

REMKO HTK

Öl-Heizzentralen

Bedienung · Technik · Ersatzteile



Inhalt

<i>Sicherheitshinweise</i>	4
<i>Gerätebeschreibung</i>	4
<i>Aufstellvorschriften</i>	5
<i>Bestimmungen für Warmlufterzeuger</i>	6
<i>Sicherheitseinrichtung</i>	7
<i>Abgasführung</i>	8
<i>Vor der Inbetriebnahme</i>	9
<i>Inbetriebnahme</i>	10
<i>Außerbetriebnahme</i>	11
<i>Pflege und Wartung</i>	12
<i>Störungsbeseitigung</i>	14
<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i>	15
<i>Kundendienst und Gewährleistung</i>	15
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	15
<i>Gerätedarstellung</i>	16
<i>Ersatzteilliste</i>	17
<i>Elektrisches Anschlussschema HTK 100</i>	18
<i>Elektrisches Anschlussschema HTK 160</i>	19
<i>Inbetriebnahme der Gebläse-Ölbrenner</i>	20
<i>Wartungsprotokoll</i>	22
<i>Technische Daten</i>	23

Vor Inbetriebnahme / Verwendung der Geräte ist diese Betriebsanleitung sorgfältig zu lesen!

Diese Anleitung ist Bestandteil des Gerätes und muss immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.

Sicherheitshinweise

Beim Einsatz des Gerätes sind grundsätzlich immer die jeweiligen örtlichen Bau- und Brandschutzvorschriften sowie die Vorschriften der Berufsgenossenschaft zu beachten.

- Die Geräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung der Geräte unterwiesen worden sind
- Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, dass Personen durch Abgase, Warmluft und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können
- Die Geräte dürfen in Räumen nur dann betrieben werden, wenn den Geräten eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird
- Die Geräte dürfen ohne Abgasführung nur in gut gelüfteten Räumen betrieben werden. Der ständige Aufenthalt von Personen im Aufstellungsraum ist dann nicht gestattet. Entsprechende Verbotsschilder sind an den Eingängen anzubringen
- Eine Sicherheitszone von 1,5m um die Geräte herum, auch zu nicht brennbaren Gegenständen, ist einzuhalten
- Die Geräte dürfen nur auf ebennem nicht brennbaren Untergrund aufgestellt werden
- Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt und betrieben werden
- Alle elektrischen Leitungen der Geräte sind vor Beschädigungen z. B. auch durch Tiere zu schützen
- Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden
z.B. Hochdruckreiniger usw.
- Ortsveränderliche Brennstoffbehälter dürfen nur unter Beachtung der Technischen Regeln für brennbare Flüssigkeiten „TRBF 210 und 280“ aufgestellt werden
- Eventuelle zusätzliche Bestimmungen der jeweiligen Landesbauordnungen sind zu beachten
- Die Ansaugschutzgitter der Geräte müssen immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein
- Niemals fremde Gegenstände in die Geräte stecken
- Vor allen Arbeiten am Gerät ist grundsätzlich der Netzstecker aus der Netzsteckdose zu ziehen
- Sicherheitseinrichtungen dürfen weder überbrückt noch blockiert werden



HINWEIS

Für einen optimalen Betrieb sollten die Geräte nicht über 25 °C Umgebungstemperatur betrieben werden.



ACHTUNG

Die Geräte dürfen niemals vor Ablauf der gesamten Nachkühlphase (außer in Notsituationen) vom Stromnetz getrennt werden.

Gerätebeschreibung

Die Geräte sind ortsveränderliche, direkt befeuerte Warmluftzeuger (WLE) mit Wärmetauscher und Abgasanschluss für die ausschließliche gewerbliche Verwendung.

Die Geräte können mit Heizöl EL, Dieselkraftstoff oder Flüssiggas direkt befeuert werden.

Die Geräte können mit und ohne Abgasleitung betrieben werden. Sie sind für einen universellen und problemlosen Einsatz konzipiert.

Die Geräte werden ausschließlich mit separaten baumustergeprüften Gebläsebrennern betrieben.

Die Geräte sind mit einem geräuschoptimierten und wartungsarmen Hochleistungs-Radialventilator, einer Raumthermostatsteckdose und einem Netzkabel mit 400 V CEE Stecker ausgerüstet.

Die Geräte verfügen serienmäßig über eine automatische Drehrichtungskontrolle des Ventilatormotors.

Geräte mit werkseitig montiertem Gebläse-Ölbrenner verfügen serienmäßig über eine separate Multiflex-Ölvorwärmung. Zusätzlich ist in dem Gerät HTK 100 eine Düsenstockvorwärmung integriert.

Die Geräte entsprechen den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der einschlägigen EU-Bestimmungen und sind einfach zu bedienen.



HINWEIS

Es dürfen nur baumustergeprüfte Gebläse-Ölbrenner in WLE-Ausführung nach DIN EN 230 und DIN EN 267 verwendet werden.

Aufstellvorschriften

Einsatzorte der Geräte

Die Geräte liefern als mobile, direkt befeuerte Warmlufterzeuger Sofortwärme.

Sie wurden ausschließlich zur gewerblichen Verwendung konzipiert.

Zur Verwendung kommen die Geräte unter anderem zum Beheizen oder Temperieren von:

- Lagerhallen
- Ausstellungshallen
- Messehallen
- Leichtbauhallen
- Großraumzelten
- Großbaustellen

Funktionsablauf

Werden die Geräte in den Heizbetrieb geschaltet, startet automatisch der Gebläsebrenner. Im vollautomatischen Heizbetrieb über den Raumthermostaten startet der Gebläsebrenner nur bei Wärmebedarf.

Nach kurzer Laufzeit des Brenners schaltet der Temperaturregler „TR“ (Solltemperatur 35 bis 40 °C) den Zuluftventilator automatisch ein. Es wird Warmluft ausgeblasen.

Abhängig vom Wärmebedarf wiederholt sich beim Betrieb mit Raumthermostat der beschriebene Ablauf automatisch.

Der Temperaturwächter „TW“ (Solltemperatur 80 bis 85 °C) überwacht die Innentemperatur des Gerätes.

Nach Abschalten der Geräte über den Betriebsschalter bzw. den Raumthermostaten läuft der Zuluftventilator zur Kühlung der Brennkammer mit Wärmetauscher eine gewisse Zeit nach und schaltet dann aus. Dieser Vorgang kann sich mehrmals wiederholen.

Für den Einsatz der Geräte gelten grundsätzlich die Sicherheitsrichtlinien der Berufsgenossenschaften, die jeweiligen Landesbauordnungen sowie die Verordnungen der Feuerstätten.



HINWEIS

Unter- oder Überdruck im Aufstellungsraum sind zu vermeiden, da dieses unweigerlich zu verbrennungstechnischen Störungen führt.

- Achten Sie unbedingt auf eine der jeweiligen Gebläseleistung (siehe Typenschild) angepasste Frischluftzufuhr. Der Gebläse-Ölbrenner ist ggf. mit einer separaten Verbrennungsluftzufuhr zu versehen

Aufstellung im Freien

- Durch den Betrieb der Geräte dürfen keine Gefahren oder unzumutbare Belästigungen entstehen
- Vom Gerätebetreiber ist sicherzustellen, dass Unbefugte weder die Geräte noch die Energieversorgung manipulieren können
- Niederschläge wie Regen oder Schnee können durch den Zuluftventilator angesaugt werden. Aus diesem Grund ist ein geeigneter Witterungsschutz vorzusehen



ACHTUNG

Die Geräte dürfen nur in gut belüfteten Räumen und nicht in Wohnräumen oder gleichartigen Aufenthaltsräumen aufgestellt werden.

Aufstellung in geschlossenen, gut belüfteten Räumen ohne Abgasanschluss

- Der Betrieb der Geräte ist zulässig, wenn die unter § 38 Abs. 4 aufgeführten zur Verbrennung benötigten Mindestluftmengen zugeführt werden
- Eine zuverlässige Abfuhr der Verbrennungsgase muss auf jeden Fall sichergestellt sein, um eine unzulässige Schadstoffbelastung der Raumluft auszuschließen
Frischluft wird von unten zugeführt. Abgase werden nach oben abgeführt.

Raumbeheizung

- Die Geräte dürfen zur Raumbeheizung nur mit einem Raumthermostat (Zubehör) betrieben werden
- Die Zufuhr der zur einwandfreien Verbrennung notwendigen Frischluft muss sichergestellt werden. Sinnvoll ist die Frischluftzufuhr durch Fenster und Türen oder durch ausreichend groß dimensionierte Öffnungen in der Außenwand

Sicherheitsabstände

- Um einen sicheren Gerätebetrieb und Wartung zu gewährleisten, sollten 1,5 m Sicherheitsabstand um die Geräte herum eingehalten werden
- Fußboden und Decke müssen feuerhemmend sein
- Ansaug- und Ausblasquerschnitte dürfen nicht verengt oder durch fremde Gegenstände blockiert werden

Bestimmungen für Warmlufterzeuger

Beim Einsatz der Geräte sind immer die jeweils gültigen Richtlinien zu beachten.

- Feuerungsanlagenverordnung (FeuVo) der einzelnen Bundesländer
- Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „Heiz-, Flämm – und Schmelzgeräte für Bau- und Montagearbeiten“ (VBG 43)
- Arbeitsstättenrichtlinien ASR 5
- Arbeitsstättenverordnung §§ 5 und 14
- Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der danach erlassenen Rechtsvorschriften (ENEG)

Auszug aus der Unfallverhütungsvorschrift (VBG 43)

§ 37 Bedienungspersonen

Die Geräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung der Geräte unterwiesen worden sind.

§ 38 Aufstellung

- (1) Die Geräte müssen standsicher aufgestellt werden.
- (2) Die Geräte müssen so aufgestellt und betrieben werden, dass Personen durch Abgase und Strahlungswärme nicht gefährdet werden und keine Brände entstehen können.
- (3) Die Geräte dürfen in Räumen nur dann aufgestellt und betrieben werden, wenn den Geräten eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird und die Abgase

über Abgaszüge ins Freie geleitet werden.

Eine für die Verbrennung ausreichende natürliche Luftzufuhr ist gegeben, wenn z. B. der Rauminhalt in m³ mindestens der 10-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist.

- (4) Abweichend von Absatz 3 dürfen die Geräte ohne Abgasführung in Räumen betrieben werden, wenn diese gut be- und entlüftet sind und der Anteil gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft keine unzuträgliche Konzentration erreicht.
Eine gute natürliche Be- und Entlüftung ist gegeben, wenn z. B.
 1. der Rauminhalt in m³ mindestens der 30-fachen Nennwärmeleistung aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist, oder
 2. nicht verschließbare Öffnungen für Zu- und Abluft in der Nähe von Decke und Boden vorhanden sind, deren Größe in m² mindestens der 0,003-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht.
- (5) Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeten Räumen und Bereichen aufgestellt und betrieben werden.

§ 44 Raumtrocknung

- (2) Zum Austrocknen von Räumen mit einer für die Verbrennung

ausreichenden Luftzufuhr dürfen abweichend von § 38 Abs. 3 Heizgeräte betrieben werden, ohne dass die Abgase über Abgaszüge ins Freie geleitet werden.

In diesen Räumen ist der ständige Aufenthalt von Personen verboten.

Auf das Verbot ist durch Schilder an den Eingängen der Räume hinzuweisen.

§ 53 Prüfung

- (2) Die Geräte sind entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jährlich jedoch mindestens einmal, durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand prüfen zu lassen. Die Brenner sind auf ihre Abgaswerte zu überprüfen.

§ 54 Überwachung

- (1) Die mit der Bedienung der Geräte beauftragten Personen haben die Geräte bei Arbeitsbeginn auf augenfällige Mängel an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie auf das Vorhandensein der Schutzeinrichtungen zu überprüfen.
- (2) Werden Mängel festgestellt, ist der Aufsichtführende zu verständigen.
- (3) Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit des Gerätes gefährden, ist dessen Betrieb sofort einzustellen.

§ 55 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 710 Abs. 1 der Reichsversicherungsordnung (RVO) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen der VBG 43 zuwiderhandelt.

Sicherheitseinrichtungen

Sicherheits-temperaturbegrenzer (STB)

Bei Überhitzung oder Fehlfunktionen der Geräte wird die Heizfunktion durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) dauerhaft unterbrochen.

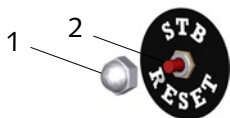
Die manuelle Entriegelung (Reset) des STB kann erst nach Abkühlung der Geräte erfolgen.

⚠ ACHTUNG

Sollte der Sicherheitstemperaturbegrenzer ausgelöst haben, ist vor seiner Entriegelung die Ursache der Störung zu lokalisieren und zu beseitigen.

Die Entriegelung des STB erfolgt durch die Betätigung der Reset-Taste 2.

1. Schutzkappe 1 abschrauben.



2. Reset-Taste 2 mit einem geeignetem Werkzeug vorsichtig eindrücken.
3. Schutzkappe 1 wieder aufsetzen.

💡 HINWEIS

Um ein erneutes Überschreiten der Auslösetemperatur zu verhindern sind vor der Rückstellung / Entriegelung des STB die Betriebsbedingungen des Gerätes zu prüfen.

⚠ ACHTUNG

Sicherheitseinrichtungen dürfen weder überbrückt noch blockiert werden.

Regeleinrichtungen

Die Temperaturfühler der Regelgeräte verfügen über eine Eigenüberwachung.

Die Fühler sind kältesicher bis -20 °C .



Bei Temperaturen unterhalb -20 °C wird der Stromfluss der Regelgeräte unterbrochen, bei Temperaturanstieg ab -20 °C wird der Stromfluss wieder freigegeben.

Bei evtl. Beschädigung des Fühlers oder Kapillarrohres, sowie bei Erreichen einer Übertemperatur von ca. 220 °C wird das Füllmedium entleert und die Sicherheitseinrichtung löst dauerhaft aus. Ein Reseten ist nicht mehr möglich. Das Regelgerät ist nicht mehr funktionsfähig und muss ausgetauscht werden.

Beim Austausch von Sicherheitseinrichtungen dürfen nur „**REMKO-Original-Ersatzteile**“ verwendet werden.

- Unbedingt auf eine sorgfältige Montage achten
- Die Kapillarrohre dürfen nicht in unmittelbarer Nähe von den Lötstellen gebogen oder scharfkantig geknickt werden
- Die Kapillarrohre dürfen beim Einbau nicht beschädigt oder scharfkantig geknickt werden
- Die Fühler dürfen nur an den werkseitig vorgesehenen Befestigungspunkten angebracht werden
- Die Fühler müssen zur sicheren Funktion stets staub- und schmutzfrei sein

Die Geräte verfügen über folgende Kontroll- / bzw. Sicherheitseinrichtungen:

Temperaturregler (TR)

Der Temperaturregler steuert das Ein- und Ausschalten des Umluftventilators. Der Schalterpunkt wird über den Regler „Skala 21 – 60 °C “ im Schaltkasten eingestellt. Sollwert ca. $35 - 40\text{ °C}$.

Temperaturwächter (TW)

Der Temperaturwächter begrenzt im Heizbetrieb über den Brenner die Geräte- bzw. Ausblastemperatur. Der Schalterpunkt wird über den Regler „Skala 34 – 110 °C “ im Schaltkasten eingestellt. Sollwert ca. $80 - 85\text{ °C}$.

Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Bei Überhitzung des Gerätes oder Defekt des Temperaturwächters wird das Gerät durch den Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) dauerhaft abgeschaltet. Eine manuelle Entriegelung ist erforderlich.

Brennerautomat

Durch die optische Flammenüberwachung wird bei Unregelmäßigkeiten in der Verbrennung, Erlöschen der Flamme, Brennstoffmangel u.s.w. das Gerät durch den Brennerautomaten dauerhaft abgeschaltet. Eine manuelle Entriegelung ist erforderlich.

Abgasführung

Im Freien oder in offenen Räumen ist der Betrieb der Geräte auch ohne Abgasführung möglich. Wir empfehlen jedoch 1m Abgasrohr mit oben aufgesetzter Regenhaube zu montieren (Beispiel 2), um das Eindringen von Regenwasser und Schmutz auszuschließen. Werden die Geräte zur Raumbeheizung eingesetzt, müssen die Verbrennungsgase ggf. ins Freie abgeführt werden.

- Die Abgasführung muss so ausgeführt sein, dass zu jeder Zeit ein thermischer Auftrieb der Abgase gewährleistet ist
- Die Abgasführung muss so ausgeführt sein, dass kein Gegendruck entstehen kann
- Ein störungsfreier Betrieb ist gewährleistet, wenn die Abgasführung steigend und mit senkrechten Endrohren montiert wird
- Die Abgasführung sollte mindestens über Traufenhöhe, besser über Firsthöhe enden, um Gegendruck durch witterungsbedingte Umstände (z. B. Wind) zu vermeiden
- Der Mindestabstand von 0,6 m zu brennbaren Teilen darf nicht unterschritten werden
- Abgasrohrteile und Befestigungsmaterial sind als Zubehör erhältlich

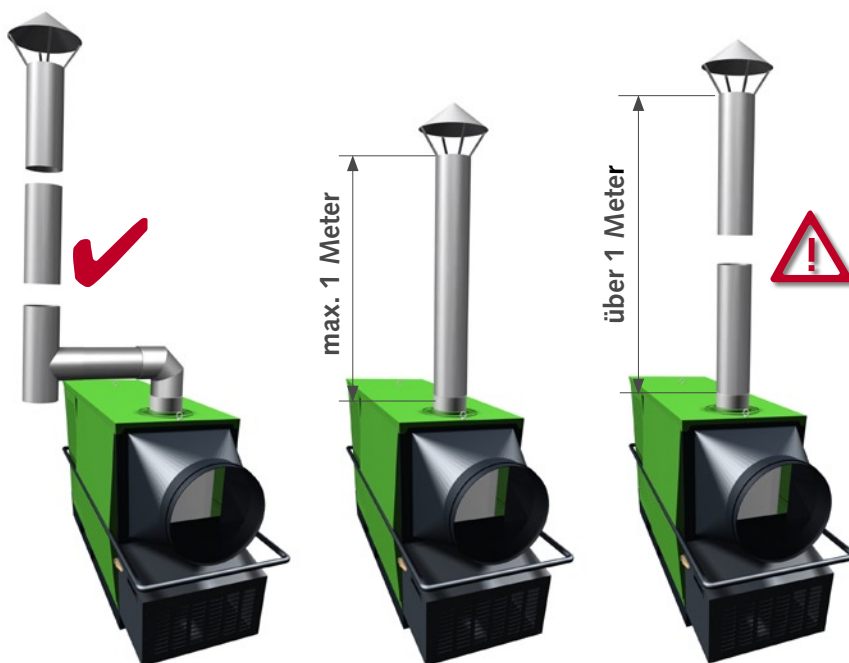
- Alle Teile der Abgasführung müssen zuverlässig befestigt werden. Ihr Durchmesser darf nicht kleiner als der Abgasstutzen des Gerätes sein

⚠ ACHTUNG

Es darf auf keinen Fall durch unsachgemäße Abgasführung Gegendruck entstehen.

Hinweis zur Durchführung der 1. BImSchV

Geräte, die erwartungsgemäß nicht länger als 3 Monate an demselben Aufstellungsort betrieben werden, unterliegen keiner Genehmigung bzw. Überwachung nach der 1. BImSchV.



Beispiel 1

Betrieb mit verlängerter Abgasführung

Kondensatfalle erforderlich.

Beispiel 2

Betrieb ohne verlängerte Abgasführung.

max. 1 Meter

Beispiel 3

Unzulässige Anordnung

Um Beschädigungen der Brennkammer durch den Niederschlag von Feuchtigkeit (Kondensat) in Beispiel 3 zu vermeiden, achten Sie unbedingt auf die korrekte Installation der Abgasrohre mit einer Kondensatfalle wie in Beispiel 1 dargestellt.

💡 HINWEIS

Nach Installation einer Abgasanlage ist die Einstellung des Brenners entsprechend den neuen Gegebenheiten anzupassen.

Vor der Inbetriebnahme

Die Geräte sind vor der Inbetriebnahme auf augenfällige Mängel an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie auf ordnungsgemäße Aufstellung und korrekten elektrischen Anschluss zu überprüfen.

Die folgenden Punkte sind auf jeden Fall zu beachten:

- Die Geräte standsicher aufstellen
- Eine ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sicherstellen
- Auf freien Luftansaug und Luftausblas achten
- Über- oder Unterdruck im Aufstellraum vermeiden
- Eine ausreichende und den jeweiligen örtlichen Vorschriften entsprechende Versorgung mit Brennstoff sicherstellen
- Nur sauberes Heizöl EL oder Dieselkraftstoff verwenden
Kein Biodiesel verwenden!
- Die Saugleitung im Tankboden ist grundsätzlich mit einem Fußventil zu versehen

HINWEIS

Nach Erfüllung der jeweiligen örtlichen Anforderungen sowie einer fachgerechten Geräteaufstellung muss der Gebläsebrenner durch autorisiertes Fachpersonal auf seine Abgaswerte überprüft und ggf. eingestellt werden.

HINWEIS

Ansaugseitige Luftführungen müssen stets in einer formbeständigen Ausführung (keine instabilen Schläuche) ausgeführt werden.

Luftverteilung

Die Geräte sind mit einem Hochleistungs-Radialventilator ausgerüstet, der dafür ausgelegt ist, die erwärmte Luft gezielt und effektiv über große Strecken zu transportieren.

Die Verteilung der Luft erfolgt vorzugsweise über Rohrleitungen oder spezielle Warmluft- bzw. Folienschläuche.

- Ausschließlich nur die von uns freigegebenen Warmluftschläuche (Zubehör) verwenden
- Hierbei ist auf die Luftrichtung der Schläuche zu achten! Die inneren Überlappungen an den Nähten der Warmluftschläuche müssen in Luftrichtung zeigen
- Unbedingt auf eine sichere Befestigung der Schläuche bzw. Rohre am Geräteausblasstutzen und den evt. verwendeten Verbindungsstücken achten
- Zur Luftverteilung dürfen nur geeignete bzw. von uns freigegebene Luftverteiler eingesetzt werden

HINWEIS

Die Warmluftschläuche dürfen nur im kpl. ausgezogenem Zustand und ohne Einschnürungen verwendet werden.

- Bei der Beheizung geschlossener Räume über Schläuche darf sich kein Gegendruck bilden
- Bei erhöhten Ansaugtemperaturen oder Widerstand am Geräteausblas kann der Gebläsebrenner während des Heizbetriebes durch den Temperaturwächter (TW) kurzzeitig abgeschaltet werden.

Nach Absinken der Temperatur erfolgt automatisch ein erneuter Brennerstart!

- Bei zu kurzen Taktintervallen sollte die Länge der Warmluftführung überprüft werden

HINWEIS

Ein Taktbetrieb des Gebläsebrenners mit Laufzeiten unter 5 Min. sollte unbedingt vermieden werden.

- Zur Vermeidung von Wärmestaus dürfen keine scharfkantigen Knicke und Biegungen in der Schlauchführung entstehen. Folienschläuche dürfen nicht verdreht werden

ACHTUNG

Bei auftretender Stauwärme wird der Heizbetrieb durch den STB dauerhaft unterbrochen!

Ansaugluft

Die Geräte können wahlweise im Frisch-, Misch- oder Umluftbetrieb betrieben werden. Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Aufstellung des Gerätes außerhalb des zu beheizenden Raumes.

Frischlufbetrieb:

Der Luftansaug erfolgt werkseitig durch 2 Ansauggitter rechts / links.

Mischlufbetrieb:

Für den Betrieb des Gerätes mit Mischluft ist es erforderlich, den als Zubehör erhältlichen Ansaugstutzen zu montieren. Um einen ausreichenden Luftdurchsatz zu gewährleisten, darf das zweite Ansauggitter nicht abgedeckt werden.

Umluftbetrieb:

Für den Betrieb des Gerätes mit 100 % Umluft ist es erforderlich, zwei als Zubehör erhältliche Ansaugstutzen anstatt der 2 werkseitigen Ansauggitter zu montieren.



Paraffinbildung bei niedrigen Außentemperaturen

Auch bei niedrigen Außentemperaturen muss fließfähiges Heizöl in ausreichender Menge zur Verfügung stehen.

- Paraffinbildung kann bereits bei Temperaturen unterhalb von 5 °C einsetzen
- Zur Vermeidung sind entsprechende vorbeugende Maßnahmen zu treffen.
z.B. **Winterfestes Heizöl EL oder Winterdiesel, beheizter Öltank, isolierte Ölleitungen, u.s.w.**

- Es ist zu beachten, dass die einwandfreie Funktion der Multiflex- Ölvorwärmung nur gewährleistet ist, wenn das Gerät schon vor dem Start über einen längeren Zeitraum mit Spannung versorgt wurde

- Es ist nicht möglich mit der Heizung bereits vorhandene Paraffinausscheidungen zu beseitigen. Sollte sich bereits Paraffin gebildet haben, ist die Reinigung des gesamten Brennstoffsystems erforderlich

HINWEIS

Paraffinbildung kann bereits bei Temperaturen unterhalb 5 °C einsetzen. Zur Vermeidung sind geeignete Maßnahmen zu treffen, z. B. Winterdiesel.

Inbetriebnahme

Mit der Bedienung und Überwachung des Gerätes ist eine Person zu beauftragen, die über den entsprechenden Umgang mit dem Gerät ausreichend belehrt wurde.

Verbinden der Geräte mit der Stromversorgung

Der Elektroanschluss 400V/3~N erfolgt über ein angebautes Netzkabel mit 16 A CEE Stecker.

HINWEIS

Die Geräte verfügen serienmäßig über eine automatische Drehrichtungskontrolle des Ventilatormotors.

1. Betriebsschalter in Stellung „0“ (Aus) schalten.
2. Den Netzstecker mit einer ordnungsgemäß installierten und ausreichend abgesicherten Netzsteckdose verbinden **400V/3~N/50Hz**



HINWEIS

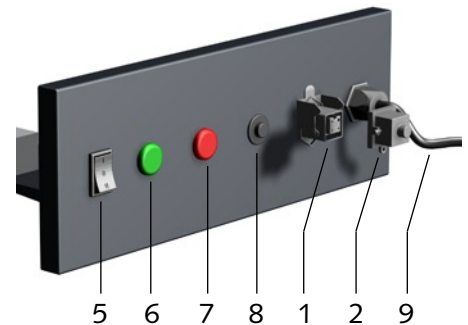
Der Elektroanschluss der Geräte muss nach VDE 0100 § 55 an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzschalter erfolgen.

3. Öffnen Sie alle Absperrrichtungen der Ölversorgung.
Bei der Erstinbetriebnahme kann Luft in den Leitungen zu einer Störabschaltung des Brenners führen.

ACHTUNG

Alle Kabelverlängerungen dürfen nur im aus- bzw. abgerollten Zustand verwendet werden.

Bedienungstableau

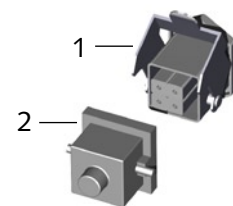


- 1 = Thermostatsteckdose
- 2 = Brückenstecker
- 5 = Betriebsschalter
- 6 = Kontrollleuchte „GRÜN“ „Betrieb“
- 7 = Kontrollleuchte „ROT“ „Brennerstörung“
- 8 = Entstörtaster „Brenner“
- 9 = Netzkabel mit Stecker

Heizen ohne Raumthermostat

Die Geräte arbeiten im Dauerbetrieb.

1. Den mitgelieferten Brückenstecker 2 mit der Thermostatsteckdose 1 am Gerät verbinden.



2. Den Betriebsschalter in Stellung „I“ (Ein) schalten.



HINWEIS

Kaltstart

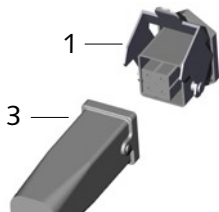
Bei den Geräten HTK 100 mit werkseitigem Gebläse-Ölbrenner erfolgt, bedingt durch die Düsenstockvorwärmung, ein temperaturabhängig verzögerter Gerätestart.

Außerbetriebnahme

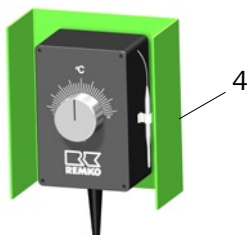
Heizen mit Raumthermostat (Zubehör)

Die Geräte arbeiten vollautomatisch und abhängig von der Raumtemperatur.

1. Den Brückenstecker 2 abziehen.
2. Den Stecker 3 des Raumthermostaten 4 mit der Thermostatsteckdose 1 des Gerätes verbinden.



3. Den Raumthermostat 4 an einer geeigneten Stelle im Raum platzieren. Der Thermostatfühler darf sich nicht im unmittelbaren Warmluftstrom befinden und sollte auch nicht direkt auf einem kalten Untergrund plaziert werden.
4. Am Raumthermostat 4 die gewünschte Temperatur einstellen.



5. Betriebsschalter in Stellung „I“ (Heizen) schalten.



Bei Wärmebedarf und nach einer kurzen Brennervorbelüftung startet das Gerät und arbeitet dann vollautomatisch.

Lüften

In dieser Schalterstellung läuft der Zuluftventilator im Dauerbetrieb. Die Geräte können zur Luftumwälzung oder Lüftungszwecken genutzt werden.

1. Betriebsschalter in Stellung „II“ (Lüften) schalten.



In dieser Betriebsart ist eine thermostatische Regelung sowie ein Heizbetrieb nicht möglich.

HINWEIS

Kontrollleuchte „Betrieb“

Die Kontrollleuchte zeigt nur die Betriebsart „Heizen“ an. In der Betriebsart „Lüften“, oder bei abgeschaltetem Raumthermostat sowie bei ausgelöstem STB erfolgt keine Anzeige.

ACHTUNG

Das thermische Überstromrelais darf ausschließlich in Stellung „Manuelle Rückstellung“ betrieben werden. Das Relais darf nach der Abkühlung nicht selbsttätig wieder einschalten.

HINWEIS

Wird das Überstromrelais in Stellung „Automatische Rückstellung“ betrieben, sind Motorschäden nicht auszuschließen. **Es besteht kein Anspruch auf Gewährleistung!**

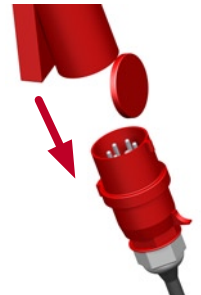
1. Betriebsschalter in Stellung „0“ (Aus) schalten.



2. Brennstoffversorgung absperren.



3. Bei längeren Stillstandszeiten die Geräte vom Stromnetz trennen.



Der Zuluftventilator läuft zur Abkühlung der Brennkammer und des Wärmetauschers weiter und schaltet erst nach entsprechender Abkühlung ab. Der Ventilator kann bis zum endgültigen Abschalten mehrmals anlaufen.

ACHTUNG

Den Netzanschluss niemals vor Beendigung der gesamten Nachkühlphase unterbrechen. Für Beschädigungen der Geräte durch Überhitzung besteht kein Gewährleistungsanspruch.

HINWEIS

Die Brennereinstellung ist nach jedem Ortswechsel zu überprüfen und ggf. den neuen Umgebungsbedingungen sowie atmosphärischen Gegebenheiten neu anzupassen.

Pflege und Wartung

Die regelmäßige Pflege und Beachtung einiger Grundvoraussetzungen gewährleisten einen störungsfreien Betrieb und eine lange Lebensdauer des Gerätes.

⚠ ACHTUNG

Vor allen Arbeiten am Gerät muss das Gerät allpolig vom Netzanschluss getrennt und gegen unbefugtes Einschalten gesichert werden.

💡 HINWEIS

Einstell- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.

- Die Geräte sind frei von Staub und sonstigen Ablagerungen zu halten
- Die Geräte nur trocken oder mit einem angefeuchteten Tuch reinigen
- Keinen direkten Wasserstrahl einsetzen.
z.B. Hochdruckreiniger usw.
- Keine scharfen oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel verwenden
- Auch bei starken Verschmutzungen nur geeignete Reinigungsmittel verwenden
- Nur sauberes Heizöl EI bzw. Dieselmotorenkraftstoff verwenden.
Paraffinbildung beachten!
- Den Brennstofffilter in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzungen überprüfen. Verschmutzte Filter gegebenenfalls ersetzen
- Die Geräte auf mechanische Beschädigungen überprüfen und defekte Teile fachgerecht austauschen lassen

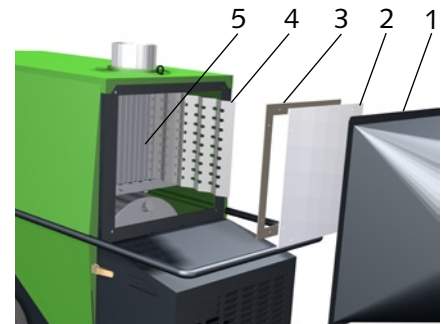
- Ventilatorschaufeln und Brennkammer mit Wärmetauscher in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzung überprüfen und diese gegebenenfalls reinigen
- Bauseitige Öltanks regelmäßig auf Verschmutzung und Fremdkörper überprüfen und diese gegebenenfalls reinigen
- Keilriemenvorspannung kontrollieren. Die Eindrücktiefe der Keilriemen sollte ca. 10 mm (Daumendicke) betragen
- Die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre korrekte Funktion überprüfen
- Die Fühler der Sicherheitseinrichtungen stets staub- und schmutzfrei halten
- Den Gebläsebrenner regelmäßig durch autorisiertes Fachpersonal auf korrekte Abgaswerte überprüfen lassen
Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages
- Wartungs- und Pflegeintervalle einhalten

Reinigungsarbeiten

Nach jeder Heizperiode oder abhängig von den Einsatzbedingungen evtl. auch früher, müssen die Geräte einschließlich Wärmetauscher, Brennkammer und Gebläsebrenner von Staub und Schmutz gesäubert werden. Verschleißteile wie z. B. Rauchgasbremsen, Dichtungen, Ölfiltereinsatz und Öldüsen sind zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

Reinigung des Wärmetauschers

1. Den Betriebsschalter in Stellung „0“ schalten und den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen.
2. Die Ausblashaube 1 nach Entfernen der 4 Befestigungsschrauben abnehmen. Vorhandene Warmluftschläuche müssen nicht zwingend demontiert werden.
3. Den Revisionsdeckel 2 demonstrieren und die Rauchgasbremsen 4 herausziehen.
4. Die Rauchgaszüge 5 reinigen. Eine spezielle Reinigungsbürste ist als Zubehör mit der EDV-Nr. 1103110 erhältlich.



5. Die Rauchgasbremsen reinigen bzw. schadhaftes Rauchgasbremsen ersetzen.
6. Die Dichtung 3 des Revisionsdeckels prüfen und evtl. schadhaftes Dichtungen ersetzen.
7. Montieren Sie nach den Reinigungsarbeiten alle Teile wieder sorgfältig in umgekehrter Reihenfolge.

Revisionsdeckels


Stets auf den korrekten Sitz der Dichtung des Revisionsdeckels achten.

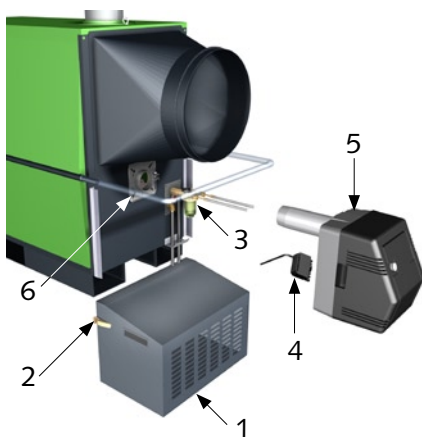
Bei der Montage des Revisionsdeckels auf gleichmäßig angezogene Befestigungsmuttern achten. Ungleichmäßig angezogene Befestigungsmuttern können Undichtigkeiten zur Folge haben.

Revisionsdeckels

- Stets auf den korrekten Sitz der Dichtung des Revisionsdeckels achten.
- Bei der Montage des Revisionsdeckels auf gleichmäßig angezogene Befestigungsmuttern achten. Ungleichmäßig angezogene Befestigungsmuttern können Undichtigkeiten zur Folge haben.

Reinigung der Brennkammer

1. Den Betriebsschalter in Stellung „0“ schalten und den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. 
2. Die Brennerverkleidung 1 nach dem Öffnen der zwei Schnellverschlüsse 2 abnehmen.
3. Den Brennstofffilter 3 inklusive der Brennstoffleitungen abschrauben und den Stecker 4 vom Brenner 5 abziehen.



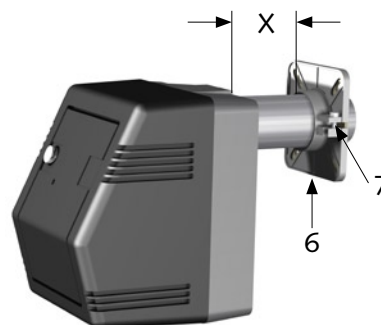
4. Die 2 unteren Befestigungsschrauben am Brennerflansch 6 lösen.
4. Die Klemmschraube 7 am Brennerflansch 6 lösen und den Brenner nach vorne herausziehen.

5. Den Brenner und den Brennstofffilter sorgfältig neben dem Gerät ablegen.
6. Den Brennerflansch 6 demonstrieren.
7. Die Flanschdichtung möglichst nicht beschädigen. **Beschädigte Flanschdichtungen können Falschluffansaugung zur Folge haben.**
8. Die Brennkammer mit einem Staubsauger durch die Brenneröffnung reinigen. Ein spezielles Kesselreinigungsset zum REMKO Industriesauger ist als Zubehör erhältlich.

Montage des Brennerflansches und des Brenners

1. Die Flanschdichtung überprüfen und falls erforderlich ersetzen.
2. Den Brennerflansch mit den vier Befestigungsschrauben am Gerätegehäuse befestigen. **Markierung „OBEN“ (UP, HAUT) beachten!**
3. Die oberen 2 Befestigungsschrauben fest anziehen.
4. Die unteren 2 Befestigungsschrauben nur mit leichtem Druck anziehen, damit sich der Brennerflansch noch zusammenziehen lässt.

Brenner bis Bgr. 33: **X = 20 mm**
 Brenner ab Bgr. 44: **X = 30 mm**



5. Das Flammrohr des Brenners in den Brennerflansch schieben. **Maß X in der Skizze beachten!**
6. Das Flammrohr unter leichtem Anheben des Brenners (3° Neigung) mit der Klemmschraube 7 festklemmen.
7. Zuletzt auch die unteren 2 Befestigungsschrauben fest anziehen.
8. Brennstofffilter und Leitungen wieder montieren und auf Dichtheit prüfen.
9. Brennerverkleidung wieder anbringen und diese mit den Schnellverschlüssen befestigen.

Zusätzliche Hinweise zur Wartung der Geräte

- Alle Arbeiten sind ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal mit entsprechender Ausrüstung zu erledigen. Ein Protokoll ist zu erstellen und vom Betreiber aufzubewahren
- Der Gebläsebrenner muss zwingend durch autorisiertes Fachpersonal gewartet und einreguliert werden

⚠ ACHTUNG

Nach allen Arbeiten an den Geräten ist eine elektrische Sicherheitsprüfung nach VDE 0701 durchzuführen.

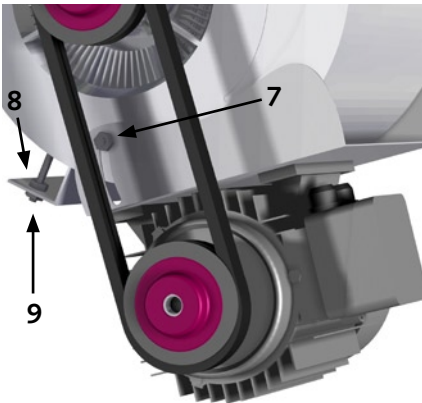
💡 HINWEIS

Die Begrenzung der Abgasverluste ist gemäß §11 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (1. BImSchV) einzuhalten.



Spannen der Keilriemen

1. Die beiden Luftansauggitter demontieren.
2. Die Schrauben 7 lösen.
Die Schraube auf der gegenüberliegenden Seite ist nicht abgebildet.
3. Mit den Schrauben 8 und 9 die Vorspannung der Keilriemen verstellen.
4. Die Eindrücktiefe der Keilriemen sollte ca. 10 mm betragen „Daumendicke“.
5. Die Muttern 8 und 9 kontern und die beiden Befestigungsschrauben 7 wieder anziehen.
6. Die beiden Luftansauggitter wieder montieren.



⚠ ACHTUNG

Reparaturarbeiten an der Elektroinstallation und am Brenner dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.

⚠ ACHTUNG

Nach allen Arbeiten an den Geräten ist eine elektrische Sicherheitsprüfung nach VDE 0701 durchzuführen.

Störungsbeseitigung

⚠ ACHTUNG

Vor allen Arbeiten an den Geräten muss der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden.

Das Gerät startet nicht

1. Den Netzanschluss überprüfen.
400 V/3~N/50Hz.
2. Den Betriebsschalter in Stellung „I“ (Heizen) schalten.
3. Die Kontrollleuchte „Betrieb“ auf dem Bedienungstableau muss leuchten.
4. Den Brückenstecker oder ggf. den Stecker des Raumthermostaten auf richtigen Sitz bzw. Kontakt überprüfen.
5. Die Einstellung des Raumthermostaten überprüfen.
Die eingestellte Temperatur muss höher als die vorhandene Raumtemperatur sein.
6. Überprüfen ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ausgelöst hat.
Dazu muss die Schutzkappe, sie befindet sich neben dem Bedienungstableau, entfernt werden.
7. Vor einem STB-Reset unbedingt die Ursachen analysieren und diese beseitigen.
Folgende Ursachen können evtl. möglich sein:
 - Die Geräte konnten nicht nachkühlen, da der Elektroanschluss unterbrochen war.
 - Zu hohe Ausblastemperatur aufgrund unsachgemäßer Luftführung bei Schlauchbetrieb.
 - Kein freier bzw. ausreichender Luftein- oder Luftaustritt vorhanden.
8. Überprüfen ob die Kontrollleuchte „Brennerstörung“ auf dem Bedienungstableau leuchtet. Ist dies der Fall, den Brennerautomaten entriegeln.

9. Den Betriebsschalter in Position „II“ (Lüften) schalten.
Wenn der Zuluftventilator jetzt anläuft, ist der Fehler evtl. im Bereich des Brenners zu suchen.

Gebälsebrenner und Energieversorgung

1. Den (die) Ölfilter auf Verschmutzung überprüfen.
Verschmutzte(n) Filter austauschen.
2. Überprüfen ob der Absperrhahn am Ölfilter geöffnet ist.
3. Den Brennstoff auf ausreichende Füllmenge überprüfen.
4. Das Heizöl auf Paraffinausscheidungen überprüfen.
Bereits ab 5 °C möglich!
5. Die Ölschläuche auf Beschädigungen überprüfen.
6. Die Fühler sowie die Kapillarrohre der Sicherheitseinrichtungen auf Beschädigung bzw. Verschmutzungen überprüfen.
7. Den Temperaturwächter (TW) mit geeigneten Mitteln auf seine korrekte Funktion überprüfen.
8. Den Gebläsebrenner auf evtl. Verschmutzung der Düse, Stauscheibe, Filter etc. überprüfen.

Der Zuluftventilator läuft nicht an

1. Den Ventilator auf Leichtgängigkeit überprüfen.
2. Die Steuersicherung im Schaltkasten überprüfen.
3. Überprüfen ob das Motorschutzrelais im Schaltkasten ausgelöst hat.
4. Den Temperaturregler (TR) mit geeigneten Mitteln auf seine korrekte Funktion überprüfen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte sind aufgrund ihrer bauartlichen Konzeption und Ausstattung ausschließlich für Heiz- und Lüftungszwecke im industriellen bzw. gewerblichen (keine Wohnraumbeheizung im privaten Bereich) Einsatz konzipiert.

Die Geräte dürfen ausschließlich durch entsprechend unterwiesenes Personal bedient werden.

Bei Nichteinhaltung der Herstellervorgaben, der jeweiligen Standortabhängigen gesetzlichen Anforderungen oder nach eigenmächtigen Änderungen an den Geräten, ist der Hersteller für die daraus resultierenden Schäden nicht haftbar.



HINWEIS

Ein anderer Betrieb/Bedienung als in dieser Betriebsanleitung aufgeführt, ist unzulässig. Bei Nichtbeachtung erlischt jegliche Haftung und der Anspruch auf Gewährleistung.

Kundendienst und Gewährleistung

Voraussetzung für eventuelle Gewährleistungsansprüche ist, dass der Besteller oder sein Abnehmer im zeitlichen Zusammenhang mit dem Verkauf und Inbetriebnahme die den Geräten beigelegte „**Gewährleistungsurkunde**“ vollständig ausgefüllt an die REMKO GmbH & Co. KG zurückgesandt hat.

Die Geräte wurden werkseitig mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft.

Sollten dennoch einmal Funktionsstörungen auftreten, die nicht mit Hilfe der Störungsbeseitigung durch den Betreiber zu beseitigen sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler bzw. Vertragspartner.



HINWEIS

Einstell- und Wartungsarbeiten dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.



Umweltschutz und Recycling

Entsorgung der Verpackung

Bei der Entsorgung des Verpackungsmaterials denken Sie bitte an unsere Umwelt.

Unsere Geräte werden für den Transport sorgfältig verpackt und in einer stabilen Transportverpackung aus Karton und ggf. auf einer Holzpalette geliefert.

Die Verpackungsmaterialien sind umweltfreundlich und können wiederverwertet werden.

Mit der Wiederverwertung von Verpackungsmaterialien leisten Sie einen wertvollen Beitrag zur Abfallverminderung und Erhaltung von Rohstoffen.

Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial daher nur bei entsprechenden Sammelstellen.

Entsorgung des Altgerätes

Die Gerätefertigung unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle.

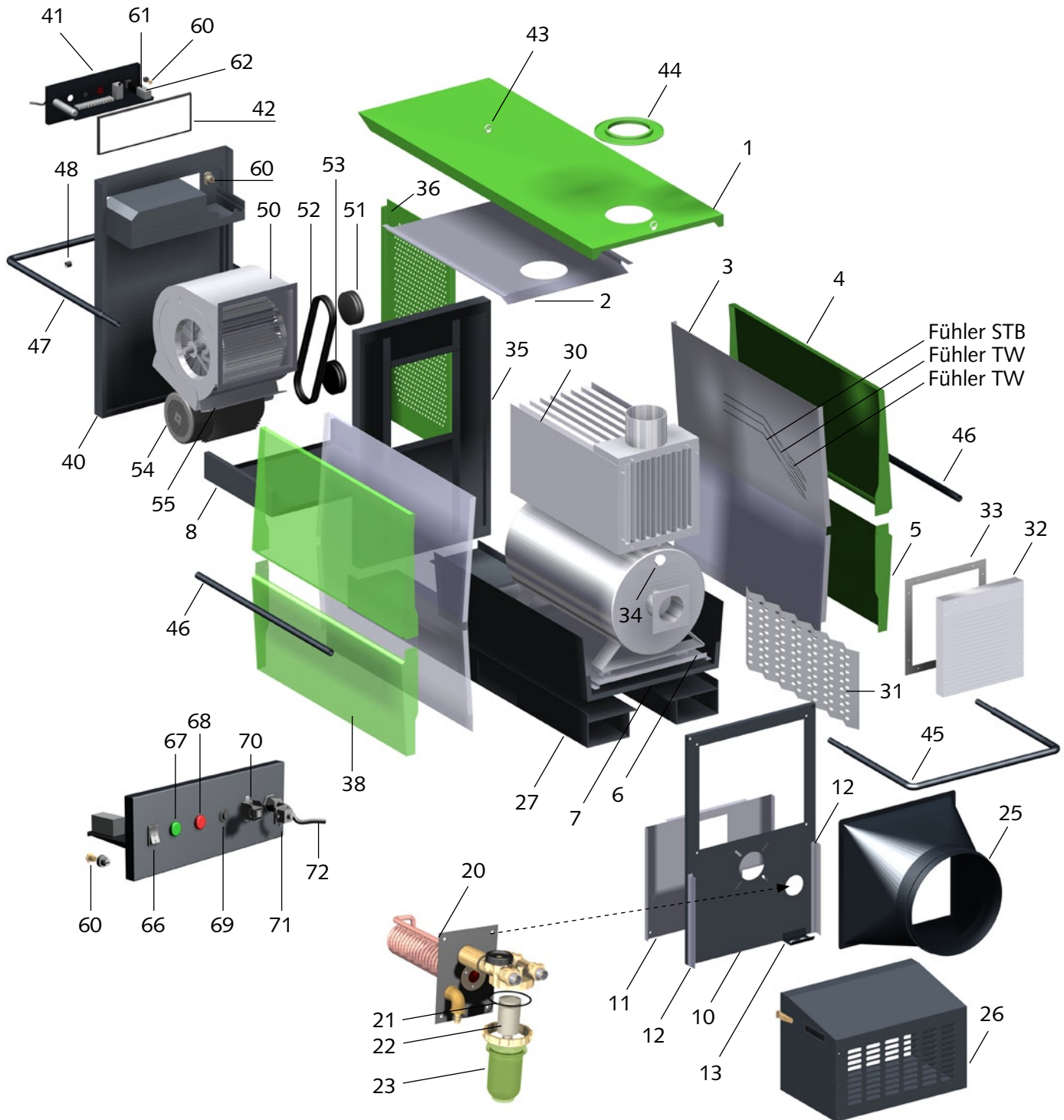
Es werden ausschließlich hochwertige Materialien verarbeitet, die zum größten Teil recycelbar sind.

Tragen auch Sie zum Umweltschutz bei, indem Sie sicherstellen, dass Ihr Altgerät nur auf umweltverträgliche Weise entsorgt wird.

Bringen Sie das Altgerät daher nur zu einem autorisierten Wiederverwertungsbetrieb oder zu einer entsprechenden Sammelstelle.

REMKO HTK

Gerätedarstellung

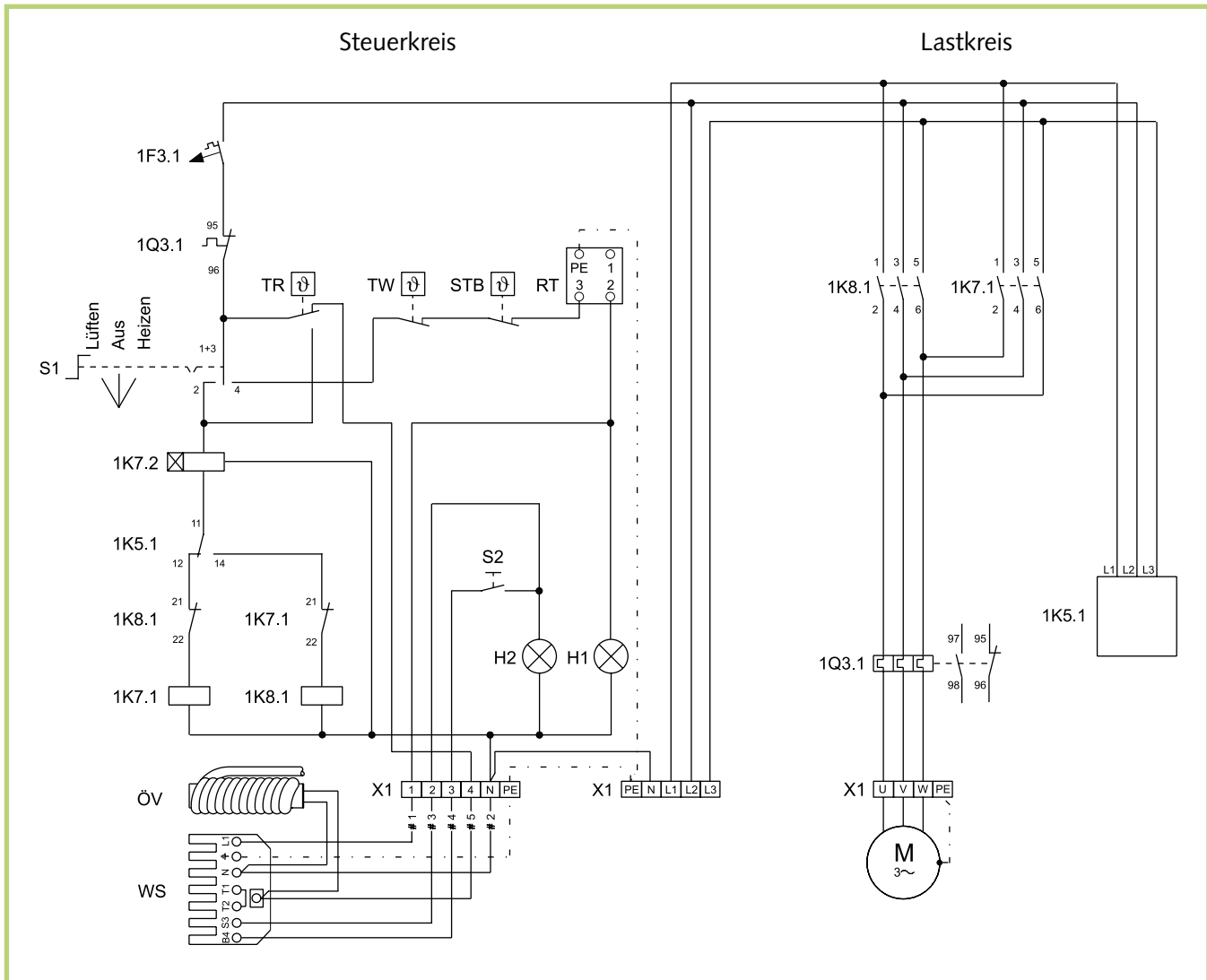


Maß- und Konstruktionsänderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben uns vorbehalten.

Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	HTK 100	HTK 160
		EDV-Nr.	EDV-Nr.
1	Deckblech	1104830	1104851
2	Isolation oben	1104831	1104852
3	Isolation rechts / links	1104832	1104853
4	Seitenteil oben (rechts / links)	1104833	1104854
5	Seitenteil unten (rechts / links)	1104834	1104855
6	Isolation unten	1104871	1104872
7	Bodenblech, vorne	1104835	1104856
8	Bodenblech, hinten	1104836	1104857
10	Vorderwand kpl.	1104837	1104858
11	Isolation, Vorderwand	1104756	1104786
12	Führungswinkel	1104757	1104787
13	Schlauchdurchführung	1104722	1104722
20	Multiflex-Ölvorwärmung	1071410	1071410
21	O-Ring	1108464	1108464
22	Filtereinsatz	1108462	1108462
23	Ölfiltersasse	1108463	1108463
25	Ausblasstutzen	1104758	1104788
26	Brennerverkleidung kpl.	1104759	1104789
27	Transportkufen rechts / links	1104838	1104859
30	Brennkammer, kpl.	1104839	1104860
31	Rauchgasbremse (Satz)	1104840	1104861
32	Revisionsdeckel	1104763	1104794
33	Dichtung für Revisionsdeckel	1104764	1104795
34	Verschlusskappe	1104728	1104784
35	Mittelwand	1104841	1104862
36	Ansauggitter rechts / links	1104842	1104863
40	Rückwand	1104843	1104864
41	Schaltkasten kpl.	1104844	1104865
42	Dichtung für Schaltkasten	1104845	1104866
43	Kranöse	1102554	1102554
44	Rosette Abgasstutzen	1104732	1104796
45	Transportbügel -Vorne	1104846	1104867
46	Transportbügel -Mitte	1104847	1104868
47	Transportbügel -Hinten	1104848	1104869
48	Distanzrolle	1104849	1104849
50	Radialventilator	1108603	1108607
51	Riemenscheibe Ventilator	1102798	1102801
52	Keilriemen	1102698	1102802
53	Riemenscheibe Motor	1102800	1102784
54	Motor	1102769	1102799
55	Motorhalter	1104850	1104870
60	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	1101197	1101197
61	Temperaturregler (TR)	1103166	1103166
62	Temperaturwächter (TW)	1103146	1103146
66	Betriebsschalter	1101188	1101188
67	Kontrolleuchte, grün (Betrieb)	1105514	1105514
68	Kontrolleuchte rot (Brennerstörung)	1105363	1105363
69	Entstörtaster (Brenner)	1103408	1103408
70	Thermostatsteckdose	1101018	1101018
71	Brückenstecker	1101019	1101019
72	Netzkabel mit Stecker	1105100	1105100
o. Abb. Brennerstecker, 7-polig		1102537	1102537
o. Abb. Fassarmatur, kpl.		1002524	1002524
o. Abb. Reinigungsbürste, kpl.		1103110	1103110

Elektrisches Anschlussschema HTK 100



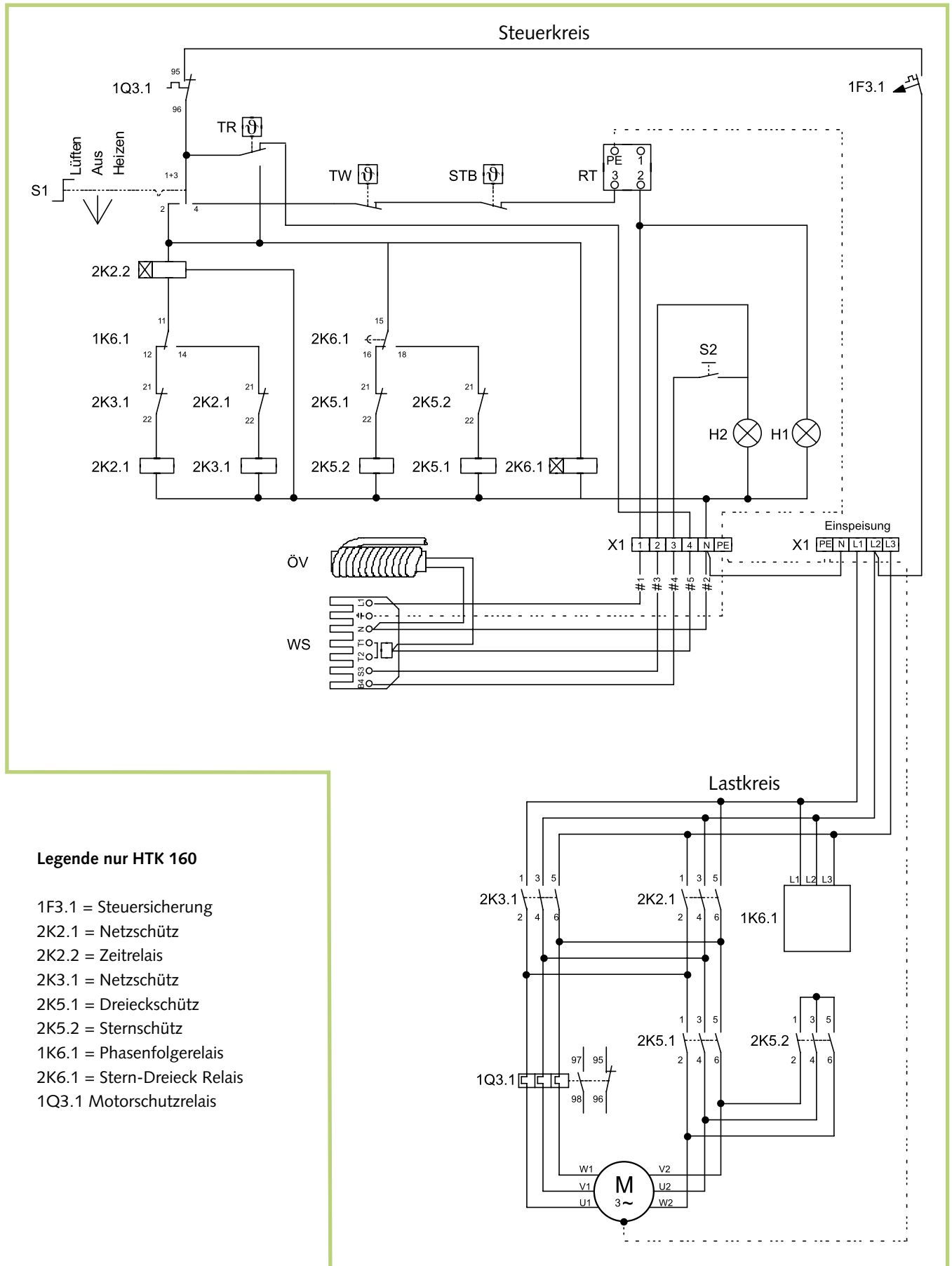
Legende nur HTK 100

- 1F3.1 = Steuersicherung
- 1Q3.1 = Motorschutzrelais
- 1K5.1 = Phasenfolgerelais
- 1K7.1 = Netzschütz
- 1K7.2 = Zeitrelais
- 1K8.1 = Netzschütz

Legende HTK 100 und HTK 160

- S1 = Betriebsschalter
- S2 = Entstörtaste (Brenner)
- H1 = Betriebsleuchte (grün)
- H2 = externe Brennerstörleuchte (rot)
- TR = Temperaturregler
- TW = Temperaturwächter
- STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer
- X1 = Klemmleiste
- M = Ventilatormotor
- WS = Brennerstecker, 7-polig
- RT = Thermostatsteckdose
- ÖV = Multiflex-Ölvorwärmung

Elektrisches Anschlussschema HTK 160



Legende nur HTK 160

- 1F3.1 = Steuersicherung
- 2K2.1 = Netzschütz
- 2K2.2 = Zeitrelais
- 2K3.1 = Netzschütz
- 2K5.1 = Dreieckschütz
- 2K5.2 = Sternschütz
- 1K6.1 = Phasenfolgerelais
- 2K6.1 = Stern-Dreieck Relais
- 1Q3.1 Motorschutzrelais

Inbetriebnahme der Gebläse-Ölbrenner

Vorbereitende Maßnahmen

⚠ ACHTUNG

Die Inbetriebnahme des Gebläse-Ölbrenners darf nur von ausgebildetem Fachpersonal durchgeführt werden.

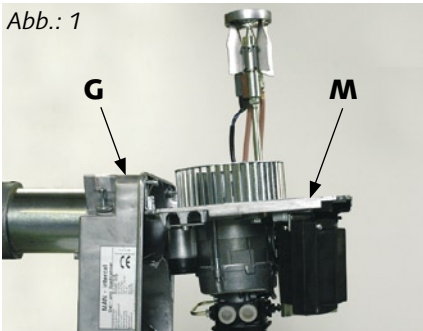
Nach Lösen der 4 Befestigungsschrauben wird die Montagegrundplatte M vom Gehäuse G abgezogen.

💡 HINWEIS

Da die Luftklappe bis Baugr. 44 unter Federdruck steht, ist diese vorher mittels der Stellschraube 3 zu schließen (Stellschraube bis ca. Skalenwert 1 drehen).

Die wichtigsten Funktionsteile für die Montage / Wartung sind nach den jeweiligen Anforderungen nun sofort frei zugänglich. Ab der Baugröße SL 44 sind 6 Befestigungsschrauben zu demontieren (Markierungspfeile beachten).

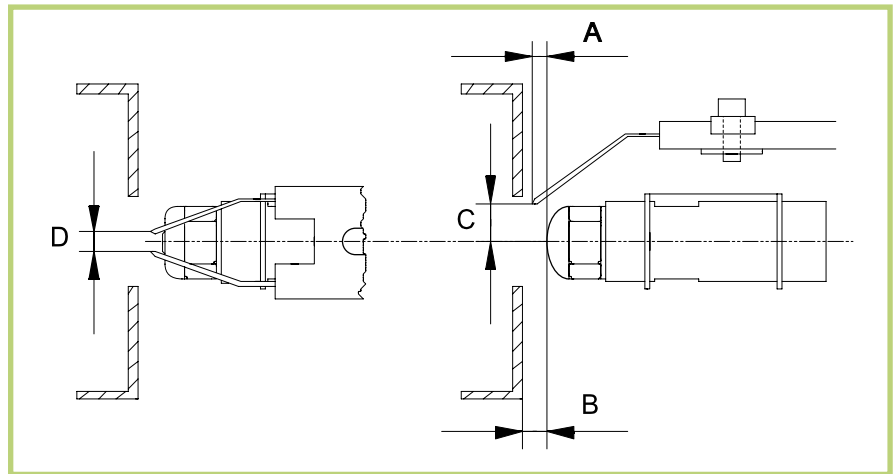
Abb.: 1



Für Wartungsarbeiten oder zum Einbau / Wechsel der Öldüse kann die Montagegrundplatte M auf 2 Arten am Brennergehäuse G positioniert werden (siehe Abbildungen 1 und 2).

Entsprechend den jeweiligen gerätespezifischen Möglichkeiten kann die Grundplatte in der gewünschten / möglichen Position an den speziellen Aufnahmepunkten positionieren werden.

Einstellen von Zündelektrode und Stauscheibe



Baugröße / Maße	A	B	C	D
HTK 100	5	5	7	3
HTK 160	7	8	5	3

Alle Maßangaben sind ca. Werte in mm. Die optimale Einstellung muss den gerätespezifischen u. baulichen Gegebenheiten angepasst werden.

Erforderliche Düsengrößen

Die Wahl der erforderlichen Öldüse ist abhängig vom Pumpendruck und der Geräteleistung. Es darf nur eine für die jeweilige Brennkammergeometrie geeignete und freigegebene Düse mit entsprechendem Sprühwinkel und Kegelcharakteristik verwendet werden. Die erforderliche Düsengröße ist den Technischen Daten zu entnehmen.

Lufteinlaufdüse

Durch die verstellbare Lufteinlaufdüse A kann je nach Brennkammerwiderstand und Schornsteinzug die erforderliche Gebläsepression eingestellt werden, ohne den Ausgangsquerschnitt zu verändern.

1. Die Inbusschraube B lösen.
2. Die Lufteinlaufdüse A auf die gewünschte Position (Pfeile beachten!) drehen.

„min“ = kleinere Gebläsepression
 „max“ = größere Gebläsepression

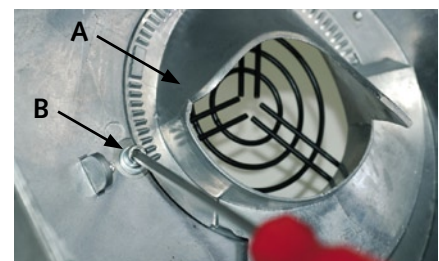
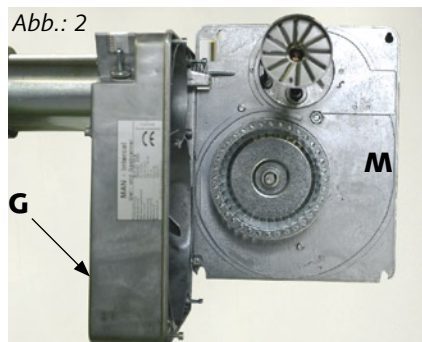


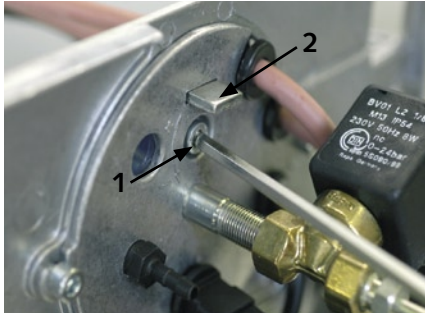
Abb.: 2



Montagegrundplatte

Nach erfolgtem Düsenwechsel und evtl. Nachjustierung der Lufteinlaufdüse A wird die Montagegrundplatte M wieder in umgekehrter Reihenfolge montiert.

Einstellen der Sekundärluft (Düsenstockeinstellung)

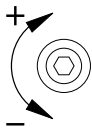


Die Voreinstellung der Sekundärluft folgendermaßen vornehmen:

Mit der Stellschraube 1 den Düsenstock 2 auf den gewünschten Wert einstellen.

HTK 100

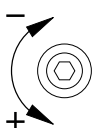
Linksdrehung (-)
= kleinerer Skalenwert
größere Pressung hinter der Stauscheibe
unterer Leistungsbereich



Rechtsdrehung (+)
= größerer Skalenwert
kleinere Pressung hinter der Stauscheibe
oberer Leistungsbereich

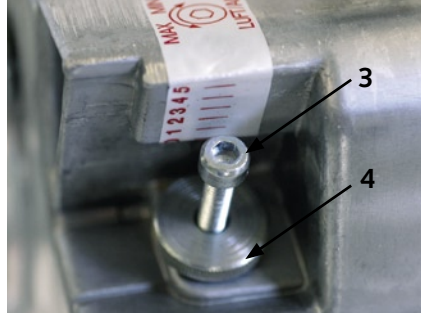
HTK 160

Linksdrehung (+)
= größerer Skalenwert
kleinere Pressung hinter der Stauscheibe
oberer Leistungsbereich.



Rechtsdrehung (-)
= kleinerer Skalenwert
größere Pressung hinter der Stauscheibe
unterer Leistungsbereich.

Luftklappe



Die erforderliche Verbrennungsluftmenge wird mittels der Stellschraube 3 eingestellt.

Die Luftklappe wird in Abhängigkeit von der Geräteleistung und den weiteren Brenneinstellungen eingestellt.

Einstellen der Luftklappe

Die Luftklappe folgendermaßen einstellen:

1. Die Rändelmutter 4 lösen.
 2. Die Stellschraube 3 entsprechend verstellen.
- Rechtsdrehung = weniger Luft**
Linksdrehung = mehr Luft
4. Nach erfolgter Einstellung die Stellschraube 3 mit der Rändelmutter 4 wieder arretieren.

Zusätzliche Hinweise

- Sollte bei voll geöffneter Luftklappe die Flamme rußen oder abreißen, ist mit Hilfe der Sekundärlufteinstellung die Pressung hinter der Stauscheibe zu verringern
- Eventuell kann es auch erforderlich sein, dass die Luft-einlaufdüse weiter geöffnet werden muss

Einstellen des Pumpendruckes

Bei der Brennerbetriebnahme und jeder Wartung ist immer der Pumpendruck einzustellen bzw. zu überprüfen.

HINWEIS

Die Pumpe nie längere Zeit ohne Brennstoff laufen lassen. Die Geräte niemals mit trockengelauferer Pumpe längere Zeit stehen lassen.

Den Pumpendruck folgendermaßen einstellen:

1. Den Stopfen am Meßstutzen „P“ demontieren.
2. Hier ein geeignetes Öldruckmanometer montieren.
3. Alle Ölabsperrrichtungen öffnen.
4. Den Brenner einschalten.
5. Den erforderlichen Öldruck gemäß Düsengröße und Geräteleistung einstellen.
6. Den Brenner nach erfolgter Einstellung abschalten.
7. Das Öldruckmanometer wieder demontieren. Stopfen incl. Dichtung wieder einsetzen.

ACHTUNG

Sollte der Brenner nach der Startphase abermals eine Störabschaltung vornehmen, darf eine nochmalige Entriegelung erst nach einer Wartezeit von 5 Minuten vorgenommen werden.

Weitere Entriegelungen sind unbedingt zu unterlassen, da Verpuffungsgefahr besteht.

Wartungsprotokoll



Gerätetyp: Gerätnummer:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Gerät gereinigt – Außen –																				
Gerät gereinigt – Innen –																				
Ventilatorflügel gereinigt																				
Brennkammer gereinigt																				
Wärmetauscher gereinigt																				
Rauchgasbremsen ersetzt																				
Dichtung Revisionsdeckel ersetzt																				
Brennstofffiltereinsatz ersetzt																				
Sicherheitseinrichtungen geprüft																				
Schutzvorrichtungen geprüft																				
Gerät auf Beschädigungen geprüft																				
Elektrische Sicherheitsüberprüfung																				
Brennerwartung *)																				
Probelauf																				

Bemerkungen:

.....

.....

1. Datum: Unterschrift	2. Datum: Unterschrift	3. Datum: Unterschrift	4. Datum: Unterschrift	5. Datum: Unterschrift
6. Datum: Unterschrift	7. Datum: Unterschrift	8. Datum: Unterschrift	9. Datum: Unterschrift	10. Datum: Unterschrift
11. Datum: Unterschrift	12. Datum: Unterschrift	13. Datum: Unterschrift	14. Datum: Unterschrift	15. Datum: Unterschrift
16. Datum: Unterschrift	17. Datum: Unterschrift	18. Datum: Unterschrift	19. Datum: Unterschrift	20. Datum: Unterschrift

*) Den Gebläsebrenner nur durch autorisiertes Fachpersonal warten und gemäß den gesetzlichen Vorschriften (1. BImSchV.) einstellen lassen. Ein entsprechendes Meßprotokoll ist zu erstellen.

Gerät gemäß den gesetzlichen Vorschriften nur durch autorisiertes Fachpersonal warten lassen.

Technische Daten

Gerätetyp		HTK 100	HTK 160
Nennwärmebelastung max.	kW	88	160
Nennwärmeleistung	kW	80	146
Nennluftvolumenstrom ¹⁾	m ³ /h	6.260	12.780
Pressung (max. ges.)	Pa	480	680
Brennstoff		Heizöl EL nach DIN 51603 oder Dieselkraftstoff	
Brennstoffverbrauch max.	L/h	8,6	15,7
Öldüse (Danfoss) ²⁾	USG	1,75 / 60°S	3,00 / 80°S
Pumpendruck ca. ²⁾	bar	12,5	13,5
Abgasverlust max.	%	9	9
Abgasmassenstrom ca.	kg/h	138	250
Feuerraumwiderstand ca.	Pa	100	110
Erforderlicher Kaminzug	Pa	0	0
Spannungsversorgung	V/Hz	400/3~N/50	400/3~N/50
Leistungsaufnahme max. (ges. Gerät)	kW	2,45	4,4
Nennstrom max. (ges. Gerät)	A	6,6	10
Leistungsaufnahme max. (Ventilator)	W	30	30
Absicherung (Bauseits)	A	16	16
Temperaturerhöhung (Δt)	K	42	41
Schalldruckpegel L_{pA} 1m ³⁾	dB (A)	62	66
Luftausblas \emptyset	mm	400	500
Abgasstutzen \emptyset	mm	150	200
Abmessungen: Länge	mm	1.905	2.380
Breite	mm	660	785
Höhe	mm	1.070	1,245
Gewicht mit Gebläse-Ölbrenner	kg	240	385

1) bei Δt 45K / 1,2 kg/m³)

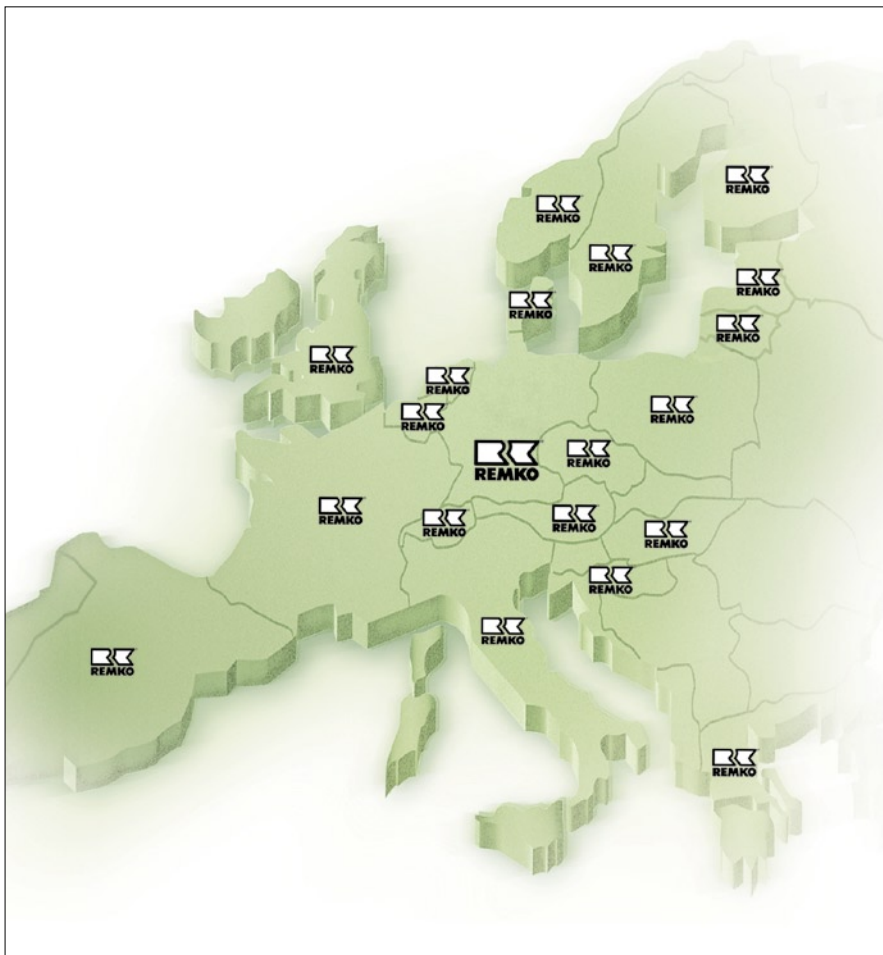
2) Die genannten Düsendrücke resultieren aus Abstimmversuchen auf dem Prüfstand.
Der Öldurchsatz wurde ausgelitert.
Aufgrund produktspezifischer Düsen-/ und Drucktoleranzen sowie der Öltemperatur sind die Angaben nur als Richtwerte zu betrachten.

3) Geräuschmessung (mit Schlauch-/ und ohne Brennerbetrieb) DIN 45635 - 01 - KL 3

REMKO EUROPAAWEIT

... und einmal ganz in Ihrer Nähe!

Nutzen Sie unsere Erfahrung und Beratung



Die Beratung

Durch intensive Schulungen bringen wir das Fachwissen unserer Berater immer auf den neuesten Stand. Das hat uns den Ruf eingetragen, mehr zu sein als nur ein guter, zuverlässiger Lieferant: REMKO, ein Partner, der Probleme lösen hilft.

Der Vertrieb

REMKO leistet sich nicht nur ein gut ausgebautes Vertriebsnetz im In- und Ausland, sondern auch ungewöhnlich hochqualifizierte Fachleute für den Vertrieb.

REMKO-Mitarbeiter im Außendienst sind mehr als nur Verkäufer: vor allem müssen sie für unsere Kunden Berater in der Klima- und Wärmetechnik sein.

Der Kundendienst

Unsere Geräte arbeiten präzise und zuverlässig. Sollte dennoch einmal eine Störung auftreten, so ist der REMKO Kundendienst schnell zur Stelle. Unser umfangreiches Netz erfahrener Fachhändler garantiert Ihnen stets einen kurzfristigen und zuverlässigen Service.

REMKO GmbH & Co. KG
Klima- und Wärmetechnik

Im Seelenkamp 12 · D-32791 Lage
Postfach 1827 · D-32777 Lage
Telefon +49 52 32 606-0
Telefax +49 52 32 606-2 60
E-mail info@remko.de
Internet www.remko.de

