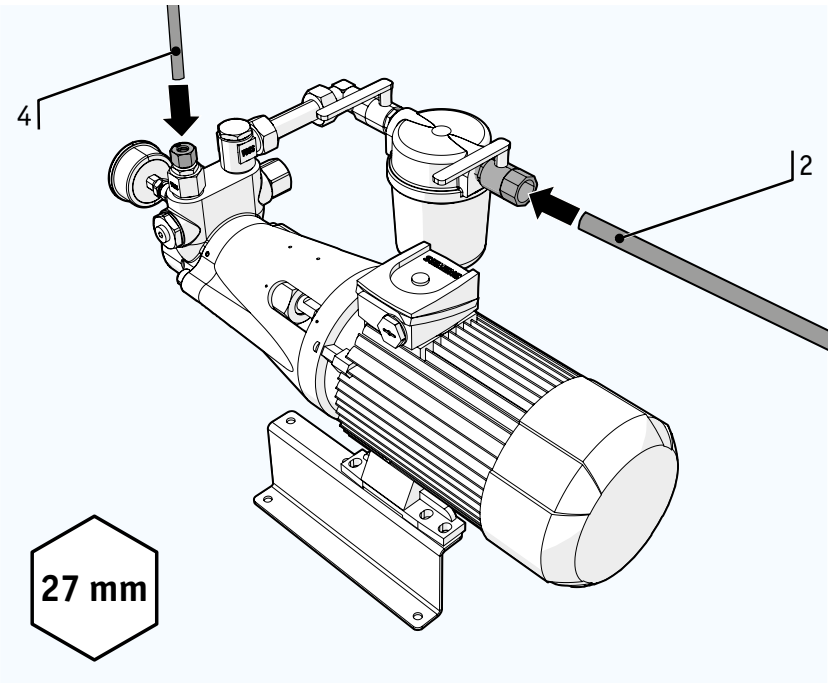
Erforderliche Werkzeuge:

- Ringschlüssel oder verstellbare Schlüssel

So installieren Sie die **Ölpumpe** oder das **zweistufige Backup-Ölbefeuerungsset**:

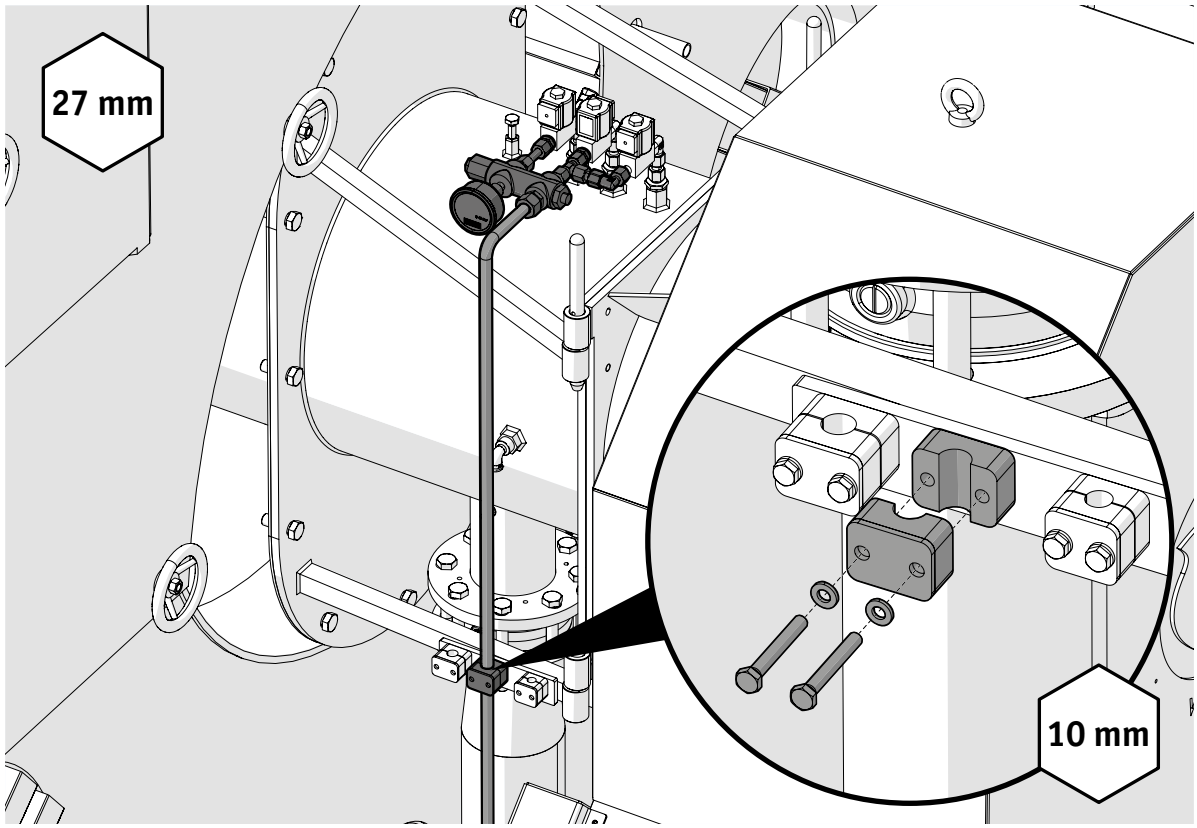
1. Platzieren Sie die Ölpumpe oder das Befeuerungsset neben dem Kessel, in Reichweite des Brenners.
2. Schließen Sie die Ölleitung am Ölzuleitungsanschluss der Ölpumpe an.
3. Schließen Sie das andere Ende der Ölleitung an einer externen Ölversorgung an.

4. Schließen Sie die Ölleitung am Brennerölanschluss der Ölpumpe an.



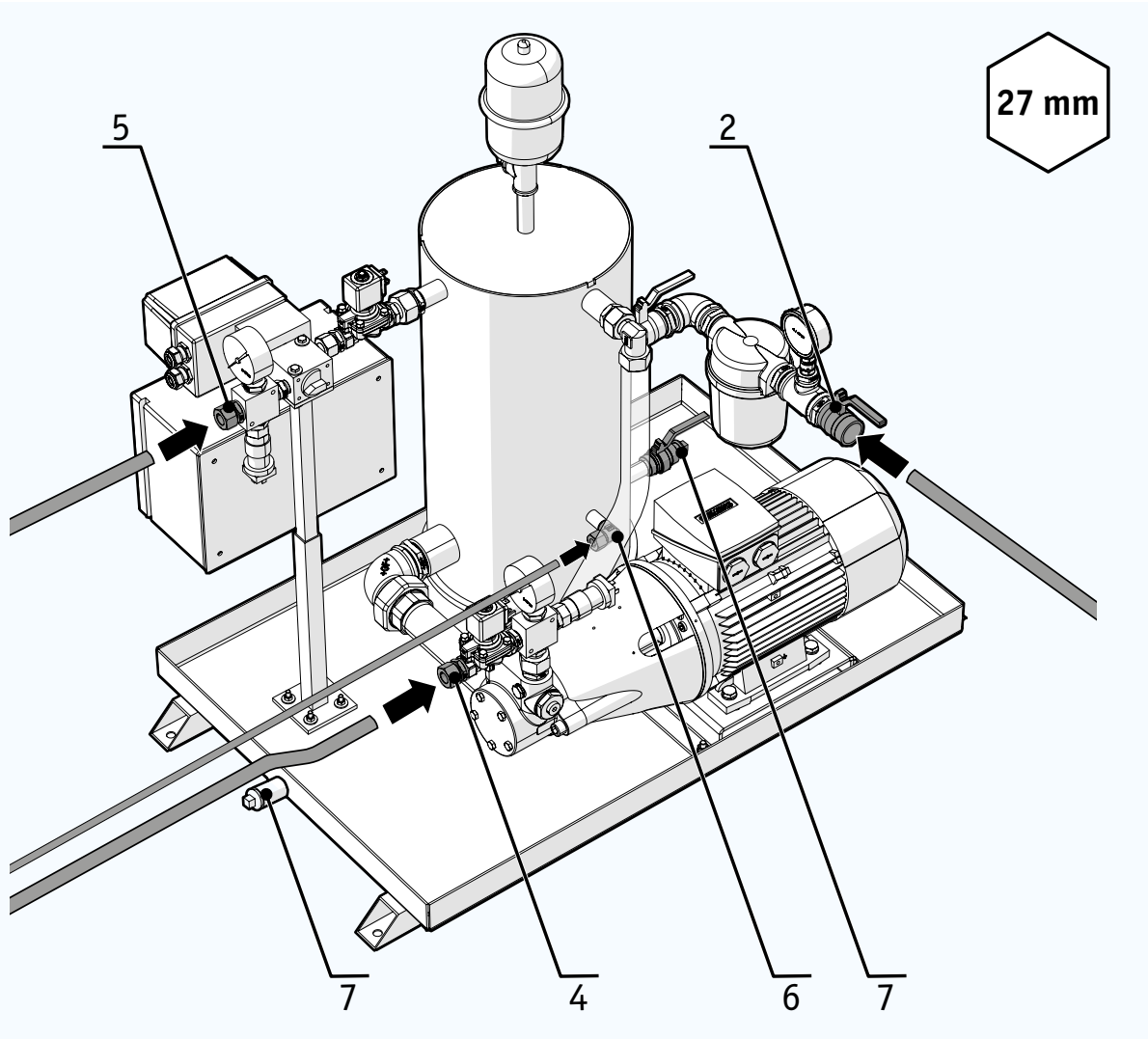
Ölleitung		Innendurchmesser	
Nr.	Name	V..Is 100-500	V..Is 600-1250
2	Ölzuführung	1/2"	3/4"
4	Ölzuführung zum Brenner	15 mm	

5. Schließen Sie das andere Ende der Ölleitung an der Brennkammer an.
6. Befestigen Sie die Ölleitung in einem der Ölleitungsträger am Rahmen der Brennkammer.



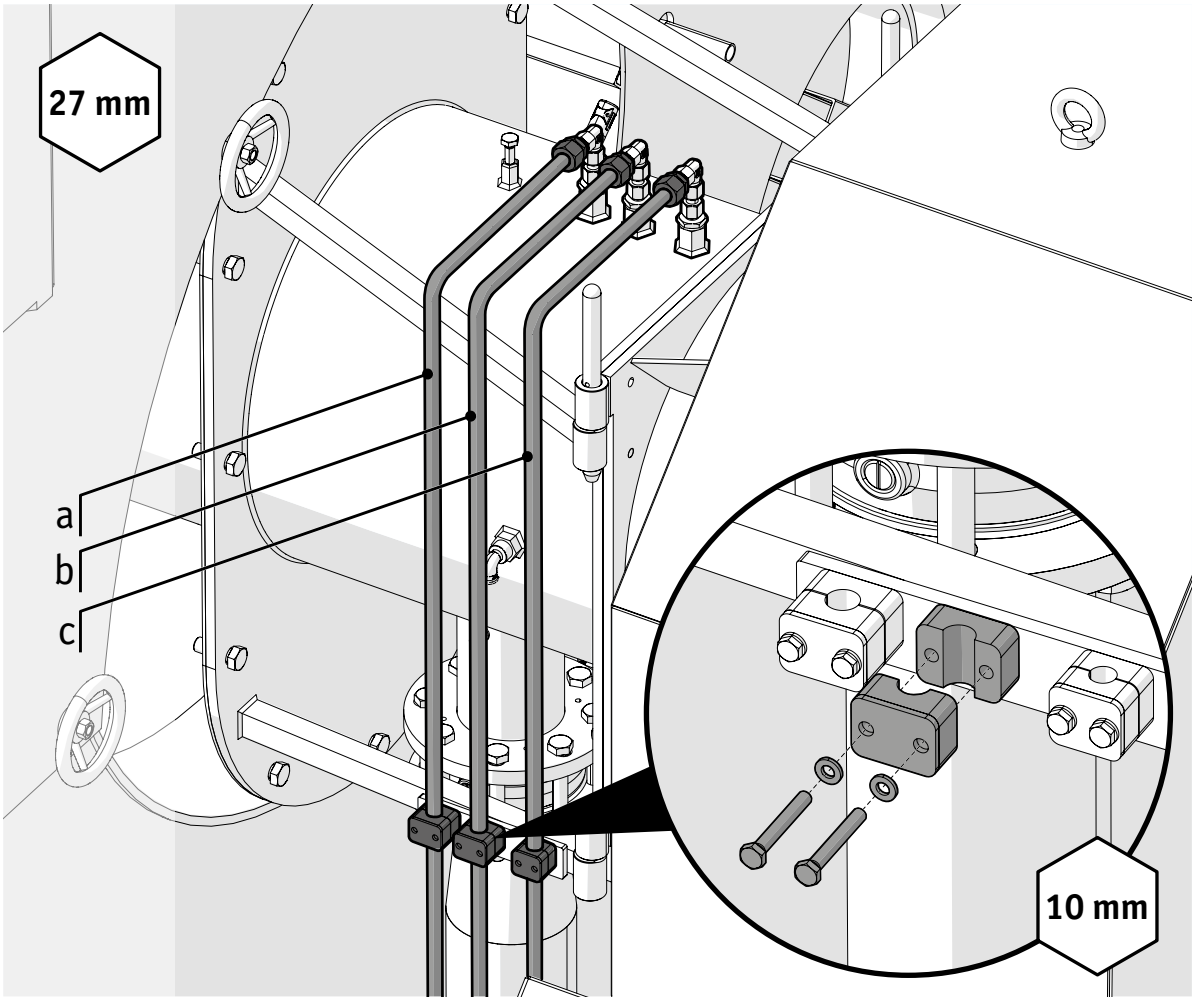
So installieren Sie das **modulierende Ölbefeuerungsset**:

1. Platzieren Sie das Befeuerungsset neben dem Kessel, in Reichweite des Brenners.
2. Schließen Sie die Ölleitung am Ölzuleitungsanschluss der Ölpumpe an.
3. Schließen Sie das andere Ende der Ölleitung an einer externen Ölversorgung an.
4. Schließen Sie die Ölzuleitung zum Brenner am Brennerölanschluss der Ölpumpe an.
5. Schließen Sie die Ölrücklaufleitung vom Brenner am Brennerölrücklaufanschluss an.
6. Schließen Sie die Ölrücklaufkolbenleitung am Brennerölrücklaufkolbenanschluss an.
7. Befestigen Sie eine Ablassleitung am Ölpufferhahnanschluss.



Ölleitung		Innendurchmesser	
Nr.	Name	V..Is-100-500	V..Is-600-1500
2	Ölzuführung	1/2"	3/4"
4	Ölzuführung zum Brenner	15 mm	
5	Ölrücklauf vom Brenner	15 mm	
6	Ölrücklaufkolben	12 mm	
7	Pufferhahn	1/2"	

8. Schließen Sie das modulierende Ölbefeuerungsset an der Brennkammer an:
   a. Befestigen Sie die Ölzuleitung.
   b. Befestigen Sie die Ölrücklaufleitung.
   c. Befestigen Sie die Ölrücklaufkolbenleitung.
9. Befestigen Sie die Ölleitungen in den Ölleitungsträgern am Rahmen der Brennkammer.



5 Inbetriebnahme

Folgende Voraussetzungen müssen vor Inbetriebnahme der Brenneranlage erfüllt sein.

⚠ WARNUNG	Alle mechanischen Verschraubungen (z. B. Gas-/Ölleitung, Flanschanschlüsse, Ölventile, elektrische Anschlüsse) müssen vor der Inbetriebnahme nachgezogen werden.
⚠ WARNUNG	Alle Komponenten müssen vor der Inbetriebnahme mit einem geeigneten Dichtmittel abgedichtet werden.
HINWEIS	Die Inbetriebnahme einer Vitotherm-Installation darf nur von geprüftem Personal vorgenommen werden.
HINWEIS	Die erfolgreiche Inbetriebnahme wird mit einem Inbetriebnahmeprotokoll bestätigt. Bewahren Sie dieses Protokoll in der Nähe des Brenners auf.

- ☐ Die Brenneranlage wird vollständig nach den Vorgaben in dieser Anleitung installiert, einschließlich:
  - ☐ Gas- und Frontleitungen
  - ☐ Entlastungsventil-Auslassrohre
  - ☐ Druckregelleitungen
  - ☐ Explosionsklappe
  - ☐ Feuerfestauskleidung
  - ☐ Pilotgasrohr
  - ☐ Ölleitungen zu Pumpe und Brenner
- ☐ Die elektrische Verdrahtung muss nach dem zur Verfügung gestellten elektrischen Schaltplan fehlerfrei ausgeführt werden, und zwar so, dass der elektrische Vorstartbedingungskreis (Sicherheitskette) geschlossen ist. Fertigstellung der elektrischen Verdrahtung vor Ort zu:
  - ☐ Windbox und Brennkammer
  - ☐ Verbrennungsluftgebläse
  - ☐ Gasregelstrecke
  - ☐ Bedienfeld
  - ☐ Kesselthermostatgarnitur
  - ☐ Steuerungs- und Sicherheitsausrüstung
- ☐ Strom ist verfügbar an Kessel, Brenner, Puffer und Pumpen (sofern zutreffend).
- ☐ Der Kessel ist komplett montiert, mit einer ausreichenden Menge Heizmedium befüllt, entlüftet und einsatzbereit.
- ☐ Der Wasserkreis zum Kessel ist geprüft und genehmigt.
- ☐ Brennstoffein- und -austrittsventile sind geschlossen.
- ☐ Brennstoffleitungen sind gespült und enthalten keine Luft.
- ☐ Gas- und/oder Öldruck ist bis zum A1 Gas-/Ölventil des Brenners verfügbar.
- ☐ Der Gasdruck überschreitet nicht den auf dem Typenschild des Brenners angegebenen maximal zulässigen Gasdruck (siehe §3.11).
- ☐ Sicherheitskomponenten sind voll funktionstüchtig und einsatzbereit (siehe §2.9).
- ☐ Ausrüstung von Drittlieferanten im Elektropanel des Brenners (nicht mit der Brennersteuerung assoziiert, wie etwa das Druckgefäß) muss eingestellt und programmiert werden.
- ☐ Ausreichende Menge Frischluft ist verfügbar.
- ☐ Abgasauslässe sind nicht blockiert.
- ☐ Eine Abblasvorrichtung ist vorhanden und auf die maximale Leistung des Kessels eingestellt.
- ☐ Das System hat einen Wärmebedarf.
- ☐ Möglichkeit der Wärmeabgabe vorhanden und wird vom lokalen Standort-Supervisor kontrolliert/überwacht.
- ☐ Die erforderlichen lokalen Arbeitsgenehmigungen sind vorhanden.
- ☐ Qualifiziertes Personal ist anwesend für Anweisungen, Systemtransfer und Abnahmetest.
- ☐ Ein sicherer Arbeitsbereich entsprechend den Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften und den Grundsätzen des gesunden Menschenverstands steht zur Verfügung.

SIEMENS
ESC

6 Betrieb

Dieses Kapitel beschreibt die wichtigsten Betriebsverfahren der Brenneranlage.

6.1 Bedienfeld

Der Brenner wird mit dem Bedienfeld gesteuert. Dieses Bedienfeld umfasst neben mehreren Standard-Steuerschaltern und Feedback-LEDs auch Bedienelemente, die je nachdem, welche optionalen Funktionen gesteuert werden sollen, hinzugefügt werden (z. B. ein Ölbefeuerungsset). Siehe §3.6 für eine Übersicht der Standardkomponenten des Bedienfelds.

6.1.1 Hauptschalter

Das Bedienfeld wird mit dem Hauptschalter auf der rechten Seite des Bedienfelds eingeschaltet.

6.1.2 Interne Komponenten

Das Bedienfeld kann aufgeschlossen werden, um an folgende Komponenten zu gelangen:

- Relais und Sicherungen
- Einen Stromanschluss und einen Modbus-Anschluss für einen Service-Laptop
- Das USB-Laufwerk mit der technischen Datei der Brenneranlage
- Diese Bedienungsanleitung

⚠ WARNUNG Kontakt mit spannungsführenden Teilen kann zu elektrischen Stromschlägen, Verbrennungen oder sogar tödlichen Verletzungen führen.

- ▶ Nur autorisierte Elektriker dürfen an elektrischen Geräten arbeiten.
- ▶ Schalten Sie vor jeglichen Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung den Netzschalter aus und sichern Sie ihn mit einem Schloss gegen Wiedereinschalten. Überzeugen Sie sich, dass keine Spannung mehr anliegt.

6.1.3 Ein-/Ausschalten des Brenners

Der Brenner wird mit dem Hauptschalter ein- oder ausgeschaltet. Dieser Schalter bietet drei Optionen:

- 1 = Computer: EIN - automatische Steuerung.
- 0 = Aus.
- 2 = Lamtec: EIN - Handbetrieb.

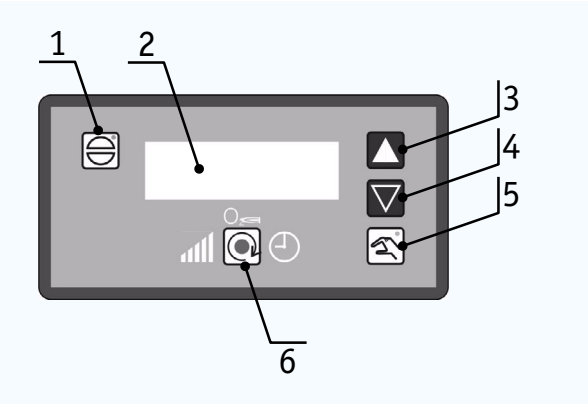
So betätigen Sie den Hauptschalter:

- Stellen Sie den Hauptschalter auf 1, um die Brenneranlage zur computerbasierten Modulation zu veranlassen.
- Stellen Sie den Hauptschalter auf 2 für den manuellen Betrieb über die Lamtec-Schnittstelle.
- Stellen Sie den Hauptschalter auf 0, um die Brenneranlage abzuschalten.

6.1.4 Manueller Betrieb des Brenners

Die Brenneranlage kann über die Lamtec-Oberfläche am Bedienfeld manuell gesteuert werden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem OEM-Handbuch.



1. Reset
2. Display
3. Last / Fehlerhistorie auf
4. Last / Fehlerhistorie ab
5. Manueller Betrieb ein/aus
6. Anzeigeoptionen

6.1.5 Durchführung eines System-Resets

Ein System-Reset muss immer dann durchgeführt werden, wenn eine Störung am Brenner oder an einer externen Kesselanlage aufgelöst wurde. Diese Vorgehensweise ermöglicht die Wiederinbetriebnahme der Brenneranlage.

So führen Sie einen Reset der Brenneranlage aus:

- Drücken Sie am Bedienfeld auf die Reset-Taste.

6.1.6 Kontrolle der Flamme

Die Brennerflamme kann mit dem Modusschalter in zwei verschiedene Betriebsarten geschaltet werden:

- 1 = Automatik - modulierende Flamme
- 2 = Kleine Flamme - Flamme mit kleinster Leistung (z. B. für Inspektion/Wartung)

6.1.7 Umschalten zwischen Öl und Gas

Nur für VGOI

Brenneranlagen mit einer Ölpumpe oder einem Ölbefeuerungsset können zwischen Öl und Gas umgeschaltet werden. Bei diesen Systemen ist auf dem Bedienfeld ein Brennstoffschalter vorgesehen.

So schalten Sie von Gas- auf Ölzufuhr um:

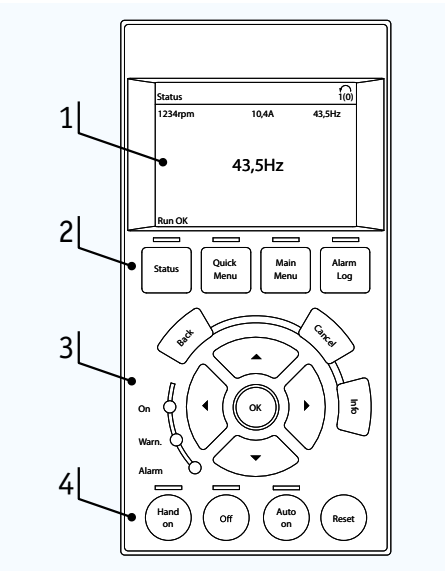
1. Stellen Sie den Modusschalter auf **Low** und warten Sie, bis der Brenner auf „klein“ umgeschaltet hat.
2. Bringen Sie den Steuerschalter in die Position **Off**.
3. Bringen Sie den Brennstoffschalter in die Position **Oil**.
4. Schalten Sie das Kondensator-Abgasventil um, um den Kondensator zu umgehen.

5. Öffnen Sie alle manuellen Ventile für die Brennstoffzufuhr:
   - am Brennstofftank
   - am Brenner
   - an der Ölpumpe oder am Befeuerungsset
6. Bringen Sie den Steuerschalter in die Position **Manual**.
7. Nach dem Zünden schalten Sie den Modusschalter auf **Automatic**.
   Achten Sie auf die korrekte Einstellung der Kesseltemperatur.

6.2 Frequenzantrieb

Der Frequenzantrieb befindet sich neben dem Bedienfeld. Er dient dazu, den Motor des Brennergebläse zu steuern. Der Frequenzantrieb wird über die Schnittstelle oben links gesteuert.

HINWEIS Die Werkseinstellungen des Frequenzantriebs wurden von Vitotherm vorgegeben.



1. Grafische Anzeige mit Statusinformationen
2. Menü-Tasten und Anzeige-LEDs
3. Navigationstasten und Anzeige-LEDs
4. Bedienungstasten und Anzeige-LEDs

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem OEM-Handbuch.

6.3 Notabschaltung

Bestimmte Gefahrensituationen erfordern eine Notabschaltung der Brenneranlage (siehe §2.8).

So führen Sie eine Notabschaltung durch:

1. Schalten Sie die Brennstoffzufuhr zum Brenner mit dem Regelschalter am Bedienfeld aus.
2. Schließen Sie die Gaszufuhr zum Kesselhaus mit dem handbetätigten Notabschalter an der Außenseite des Kesselhauses.
3. Schalten Sie die Stromzufuhr zum Kesselhaus mit dem Feuerschalter an der Außenseite des Kesselhauses aus.

Nederlandse norm
NEN 2078
CASIO

7 Fehlersuche

Systemfehler werden auf der Oberfläche am Bedienfeld oder Frequenzantrieb angezeigt. Unter Zuhilfenahme der Tabelle unten können Sie Fehler unter Umständen selbst identifizieren und lösen.

Ausführliche Informationen über diese Systemfehler finden Sie im OEM-Handbuch des Lamtec-Betriebssystems.

7.1 Linkes Modul

Beschreibung	Anweisungen
Fehlerhafter Lecktest (LT)	Zwischen Haupt- oder Pilotgasventilen wurde ein Leck erkannt. Alle Ventile müssen von einem Fachmann überprüft werden, um das leckende Ventil zu identifizieren. Das betreffende Ventil muss ausgetauscht werden.
Fehler der Frequenzsteuerung	Prüfen Sie das Display des Frequenzantriebs und lesen Sie den Fehler ab. Lösen Sie das Problem mithilfe des OEM-Handbuchs.
Elektronischer Fehler: Kesselwasserstand niedrig	Kontrollieren Sie den Wasserstand im Kessel, ist er hoch genug? Entfernen Sie jegliche Luft aus dem System, die dieses Problem verursachen könnte.
Fehler: Kesselwasserstand niedrig	
Fehler Max. Kesselwassertemperatur	Prüfen Sie die Wassertemperatur des Kessels. Die Wassertemperatur im Kessel muss unter dem Siedepunkt liegen.
Fehler Gasdruck zu niedrig (LD)	Prüfen Sie, ob der Gasdruck zum Brenner mit dem auf dem Typenschild des Brenners angegebenen Druck übereinstimmt (siehe §3.11). Nehmen Sie ggf. die erforderlichen Korrekturen vor.
Fehler Min. Gasdruck (LD1)	
Fehler Max. Gasdruck (HD)	Überprüfen Sie, ob sich der Gasdruckregler und der bei der Inbetriebnahme eingestellte Wert unterscheiden. Stellen Sie sicher, dass die maximale Leistung nicht überschritten wurde. Nehmen Sie ggf. die erforderlichen Korrekturen vor.
Fehler Max. Wassertemperatur Kondensator	Prüfen Sie die Wassertemperatur des Kondensatorsystems. Stellen Sie sicher, dass der Kondensator unter 95 °C warm ist und die Pumpe läuft.
Fehler Max. Abgasdruck Kondensator (HD eco)	Prüfen Sie den Kondensator oder Economiser auf Abgasblockierungen oder Lecks.
Notstopp	Der Notstopp wurde betätigt. Analysieren Sie die Situation und starten Sie den Brenner wieder.
Fehler Min. Luftdruck (LD2)	Prüfen Sie das Display des Frequenzantriebs auf Fehler. Prüfen Sie, ob der Lufteinlass blockiert ist. Wenn das Verbrennungsluftgebläse noch den benötigten Druck für den Vorgang erzeugt, vergleichen Sie den Luftdruck mit dem bei der Inbetriebnahme festgelegten Wert. Nehmen Sie ggf. die erforderlichen Korrekturen vor.

Beschreibung	Anweisungen
Fehler Max. Wasserdruck Kondensator	Überprüfen Sie den Wasserdruck im Heizsystem des Kondensators.
Thermische Überlast Ölpumpe	Prüfen Sie, ob die Anschlussleistung mit dem auf dem Typenschild des Brenners angegebenen Wert übereinstimmt (siehe §3.11). Stellen Sie sicher, dass alle manuellen Ventile geöffnet sind.

7.2 Mittelmodul

Beschreibung	Anweisungen
Fehler Kondensator-Bypass-Ventil nicht geöffnet (ES OIL)	Prüfen Sie das Kondensator-Bypass-Ventil beim Umschaltung auf Notölbetrieb. Das Bypass-Ventil muss sicherstellen, dass die Abgase am Kondensator vorbei geleitet werden, um Blockierungen und Korrosion bei Betrieb des Brenners mit Öl zu vermeiden.
Fehler Min. Wasserkesseldruck	Kontrollieren Sie den Wasserstand im Kesselsystem, ist er in Ordnung? Entfernen Sie jegliche Luft aus dem System, die dieses Problem verursachen könnte.
Fehler Max. Wasserkesseldruck	Überprüfen Sie den Wasserdruck im Heizsystem des Kessels.
Versagen der Flamme	Prüfen Sie den Flammenwächter. Prüfen Sie die gesamte Zündung. Prüfen Sie Pilotgas- und Hauptgasventile. Prüfen Sie Stabilität der Flamme und die Verbrennung.
Fehler CMS/ETAMATIC S OEM	Prüfen Sie das Display der Lamtec Brennersteuerung und lesen Sie den Fehler ab. Lesen Sie im OEM-Handbuch der Brennersteuerung die Lösungsansätze für den Fehler nach.
Fehler CO_2 Kaminventil nicht geschlossen (ES CO_2)	Prüfen Sie, ob das CO_2 Abgasventil im Kamin zum CO_2 Fänger beim Startvorgang des Brenners geschlossen wird.

Notizen

8 Wartung

8.1 Plan für den präventiven Austausch von Teilen

Bestimmte Teile der Brenneranlage sollten alle x Jahre ausgetauscht werden, um ein Versagen wichtiger Komponenten zu vermeiden. In der Tabelle unten sind diese Wartungsarbeiten zusammen mit den Austauschintervallen angegeben.

HINWEIS Die gängigsten Ersatzteile sind in zwei Paketen erhältlich (siehe §3.10.5). Um diese Ersatzteilpakete oder andere Ersatzteile zu bestellen, wenden Sie sich direkt an Vitotherm oder an Ihren Fachhändler.

Aufgabe	Intervall (Jahre)							Durchzuführen von
	1	2	5	8	10	15	20	
Brenner								
Zündstifte	●							
UV-Zelle		●						
Zündkabel		●						
Rajah-Klemmen		●						
Druckschalter					●			
Endschalter					●			
Öldüsen		●						
Schalldämpfung					●			
Ölschläuche			●					
Flexible Anschlüsse				●				
Gasregelstrecke								
Druckschalter					●			
Stellglieder (Siemens SKP15)						●		
Stellglieder (Siemens SKP25)						●		
Pneumatikdruckschlauch (blau)		●						
Bedienfeld								
Pneumatik-Timer					●			
Hauptleistungsrelais Gebläsemotor							●	
Schnittstellen-Relais					●			
Elektronik-Timer					●			
Hilfsrelais					●			
VCD								
Pumpe		●						
CO-Sensor			●					
3-Wege-Ventil			●					
Kessel / Kondensator								
HD-Kondensator			●					
Maximum-Thermostat Kessel				●				

8.2 Regelmäßige jährliche Wartung

Als Voraussetzung für die Qualität und Sicherheit der Brenneranlage empfiehlt Vitotherm, die regelmäßige jährliche Wartung (PM) durch eigene zertifizierte Servicetechniker vornehmen zu lassen.

⚠VORSICHT	Als Voraussetzung für die Qualität und Sicherheit der Brenneranlage empfiehlt Vitotherm, die regelmäßige jährliche Wartung (PM) durch eigene zertifizierte Servicetechniker vornehmen zu lassen.
HINWEIS	Dieser Abschnitt enthält die Wartungsanweisungen für die Standardkomponenten einer Brenneranlage. Wartungsanweisungen für andere (optionale) Komponenten entnehmen Sie bitte dem entsprechenden OEM-Handbuch.

In Anhang D dieser Anleitung finden Sie eine Checkliste der Wartungsaktivitäten im Rahmen der regelmäßigen Wartung.

8.2.1 Bedienfeld

Am Bedienfeld sollte Folgendes geprüft werden:

- Alle elektrischen Anschlüsse;
- Die Kabel, auf Anzeichen für Überlastung/Durchbrennen;
- Die Sicherungen in den Trennschaltern, auf korrekte Bemessung;
- Alle Schalter und Leuchten, auf korrekte Funktion;
- Die Nocken-Timer, auf korrekte Funktion;
- Die Alarmanzeige;
- Die Brennstoffsperren.

8.2.2 Brennereinheit

So führen Sie die regelmäßige Wartung an der Brennereinheit durch:

1. Führen Sie an allen Komponenten eine Sichtprüfung auf korrekte Funktion durch.
2. Öffnen Sie die Windbox und zerlegen Sie die Brennkammer (siehe §8.3).
3. Reinigen und kontrollieren Sie:
    - die Zündanlage des Brenners, einschließlich HT-Leitung und Kappe;
    - die Zündvorrichtungen. Führen Sie bei Bedarf ein Reset durch;
    - den Zustand des Zerstäubers, einschließlich Konzentrizität;
    - das Zerstäubergehäuse. Stellen Sie die korrekte Einstellung sicher;
    - das Verbrennungsluftgebläse, auf Geräusche;
    - die Primärluftgehäuse, auf Anzeichen für Ölaustritt;
    - den Zustand von Brennerstein und Flammenleitplatte;
    - den Flammensteuerungssensor (UV-Zelle oder Ionisierungsfühler).
4. Tauschen Sie die Zündstifte aus.

8.2.3 Bewegliche Teile

An den Gestängen und beweglichen Teilen der Brenneranlage sind folgende Wartungsarbeiten erforderlich:

- Reinigen und kontrollieren Sie:
  - die Funktion der Gestänge und der Nockeneinheit, auf verschleißfreie Bewegung;
  - die Modulation von Motor und Kupplung;
  - die Funktion der Mikroschalter für große/kleine Flamme;
  - die Sekundärluftklappen, auf freie Beweglichkeit;
  - die Primärluftregelklappe, auf freie Beweglichkeit.

8.2.4 Gas

Für VGI und VGOI

- Prüfen Sie die Gaszuleitung zum Brenner auf Lecks und auf den korrekten Druck;
- Kontrollieren und testen Sie die korrekte Funktion der Gasregelstrecke;
- Prüfen Sie die Verbrennungsleistung auf die optimale Effizienz für CO_2 und Wärmeabgabe.
  - Nehmen Sie ggf. die erforderlichen Korrekturen vor.

8.2.5 Öl

Für VOI und VGOI

- Unterziehen Sie Folgendes einer Sichtkontrolle:
  - die Installation auf Öllecks;
  - die Verdrahtung und Anschlüsse;
  - den Zustand der Ölschläuche (sofern zutreffend), alle 5 Jahre austauschen;
  - das Ölmessgerät.
- Überprüfen und testen Sie:
  - die Magnetventile auf korrekte Funktion;
  - die Testblockheizung und die Begleitheizung auf korrekte Funktion;
  - den Thermostat auf die Öltemperatur im Betrieb;
  - das Öl auf korrekte/n Temperatur/Druck.
- Prüfen Sie die Verbrennungsleistung auf die optimale Effizienz für CO_2 und Wärmeabgabe.
  - Nehmen Sie ggf. die erforderlichen Korrekturen vor.

8.2.6 Abgasmessung

Folgende Gaskonzentrationen im Abgas müssen gemessen und mit dem Inbetriebnahmeprotokoll verglichen werden:

- CO
- O_2
- NOx

Weicht die Konzentration eines der Gase von dem Wert im Inbetriebnahmeprotokoll ab, stellen Sie die ursprünglichen Werte wieder her.

8.3 Wartung des Brenners

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen und Anweisungen für die Durchführung von Wartungsarbeiten am DUO-block-Brenner.

⚠WARNUNG Stellen Sie sicher, dass die Brenneranlage vollständig ausgeschaltet ist, ehe Sie Wartungsarbeiten daran durchführen:

- ▶ Schalten Sie die Brennstoffzufuhr zum Brenner mit dem Regelschalter am Bedienfeld aus.
- ▶ Unterbrechen Sie die Netzversorgung zur Brenneranlage.

⚠WARNUNG Alle mechanischen Verschraubungen (z. B. Gas-/Ölleitung, Flanschanschlüsse, Ölventile, elektrische Anschlüsse) müssen vor jeder regelmäßigen Wartung nachgezogen werden.

⚠VORSICHT Als Voraussetzung für die Qualität und Sicherheit der Brenneranlage empfiehlt Vitotherm, die regelmäßige jährliche Wartung (PM) ausschließlich durch eigene zertifizierte Servicetechniker vornehmen zu lassen.

Erforderliche Werkzeuge:

- Ringschlüssel oder verstellbare Schlüssel
- Inbus-Schlüssel (4 mm)

So führen Sie Wartung am Verbrennungsluftgebläse durch:

1. Entfernen Sie die schalldichte Motorabdeckung.
2. Prüfen Sie den Gebläsemotor auf Verschmutzungen oder Defekte..
3. Prüfen Sie das schalldämmende Material auf Defekte und vergewissern Sie sich, dass das schalldämmende Material noch am Plattenmaterial befestigt ist.
4. Öffnen Sie die Inspektionsklappe.
5. Prüfen Sie das Gebläse auf Verschmutzungen oder Defekte.
6. Schließen Sie die Inspektionsklappe.
7. Befestigen Sie die schalldämmende Abdeckung wieder am Gebläsemotor.

Weitere Informationen über die Wartung des Verbrennungsluftgebläses entnehmen Sie bitte dem OEM-Handbuch.

So führen Sie Wartungsarbeiten an der **Windbox und der Brennkammer** durch:

1. Trennen Sie die Windbox, um an die Brennkammer zu gelangen:
   a. Entfernen Sie die Schrauben.
   b. Entfernen Sie den (kleinen) Sicherungsstift.
   c. Lösen Sie die vier Klemmen am Lufteinlass.
   d. Drehen Sie das Gehäuse etwas von der Brennkammer weg.
   e. Trennen Sie die Zündkabel.
   f. Drehen Sie das Gehäuse ganz von der Brennkammer weg.

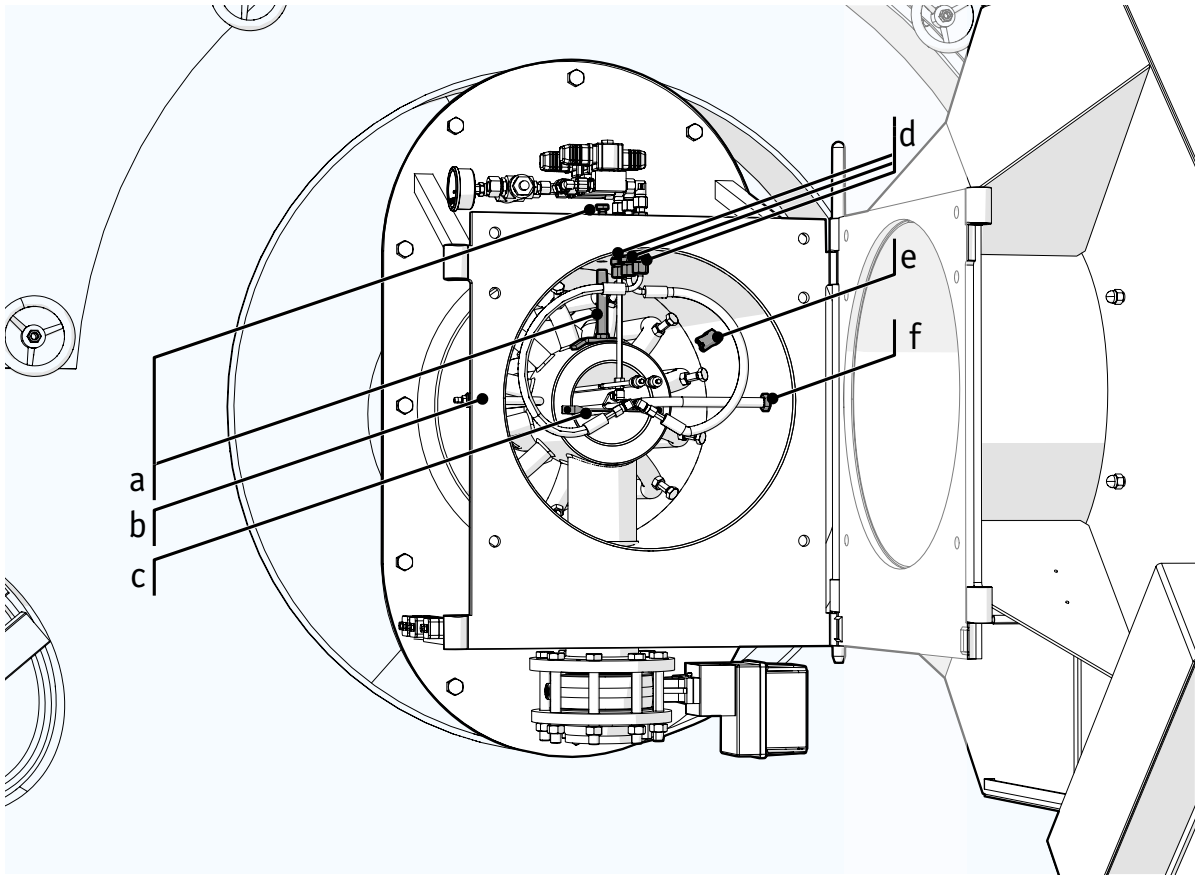
HINWEIS Ihre individuelle Windbox ist möglicherweise mit einer Inspektionsklappe versehen. Diese Klappe lässt sich öffnen, um die Luftventile und die wichtigsten Komponenten der Brennkammer zu inspizieren, ohne die Windbox von der Brennkammer zu trennen.

2. Prüfen Sie, ob die Luftventile sauber sind und sich leicht öffnen lassen.
   - Prüfen Sie erforderlichenfalls die Ventile und die Achsen.

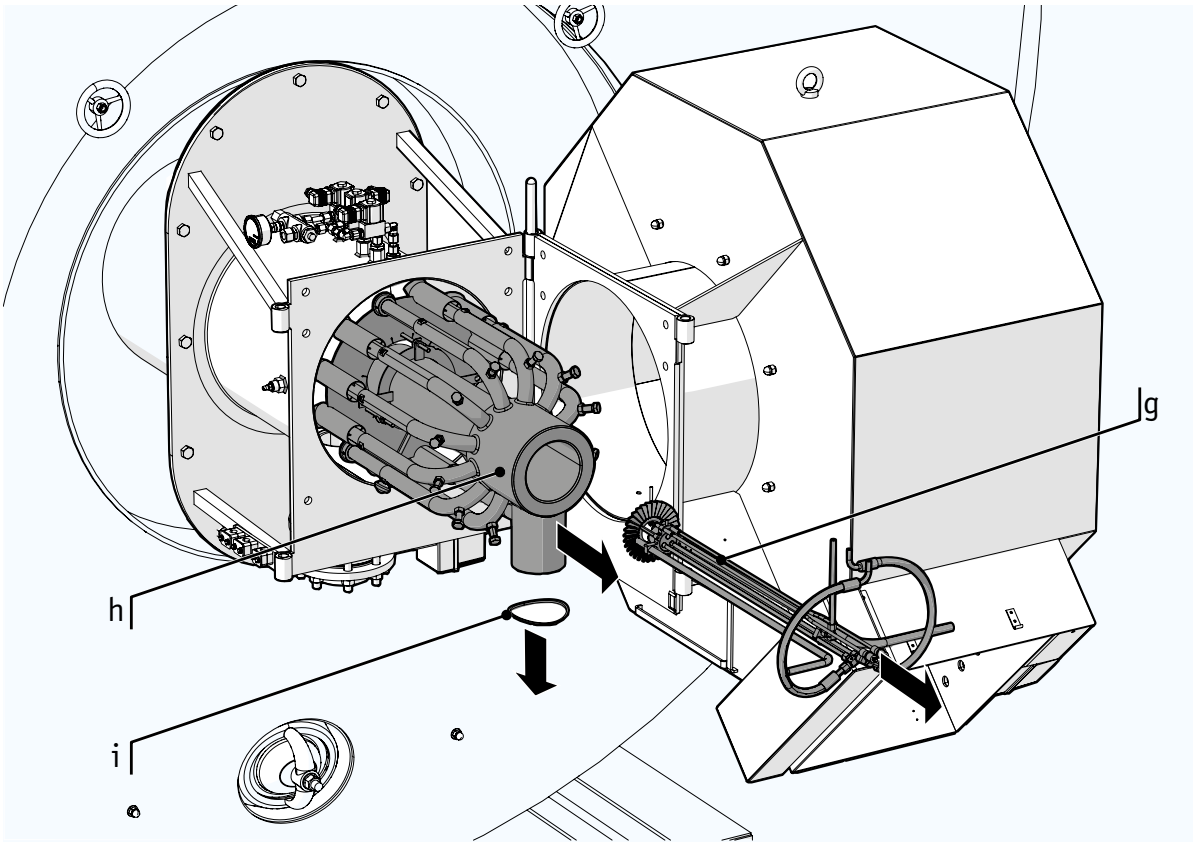
3. Prüfen Sie den Luftdruckschalter (LD2).
   - Reinigen Sie den Luftdruckschalter gegebenenfalls.

4. Prüfen Sie folgende Komponenten der Brennkammer auf Verschmutzungen oder Defekte:
   - Das Luftmessrohr
   - Die UV-Zelle
   - Den Pilotbrenner
   - Die Zündvorrichtungen
   - Die Hochspannungskabel und die Anschlüsse für die Zündvorrichtungen
   - Das Gehäuse der Brennkammer
   - Falls erforderlich, reinigen oder ersetzen Sie die oben genannten Komponenten.

5. Zerlegung der Brennkammer:
   a. Entfernen Sie die Sicherungsschraube vom Brennerkopf und auch die Halterung, die ihn an seinem Platz hält. Verwenden Sie einen Ringschlüssel (17 mm).
   b. Trennen Sie das Luftmessrohr. Verwenden Sie einen Ringschlüssel (22 mm).
   c. Entfernen Sie die Halterung, die den Pilotbrenner am Brennerkopf befestigt. Verwenden Sie einen Inbusschlüssel (4 mm).
   d. Trennen Sie die Ölleitungen (nur VOI und VGOI). Verwenden Sie einen Ringschlüssel (19 mm).
   e. Ziehen Sie die UV-Zelle heraus.
   f. Trennen Sie das Pilotgasrohr. Verwenden Sie einen Ringschlüssel (22 mm).



g. Trennen Sie den kompletten Pilotbrenner mitsamt Öllanzen und Pilotgasleitung und entfernen Sie alles
h. Heben Sie den Brennerkopf aus der Brennkammer.
i. Entfernen Sie die Dichtung.



6. Prüfen Sie folgende Komponenten des Brennkopfes auf Verschmutzungen oder Defekte:
   - Dichtung des Brennerkopfes
   - Flammenplatte und Anschlüsse
   - Innenrohr
   - Gasleitungen
   - Mischerrohre
   - Falls erforderlich, reinigen oder ersetzen Sie die oben genannten Komponenten.

7. Montieren Sie die Brennkammer wieder.
8. Schließen Sie die Windbox und schließen Sie sie wieder an.

Notizen

9 Außerbetriebnahme und Entsorgung

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen und Informationen über die ordnungsgemäße Außerbetriebnahme und Entsorgung des Brenners.

⚠VORSICHT	Die Brenneranlage darf nur von qualifiziertem Personal installiert werden. Die Handhabung der Brennereinheit und der zugehörigen Komponenten ohne ausreichendes Wissen und Erfahrung kann dazu führen, dass die Brenneranlage beschädigt wird und gefährliche Situationen während der Installation oder beim Gebrauch provozieren.

9.1 Außerbetriebnahme

So führen Sie eine Außerbetriebnahme der Brenneranlage durch:

1. Schalten Sie den Brenner mit dem Regelschalter am Bedienfeld aus.
2. Schließen Sie die Gaszufuhr und die Ölzufuhr zum Brenner.
3. Trennen Sie die Stromversorgung zum Brenner.

9.2 Demontage des Brenners

Erforderliche Werkzeuge:

- Mobilkran mit ausreichender Hublast.
- Ringschlüssel oder verstellbare Schlüssel.
- Geeignete Hubausrüstung:
  - D-Schäkel
  - Rundschlinge

So demontieren Sie den Brenner:

1. Trennen Sie die Kabel von:
   a. Verbrennungsluftgebläse
   b. Windbox und Brennkammer
   c. Gasregelstrecke
   d. Bedienfeld
   e. Kesselthermostatgarnitur
2. Trennen Sie die Windbox
3. Trennen Sie die Ölzuleitung von der Brennkammer.
4. Trennen Sie den Gasleitungsadapter von der Brennkammer.
5. Entfernen Sie die Brennkammer vom Kessel.
6. Entfernen Sie das Verbrennungsluftgebläse.
7. Entfernen Sie die Kesselthermostatgarnitur.
8. Entfernen Sie den Vitopack.
   oder
   Entfernen Sie das Bedienfeld und die Gasregelstrecke.

9.3 Entsorgung

⚠VORSICHT	Trennen und entsorgen Sie die Bestandteile des Brenners in den jeweiligen Abfallströmen, entsprechend ihrem Material und unter Beachtung der lokalen Bestimmungen.
HINWEIS	Alle strukturellen Bestandteile von automatischen Vitotherm-Brennern mit Gebläse sind aus pulverlackiertem Stahl und dementsprechend zu entsorgen.
	Weitere Informationen über die ordnungsgemäße Entsorgung von Teilen anderer Hersteller enthalten die jeweiligen OEM-Handbücher.

10 Transport und Lagerung

In diesem Abschnitt finden Sie Anweisungen und Informationen über den ordnungsgemäßen Transport und die Lagerung des Brenners.

10.1 Transport

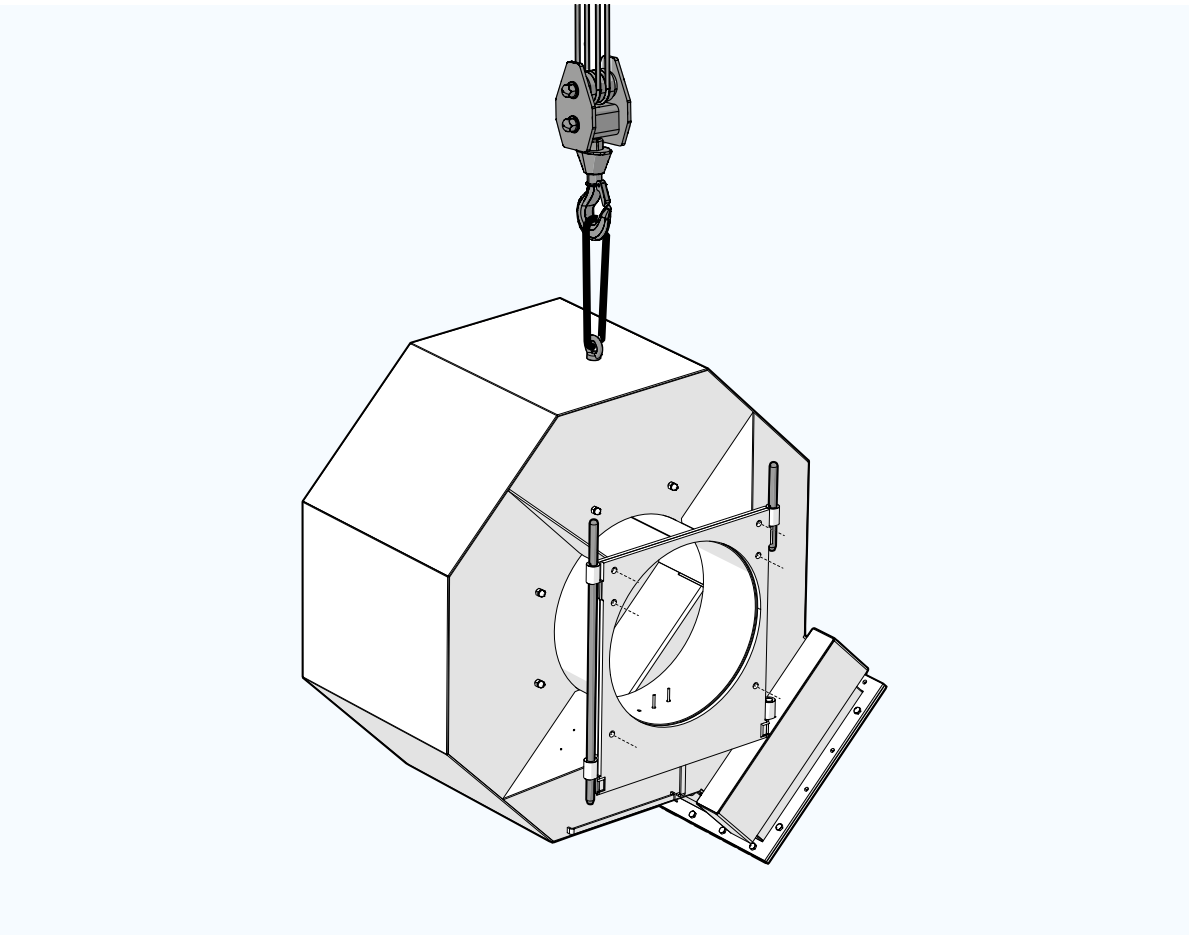
Verwenden Sie für den separaten Transport von Teilen der Brenneranlage geeignete Hebevorrichtungen und Anschlagmittel.

⚠ WARNUNG Schwere Teile wie Windbox, Verbrennungsluftgebläse oder Brennkammer können bei unsachgemäßer Handhabung herunterfallen, sich drehen oder kippen.

- ▶ Verwenden Sie geeignete Hebevorrichtungen und Anschlagmittel.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich niemand unter oder in der Nähe des anzuhebenden oder angehobenen Teils aufhält.

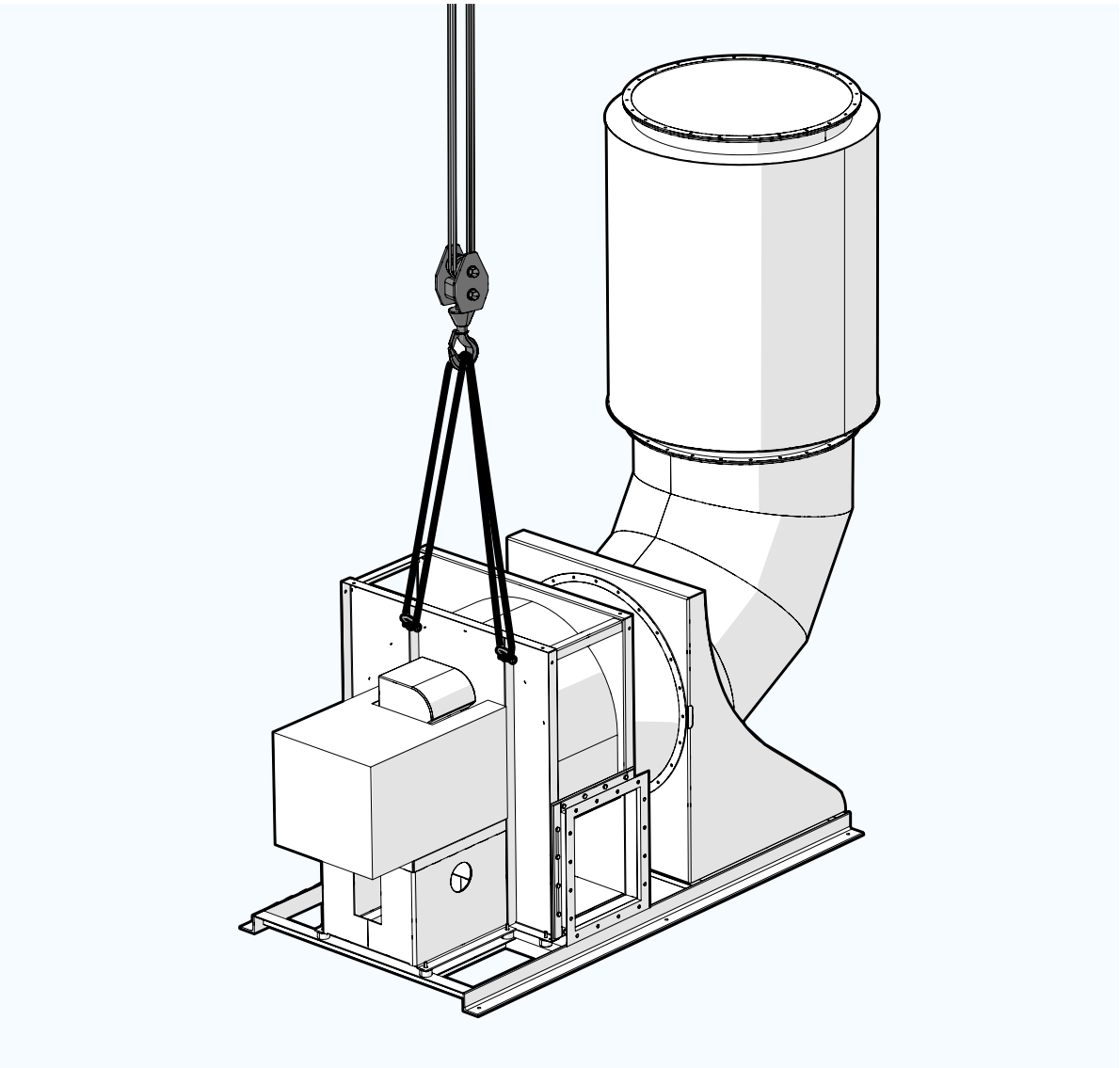
10.1.1 Windbox

Die Windbox besitzt einen Hebering oben am Gehäuse.



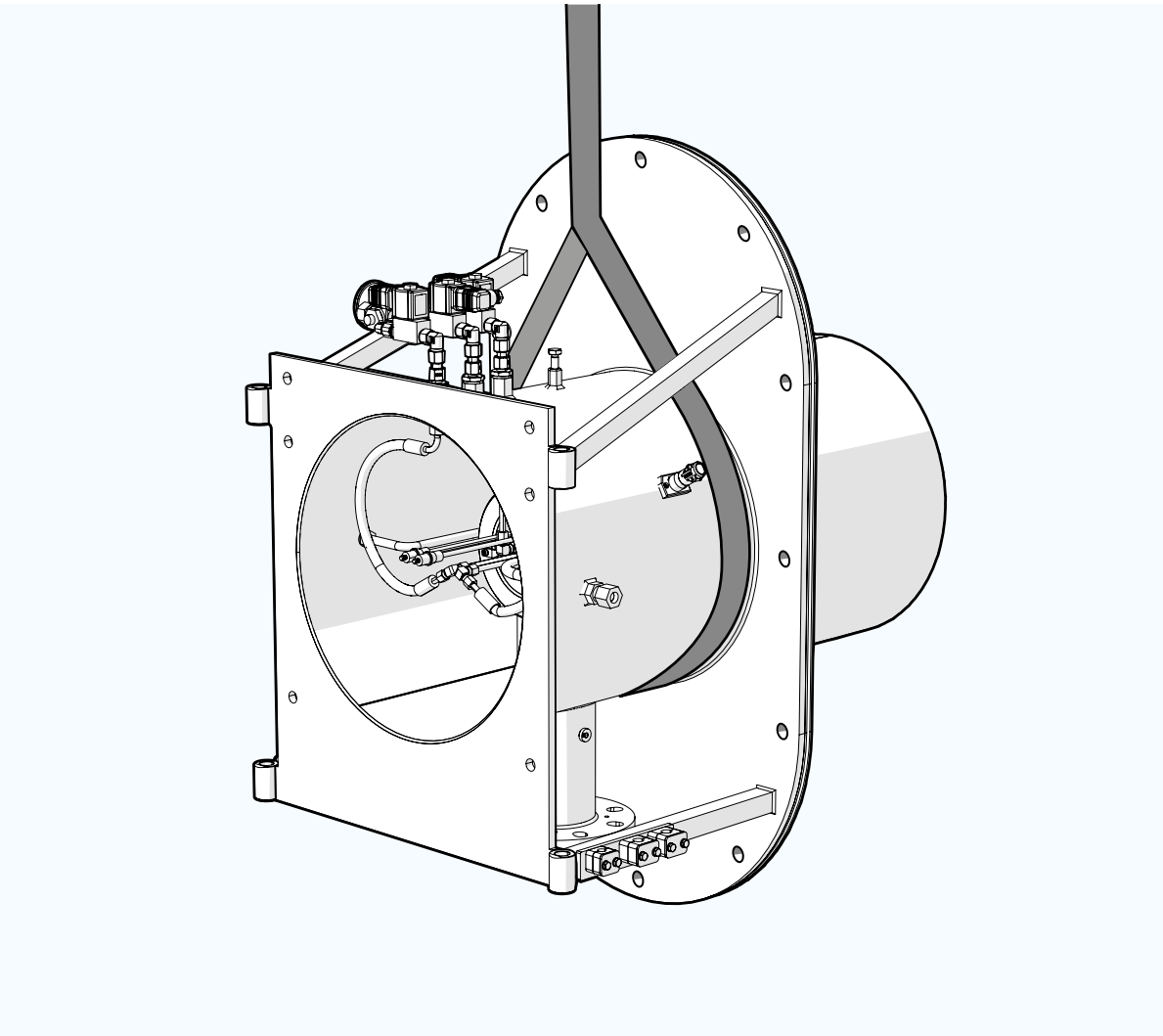
10.1.2 Verbrennungsluftgebläse

Im Verbrennungsluftgebläse befinden sich zwei Löcher, genau über dem Schwerpunkt. In diesen Löchern können D-Schäkel und Rundschlingen zum Anheben des Gehäuses befestigt werden.



10.1.3 Brennkammer

Die Brennkammer kann mit einer Hebeschlinge angehoben werden. Diese Schlinge sollte am Gehäuse der Brennkammer befestigt werden, genauer zwischen dem Flansch und der Rückplatte.

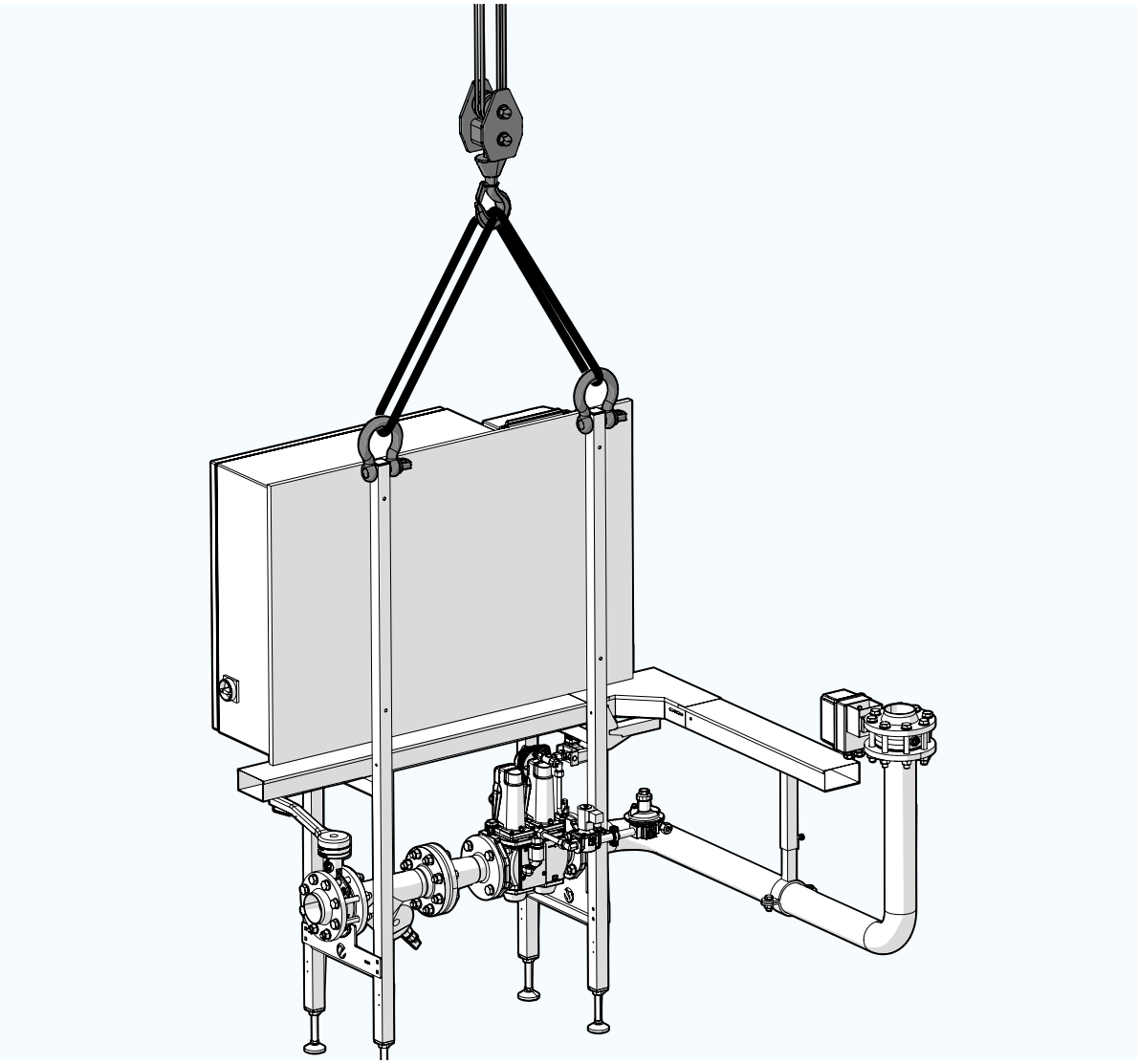


⚠ WARNUNG Die Schlingen können beim Anheben verrutschen, sodass die Brennkammer sich plötzlich bewegt oder kippt.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Schlinge in der Brennkammerkonstruktion gesichert ist und nicht abrutschen kann.
- ▶ Befestigen Sie keine Schlingen am offenen Vorderteil der Brennkammer, wo die Schlinge abrutschen kann, oder an den Verstärkungsstäben.

10.1.4 Vitopack

Der Vitopack ist mit zwei Löchern oben im Rahmen versehen. In diesen Löchern können D-Schäkel und Rundschlingen zum Anheben der Anlage befestigt werden.



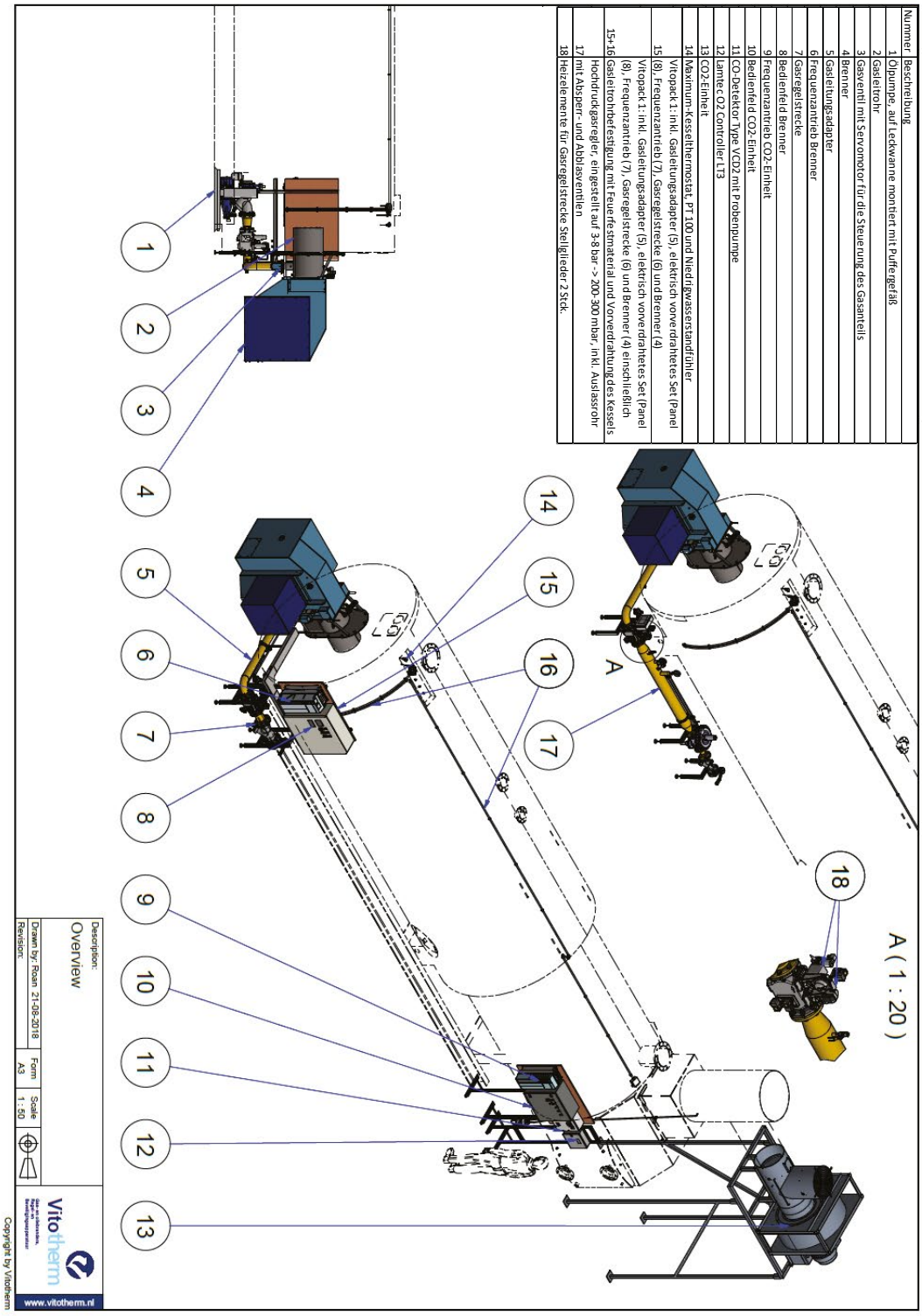
10.2 Lagerung

⚠VORSICHT Die Stahlteile des Brenners sind korrosionsanfällig.

- ▶ Lagern Sie den Brenner immer an einem trockenen Ort in einem geschlossenen Gebäude.
- ▶ Packen Sie den Brenner erst unmittelbar vor der Installation aus der Kiste aus.

Anhänge

A Übersicht Brenneranlage



Nummer	Beschreibung
1	Ölpumpe, auf Leckwanne montiert mit Puffergefäß
2	Gasleitrohr
3	Gasventil mit Servomotor für die Steuerung des Gasanteils
4	Brenner
5	Gasleitungsadapter
6	Frequenzantrieb Brenner
7	Gasregelstrecke
8	Bedienfeld Brenner
9	Frequenzantrieb CO2-Einheit
10	Bedienfeld CO2-Einheit
11	CO-Detektor Type VCD2 mit Probenpumpe
12	Lamtec O2 Controller LT3
13	CO2-Einheit
14	Maximum Kesselthermostat, PT 100 und Niedrigwasserstandfühler
15	Vitopack 1: inkl. Gasleitungsadapter (5), elektrisch vorverdrahtetes Set (Panel (8), Frequenzantrieb (7), Gasregelstrecke (6) und Brenner (4)
15-16	Vitopack 1: inkl. Gasleitungsadapter (5), elektrisch vorverdrahtetes Set (Panel (8), Frequenzantrieb (7), Gasregelstrecke (6) und Brenner (4) einschließlich Gasleitrohrbefestigung mit Feuerfestmaterial und Vorverdrahtung des Kessels
17	Hochdruckgasregler, eingestellt auf 3-8 bar > 200-300 mbar, inkl. Auslassrohr mit Absperr- und Ablassventilen
18	Heizelemente für Gasregelstrecke Stellglieder 2 Stck.

B Konformitätserklärung

Vitotherm

Konformitätserklärung

Hersteller:	VITOTHERM B.V.
Adresse:	Overgauwseweg 8 2641NE Pijnacker
Produkte:	Gebläsebrenner

Typ:	**VITOTHERM B.V. Brennertypen:**							
Gasbrenner:	VGIs-100	VGIs-150	VGIs-200	VGIs-250	VGIs-300	VGIs-350	VGIs-400	VGIs-450
	VGIs-500	VGIs-600	VGIs-700	VGIs-800	VGIs-1000	VGIs-1250	VGIs-1500	
Gas-/Ölbrenner:	VGOIs-100	VGOIs-150	VGOIs-200	VGOIs-250	VGOIs-300	VGOIs-350	VGOIs-400	VGOIs-450
	VGOIs-500	VGOIs-600	VGOIs-700	VGOIs-800	VGOIs-1000	VGOIs-1250	VGOIs-1500	
Ölbrenner:	VOIs-100	VOIs-150	VOIs-200	VOIs-250	VOIs-300	VOIs-350	VOIs-400	VOIs-450
	VOIs-500	VOIs-600	VOIs-700	VOIs-800	VOIs-1000	VOIs-1250	VOIs-1500	
Brennstoffe:	Erdgas		LPG	LNG	BIO-Gas	Leichtöl	BIO-Öl	

Die Eignung der Brennstoffe muss durch VITOTHERM B.V. vorab bestätigt werden.

Anwendungen: **VITOTHERM BRENNER eignen sich für die intermittierende und dauerhafte Befeuerung von:**

Warmwasser-/Heißwasserkesseln, direkt oder indirekt befeuert
Dampfkesseln
Lufterhitzern, direkt oder indirekt befeuert
Prozessanwendungen

Standards: **Die genannten Produkte erfüllen folgende technische Standards:**

EN 267
EN 676
EN 746

Richtlinien: **Die genannten Produkte erfüllen folgende europäische Richtlinien:**

GAR 2016-426-EU
MD 2006-42-EG
PED 2014-68-EU
EMC 2014-30-EU
LVD 2014-35-EU
CE-PIN 2009/142/EC

NOx-Emission **VITOTHERM B.V. erklärt, dass die genannten Produkte die folgenden Standards erfüllen:**

BEMS
1. BImSchV
NOx-Klasse 3

Schutzklasse IP: **Schutzart**

IP54 IP - EN 60529

Markierung des Typenschil **Die Brenner tragen folgende Zeichen:**

CE-Zeichen
CE PIN-Nr.
ID-Nummer der benannten Stelle
EAC

C Leistungsdaten (Imperial)

DUO-Block-Low-NOx-Gasbrenner

Typ	Kesselleistung (n = 93 %)	Brenner-eingang	Steuerung	Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunterdrehen	Verbrauch	Max. Höhe
	HP	MMBTU	Gas	PSI	Zoll WS	HP	Gas	Gas (Fuß³)	Fuß
VGIs-100	119	4	Modulierend	1,45-4,35	4,0	3,0	1:5	4319	1640
VGIs-150	178	6	Modulierend	1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	6479	1640
VGIs-200	237	9	Modulierend	1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	8639	1640
VGIs-250	296	11	Modulierend	1,45-4,35	4,0	7,5	1:5	10798	1640
VGIs-300	356	13	Modulierend	1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	12958	1640
VGIs-350	415	15	Modulierend	1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	15118	1640
VGIs-400	474	17	Modulierend	1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	17277	1640
VGIs-450	534	19	Modulierend	1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	19437	1640
VGIs-500	593	21	Modulierend	1,45-4,35	4,8	20,4	1:7	21597	1640
VGIs-600	711	26	Modulierend	1,45-4,35	5,2	25,2	1:7	25916	1640
VGIs-700	830	30	Modulierend	2,90-4,35	5,6	29,9	1:8	30235	1640
VGIs-800	948	34	Modulierend	4,35	6,0	40,8	1:8	34554	1640
VGIs-1000	1186	43	Modulierend	4,35	6,0	50,4	1:10	43193	1640
VGIs-1250	1423	51	Modulierend	4,35	6,0	61,2	1:10	51832	1640
VGIs-1500	1779	64	Modulierend	4,35	6,0	74,9	1:10	64790	1640
VGIs-1500	1921	68	Modulierend	4,35	6,0	102,1	1:10	69109	1640
VGIs-1500	2075	75	Modulierend	4,35	6,0	122,5	1:12	76020	1640
VGIs-1500	2253	82	Modulierend	4,35	6,0	149,7	1:12	82931	1640
VGIs-1500	2549	92	Modulierend	4,35	6,0	179,7	1:12	93297	1640

DUO-Block-Low-NOx-Gasbrenner mit Notbetrieb-Ölbrenner

Typ	Kesselleistung (n = 93 %)	Brenner-eingang	Steuerung		Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunter-drehen		Verbrauch		Max. Höhe
										Gas	Öl	
	HP	MMBTU	Gas	Öl	PSI	Zoll WS	HP	Gas	Öl	(ft³)	(kg/h)	Fuß
V(G)OIs-100	119	4	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	4,0	3,0	1:5	1:2	4319	84	1640
V(G)OIs-150	178	6	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	1:2	6479	126	1640
V(G)OIs-200	237	9	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	1:2	8639	168	1640
V(G)OIs-250	296	11	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	4,0	7,5	1:5	1:2	10798	210	1640
V(G)OIs-300	356	13	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	1:2	12958	252	1640
V(G)OIs-350	415	15	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	1:2	15118	294	1640
V(G)OIs-400	474	17	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	1:2	17277	336	1640
V(G)OIs-450	534	19	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	1:2	19437	378	1640

V(G)OIs-500	593	21	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	4,8	20,4	1:7	1:2	21597	420	1640
V(G)OIs-600	711	26	Mod.	2-stufig	1,45-4,35	5,2	25,2	1:7	1:2	25916	504	1640
V(G)OIs-700	830	30	Mod.	2-stufig	2,90-4,35	5,6	29,9	1:8	1:2	30235	588	1640
V(G)OIs-800	948	34	Mod.	2-stufig	4,35	6,0	40,8	1:8	1:2	34554	672	1640
V(G)OIs-1000	1186	43	Mod.	2-stufig	4,35	6,0	50,4	1:10	1:2	43193	840	1640
V(G)OIs-1250	1423	51	Mod.	2-stufig	4,35	6,0	61,2	1:10	1:2	51832	1008	1640

DUO-Block-Low-NOx-Gas- und Ölkombibrenner

	Kesselleistung (n = 93 %)	Brenner-eingang	Steuerung		Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunter-drehen		Verbrauch		Max. Höhe
										Gas	Öl	
Typ	HP	MMBTU	Gas	Öl	PSI	Zoll WS	HP	Gas	Öl	(ft³)	(kg/h)	Fuß
V(G)OIs-100	119	4	Modulierend		1,45-4,35	4,0	3,0	1:5	1:5	4319	105	1640
V(G)OIs-150	178	6	Modulierend		1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	1:5	6479	158	1640
V(G)OIs-200	237	9	Modulierend		1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	1:5	8639	210	1640
V(G)OIs-250	296	11	Modulierend		1,45-4,35	4,0	7,5	1:5	1:5	10798	263	1640
V(G)OIs-300	356	13	Modulierend		1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	1:5	12958	315	1640
V(G)OIs-350	415	15	Modulierend		1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	1:5	15118	368	1640
V(G)OIs-400	474	17	Modulierend		1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	1:5	17277	420	1640
V(G)OIs-450	534	19	Modulierend		1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	1:5	19437	473	1640
V(G)OIs-500	593	21	Modulierend		1,45-4,35	4,8	20,4	1:7	1:5	21597	525	1640
V(G)OIs-600	711	26	Modulierend		1,45-4,35	5,2	25,2	1:7	1:5	25916	630	1640
V(G)OIs-700	830	30	Modulierend		2,90-4,35	5,6	29,9	1:8	1:5	30235	735	1640
V(G)OIs-800	948	34	Modulierend		4,35	6,0	40,8	1:8	1:5	34554	840	1640
V(G)OIs-1000	1186	43	Modulierend		4,35	6,0	50,4	1:10	1:5	43193	1050	1640
V(G)OIs-1250	1423	51	Modulierend		4,35	6,0	61,2	1:10	1:5	51832	1261	1640
V(G)OIs-1500	1779	64	Modulierend		4,35	6,0	74,9	1:10	1:5	64790	1576	1640
V(G)OIs-1500	1921	68	Modulierend		4,35	6,0	102,1	1:10	1:5	69109	1681	1640
V(G)OIs-1500	2075	75	Modulierend		4,35	6,0	122,5	1:12	1:5	76020	1849	1640
V(G)OIs-1500	2253	82	Modulierend		4,35	6,0	149,7	1:12	1:5	82931	2017	1640
V(G)OIs-1500	2549	92	Modulierend		4,35	6,0	179,7	1:12	1:5	93297	2269	1640

Modulierender DUO-Block-Brenner für leichtes Heizöl

	Kesselleistung (n = 93 %)	Brenner-eingang	Steuerung	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunter-drehen	Ölverbrauch	Max. Höhe
Typ	HP	MMBTU	Öl	Zoll WS	HP	Öl	kg/h	Fuß
V(G)OIs-100	119	4	Modulierend	4,0	3,0	1:5	105	1640
V(G)OIs-150	178	6	Modulierend	4,0	5,4	1:5	158	1640
V(G)OIs-200	237	9	Modulierend	4,0	5,4	1:5	210	1640

V(G)OIs-250	296	11	Modulierend	4,0	7,5	1:5	263	1640
V(G)OIs-300	356	13	Modulierend	4,8	10,2	1:5	315	1640
V(G)OIs-350	415	15	Modulierend	4,8	10,2	1:5	368	1640
V(G)OIs-400	474	17	Modulierend	4,8	15,0	1:5	420	1640
V(G)OIs-450	534	19	Modulierend	4,8	15,0	1:5	473	1640
V(G)OIs-500	593	21	Modulierend	4,8	20,4	1:5	525	1640
V(G)OIs-600	711	26	Modulierend	5,2	25,2	1:5	630	1640
V(G)OIs-700	830	30	Modulierend	5,6	29,9	1:5	735	1640
V(G)OIs-800	948	34	Modulierend	6,0	40,8	1:5	840	1640
V(G)OIs-1000	1186	43	Modulierend	6,0	50,4	1:5	1050	1640
V(G)OIs-1250	1423	51	Modulierend	6,0	61,2	1:5	1261	1640
V(G)OIs-1500	1779	64	Modulierend	6,0	74,9	1:5	1576	1640
V(G)OIs-1500	1921	68	Modulierend	6,0	102,1	1:5	1681	1640
V(G)OIs-1500	2075	75	Modulierend	6,0	122,5	1:5	1849	1640
V(G)OIs-1500	2253	82	Modulierend	6,0	149,7	1:5	2017	1640
V(G)OIs-1500	2549	92	Modulierend	6,0	179,7	1:5	2269	1640

DUO-Block-Low-NOx-Kombibrenner für Erdgas und Propan

Typ	Kesselleistung (n = 93 %)	Brenner-eingang	Steuerung	Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunter-drehen	Verbrauch	Max. Höhe
	HP	MMBTU	Gas	PSI	Zoll WS	HP	Gas	Gas (Fuß³)	Fuß
VGIs-100	119	4	Modulierend	1,45-4,35	4,0	3,0	1:5	4319	1640
VGIs-150	178	6	Modulierend	1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	6479	1640
VGIs-200	237	9	Modulierend	1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	8639	1640
VGIs-250	296	11	Modulierend	1,45-4,35	4,0	7,5	1:5	10798	1640
VGIs-300	356	13	Modulierend	1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	12958	1640
VGIs-350	415	15	Modulierend	1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	15118	1640
VGIs-400	474	17	Modulierend	1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	17277	1640
VGIs-450	534	19	Modulierend	1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	19437	1640
VGIs-500	593	21	Modulierend	1,45-4,35	4,8	20,4	1:7	21597	1640
VGIs-600	711	26	Modulierend	1,45-4,35	5,2	25,2	1:7	25916	1640
VGIs-700	830	30	Modulierend	2,90-4,35	5,6	29,9	1:8	30235	1640
VGIs-800	948	34	Modulierend	4,35	6,0	40,8	1:8	34554	1640
VGIs-1000	1186	43	Modulierend	4,35	6,0	50,4	1:10	43193	1640
VGIs-1250	1423	51	Modulierend	4,35	6,0	61,2	1:10	51832	1640
VGIs-1500	1779	64	Modulierend	4,35	6,0	74,9	1:10	64790	1640
VGIs-1500	1921	68	Modulierend	4,35	6,0	102,1	1:10	69109	1640
VGIs-1500	2075	75	Modulierend	4,35	6,0	122,5	1:12	76020	1640
VGIs-1500	2253	82	Modulierend	4,35	6,0	149,7	1:12	82931	1640
VGIs-1500	2549	92	Modulierend	4,35	6,0	179,7	1:12	93297	1640

Modulierender DUO-Block-Low-NOx-Brenner für Gas, Propan und leichtes Heizöl

Typ	Kesselleistung (n = 93 %)	Brenner-eingang	Steuerung		Gasdruck	Max. Kessel-Gegendruck	Motor-/ Antriebsleistung	Herunter-drehen		Verbrauch		Max. Höhe
										Gas	Öl	
	HP	MMBTU	Gas	Öl	PSI	Zoll WS	HP	Gas	Öl	(Fuß³)	(kg/h)	Fuß
V(G)OIs-100	119	4	Modulierend		1,45-4,35	4,0	3,0	1:5	1:5	4319	105	1640
V(G)OIs-150	178	6	Modulierend		1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	1:5	6479	158	1640
V(G)OIs-200	237	9	Modulierend		1,45-4,35	4,0	5,4	1:5	1:5	8639	210	1640
V(G)OIs-250	296	11	Modulierend		1,45-4,35	4,0	7,5	1:5	1:5	10798	263	1640
V(G)OIs-300	356	13	Modulierend		1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	1:5	12958	315	1640
V(G)OIs-350	415	15	Modulierend		1,45-4,35	4,8	10,2	1:6	1:5	15118	368	1640
V(G)OIs-400	474	17	Modulierend		1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	1:5	17277	420	1640
V(G)OIs-450	534	19	Modulierend		1,45-4,35	4,8	15,0	1:6	1:5	19437	473	1640
V(G)OIs-500	593	21	Modulierend		1,45-4,35	4,8	20,4	1:7	1:5	21597	525	1640
V(G)OIs-600	711	26	Modulierend		1,45-4,35	5,2	25,2	1:7	1:5	25916	630	1640
V(G)OIs-700	830	30	Modulierend		2,90-4,35	5,6	29,9	1:8	1:5	30235	735	1640
V(G)OIs-800	948	34	Modulierend		4,35	6,0	40,8	1:8	1:5	34554	840	1640
V(G)OIs-1000	1186	43	Modulierend		4,35	6,0	50,4	1:10	1:5	43193	1050	1640
V(G)OIs-1250	1423	51	Modulierend		4,35	6,0	61,2	1:10	1:5	51832	1261	1640
V(G)OIs-1500	1779	64	Modulierend		4,35	6,0	74,9	1:10	1:5	64790	1576	1640
V(G)OIs-1500	1921	68	Modulierend		4,35	6,0	102,1	1:10	1:5	69109	1681	1640
V(G)OIs-1500	2075	75	Modulierend		4,35	6,0	122,5	1:12	1:5	76020	1849	1640
V(G)OIs-1500	2253	82	Modulierend		4,35	6,0	149,7	1:12	1:5	82931	2017	1640
V(G)OIs-1500	2549	92	Modulierend		4,35	6,0	179,7	1:12	1:5	93297	2269	1640

D Checkliste für die regelmäßige jährliche Wartung

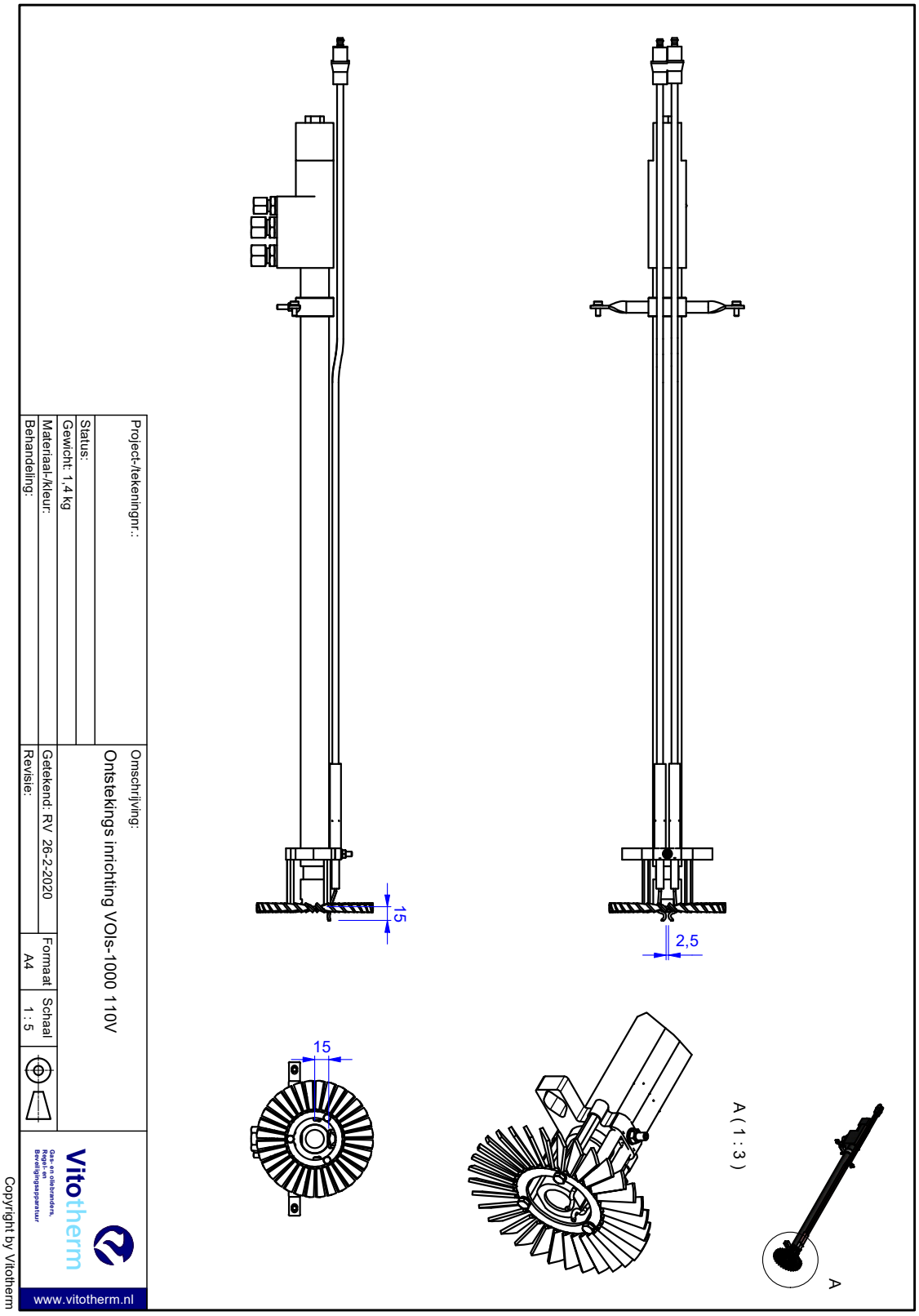
Vitotherm	Vitotherm B.V. Overgauwseweg 8 2641 NE Pijnacker **Tel.: +31153694757** Niederlande www.vitotherm.nl	**Standort:** **Brennertyp:** **Seriennummer:** **Kundenreferenz:** **Ausgeführt von (Name):** **Datum:**	

Allgemeine präventive Richtlinien (Mechanik und Elektrik) für einen Vitotherm-Brenner an einem Heißwasserkessel

Bedienfeld	Status der Brennerflammensteuerung	**Brennereinheit**	Sichere Befestigung aller Komponenten überprüfen
	Status des Flammenwächterverstärkers prüfen		Zündsystem des Brenners prüfen
	Wurde eine Kopie des Programms erstellt?		Zündelemente prüfen und reinigen, ggf. austauschen
	Sichtkontrolle der elektrischen Anschlüsse vornehmen		Zustand des Brennerkopfes prüfen
	Kabel auf Anzeichen für Überlastung / Durchbrennen prüfen		Einspritzelemente prüfen
	Korrekte Leistung der Sicherungen in den Trennschaltern überprüfen		Stecker prüfen
	Korrekte Funktion der Zeitschalter überprüfen		Öldüsen prüfen / reinigen
	Funktion der Alarme am Bedienfeld prüfen		Zündtransformator prüfen
	Funktion des Schaltcomputers oder manuelle Betätigung des Brenners		UV- / IR-Scanner prüfen und reinigen
	Brennstoffsperren kontrollieren	**Motor**	Rad prüfen und reinigen
Lufttransport	Modulierende Luftklappe des Motors prüfen		Lufteinlass prüfen und reinigen
	Freie Beweglichkeit der Luftklappen prüfen		Schalldämmendes Material prüfen / entfernen
	Luftklappen prüfen und reinigen		Lager prüfen (Geräusch und Spiel)
	Schalldämmung prüfen		Drehzahlsensor prüfen, korrekt montiert?
Umrichter	Funktion der Anzeige prüfen	**Gasregelstrecke**	Allgemeinen Zustand der Gasregelstrecke prüfen
	Wurde die Einstellungen kopiert?		Funktion der Gasregelstrecke prüfen
Messnippel geschlossen	Kontrolliert?		Klappen und Komponenten auf Lecks prüfen
			Funktion der Pilotventile prüfen
			Funktion der Hauptventile prüfen
			Lecktest prüfen

Hochdruckgasregler	Stabilität des Ausgangsdrucks prüfen	-	mbar
	Druckentlastungseinstellungen und -status prüfen	-	mbar
	Regelung der Abgasdruckeinstellungen und Status prüfen	-	mbar
Druckschalter	LD Minimum-Gasdruckschalter vor Gasventilen prüfen	-	mbar
	LD1 Minimum-Gasdruckschalter nach Gasventilen prüfen	-	mbar
	LD2-L Luftdruckschalter prüfen	-	mbar
	LD2-H Luftdruckschalter prüfen	-	mbar
	LT Lecktest-Kontrollschalter prüfen	-	mbar
	HD Maximum-Gasdruckschalter nach Gasregler prüfen	-	mbar
	HD1 / Start Maximum-Gasdruckschalter nach Gasventilen prüfen	-	mbar
Schalter (sofern vorhanden)	ES-1 neben Klappenventil Gas prüfen.	-	Einstellung < 10 % geschlossene Position
	ES-2 in das Hauptgasventil prüfen	-	Einstellung < 2 % über geschlossener Position
	ES-3 neben geöffneter Position der Luftklappe prüfen.	-	Einstellung < 90 % geöffnete Position
	ES-4 neben geschlossener Position der Luftklappe prüfen.	-	Einstellung < 10 % geschlossene Position
Sicherheitsschalter Kessel	Maximum-Kesseltemperaturthermostat prüfen		Einstellung < 110 °C
	Minimum-Flüssigkeitsstandschalter prüfen (Niedrigwasserstandsfühle		Widerstand Ω
	Maximum-Kesseldruckschalter prüfen		Einstellung < 3 bar
	Minimum-Kesseldruckschalter prüfen		Einstellung > 0,2 bar
	Prüfen, ob Beimischpumpe im Brennerbetrieb läuft		
CO2	Sichtprüfung des Ventilmotorzustands		
	Ventilanschluss in Ordnung?		
	Rohrleitungen korrekt am Gebläse angeschlossen?		
Temperatursicherheit	Maximum-Temperatur CO2 prüfen		Einstellung < 65°C
Druckschalter	LD2-CO2 Luftdruckschalter prüfen	-	mbar
Schalter (sofern vorhanden)	Absperrventil nicht geschlossen		Einstellung < 15 % geschlossene Position
CO-Erkennung	Korrekte Funktion und Status prüfen		
	Pumpenbetrieb prüfen		
	Sensor mit 100 ppm CO-Gas prüfen		
	Pumpendruckschalter prüfen		
Kondensator	Prüfen, ob die Kondenswasserwanne sauber ist		
	Prüfen, ob das Ablassrohr sauber ist		
	Klappe auf Leichtgängigkeit prüfen		
Temperatursicherheit	Maximum-Temperatur Kondensator prüfen		Einstellung < 95 °C
Druckschalter	HD Kondensator Maximum-Druckschalter am Kondensator prüfen	-	mbar
	Prüfen, ob Pumpe im Brennerbetrieb läuft		
Öl	Sichtkontrolle der Pumpe auf Status und Funktion		
	Auf Undichtheiten prüfen		
	Prüfen, ob der Filter sauber ist		
	Funktion der Magnetventile prüfen		
Druckschalter (sofern vorhand	Maximum-Öldruckschalter prüfen	-	bar
	Minimum-Öldruckschalter prüfen	-	bar
Schalter (sofern vorhanden)	ES Kondensator Ventilposition Öl prüfen		Einstellung < 85 % geöffnet;
		Blockierung der Ölfunktion, wenn der Kamin nicht geöffnet ist	
Abgasemissionen	O2 kontrollieren		>< %
	CO kontrollieren		< ppm
	NOx kontrollieren		< ppm
	Abgastemperatur prüfen		< °C
Notizen:			

E Zündelektrodenabstand



Vitotherm BV
Overgauwseweg 8
2641 NE Pijnacker
T (+31) 015 369 47 57
info@vitotherm.nl
www.vitotherm.nl

Ver-06_August 2021