

# REMKO HTK 180

*Öl-Heizzentrale*

*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>Störungsbeseitigung</i>	12
<i>Pflege und Wartung</i>	13
<i>Gerätedarstellung</i>	16
<i>Ersatzteilliste</i>	17
<i>Bestimmungsgemäße Verwendung</i>	18
<i>Umweltschutz und Recycling</i>	18
<i>Kundendienst und Gewährleistung</i>	18
<i>Elektrisches Anschlussschema</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.**

*Änderungen bleiben uns vorbehalten; für Irrtümer und Druckfehler keine Haftung!*

# REMKO HTK 180

## 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 ebenem nicht brennbarem 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, ölbefeuerte Warmlufterzeuger (WLE) mit Wärmeaustauscher und Ventilator zur Förderung der zu erwärmenden Luft.

Die Geräte arbeiten mit Abgasanschluss und dürfen ausschließlich gewerblich betrieben werden.

Die Geräte werden mit Heizöl EL oder Dieselmotorkraftstoff direkt befeuert und sind für einen vollautomatischen, universellen und problemlosen Einsatz konzipiert.

Die Geräte werden ausschließlich mit separaten Gebläse-Ölbrennern in WLE-Ausführung betrieben.

Die Geräte sind mit einem wartungsarmen Hochleistungs-Axialventilator, Anschlusskabel mit Stecker sowie Raumthermostatsteckdose ausgerüstet.

Geräte mit werkseitig montiertem Gebläse-Ölbrenner verfügen serienmäßig über eine separate Multiflex-Ölvorwärmung.

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 vorübergehenden Beheizen oder Temperieren von z. B.:**

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

### Funktionsablauf

Werden die Geräte in den Heizbetrieb geschaltet, startet automatisch der Gebläsebrenner.

Nach kurzer Laufzeit des Brenners schaltet der Temperaturregler „TR“ den Zuluftventilator automatisch ein. Es wird Warmluft ausgeblasen.

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

Der Temperaturwächter „TW“ überwacht die Innentemperatur des Gerätes.

Nach Abschalten des Gerätes 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.**

### 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 Ausblasquer-schnitte dürfen nicht verengt oder durch fremde Gegenstände blockiert werden

### 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

- 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



### HINWEIS

*Frischlufft wird von unten zugeführt  
Abgase werden nach oben abgeführt.*

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



### HINWEIS

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

## 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-Immissionschutzgesetzes (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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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 m<sup>2</sup> 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

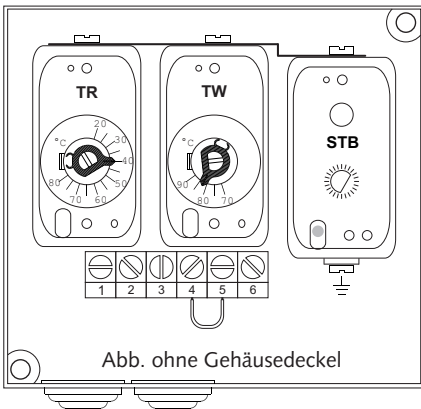
- (1) Die mit der Bedienung der Geräte beauftragten Personen haben die Geräte bei Arbeitsbeginn auf augenfällige Mängel an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie auf das Vorhandensein der Schutzeinrichtungen zu überprüfen.
- (2) Werden Mängel festgestellt, ist der Aufsichtführende zu verständigen.
- (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

### Dreifach-Kombinationsregler



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

#### Temperaturregler (TR)

Der Temperaturregler steuert das Ein- und Ausschalten des Umluftventilators.

Sollwert ca. 35 – 40 °C.

#### Temperaturwächter (TW)

Der Temperaturwächter begrenzt im Heizbetrieb über den Brenner die Geräte- bzw. Ausblastemperatur.

Sollwert ca. 80 – 85 °C.

#### Sicherheits-temperaturbegrenzer (STB)

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

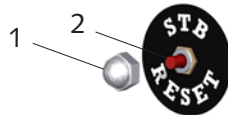
Die manuelle Entriegelung (Reset) des STB kann erst nach Abkühlung der Geräte erfolgen.

#### ⚠ ACHTUNG

Sicherheitseinrichtungen dürfen weder überbrückt noch blockiert werden.

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.

#### ⚠ ACHTUNG

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

#### 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.

### 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 Reset 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

# REMKO HTK 180

## 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

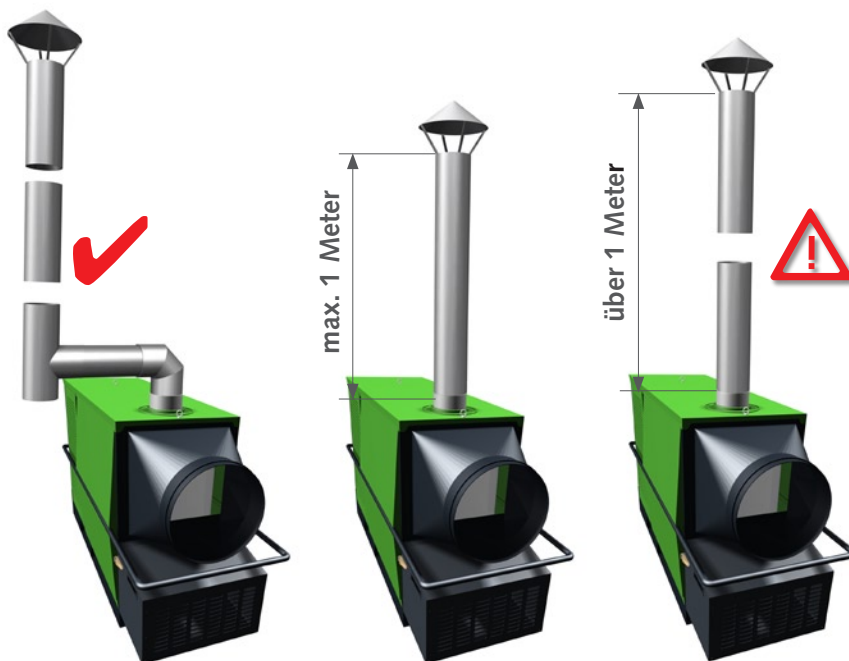
- Alle Teile der Abgasführung müssen zuverlässig befestigt werden. Ihr Durchmesser darf nicht kleiner als der Abgasstutzen des Gerätes sein

### ⚠ 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.

### ⚠ ACHTUNG

*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 sichere 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.*

### Luftverteilung

Die Geräte sind mit einem Hochleistungs-Axialventilator ausgerüstet, der dafür ausgelegt ist, die erwärmte Luft gezielt und effektiv 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 freigegebenen Luftverteiler eingesetzt werden
- Bei der Beheizung geschlossener Räume über Schläuche darf kein Überdruck aufgebaut werden

#### HINWEIS

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

- 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!*

#### HINWEIS

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

- Die Geräte können wahlweise im Frisch-, Misch- oder Umluftbetrieb betrieben werden.

#### ACHTUNG

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

# REMKO HTK 180

## Brennstoffversorgung

Für einen störungsfreien Gerätebetrieb muss auch bei niedrigen Außentemperaturen 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 bzw. Winterdiesel, ein 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.

### HINWEIS

Bei werkseitiger Lieferung mit Gebläseölbrenner ist serienmäßig eine REMKO Multiflex-Ölvorwärmung installiert.

## Inbetriebnahme

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

### ⚠ ACHTUNG

Bei Mängeln, die die Betriebssicherheit der Geräte gefährden, ist der Betrieb der Geräte unverzüglich einzustellen.

- Die Geräte werden mit 230 V Wechselstrom betrieben
- Der Elektroanschluss erfolgt über ein angebautes Netzkabel mit Schutzkontaktstecker
- Eventuell benötigte Verlängerungskabel müssen in Abhängigkeit von Kabellänge und Geräte-Anschlussleistung ausgewählt werden

### ⚠ ACHTUNG

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

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

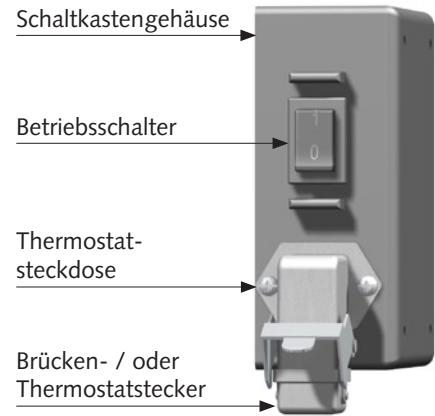


2. Netzstecker mit einer ordnungsgemäß installierten und ausreichend abgesicherten Netzsteckdose verbinden.



3. Alle Absperrvorrichtungen der Ölversorgung öffnen.  
**Bei der Erstinbetriebnahme kann Luft in den Leitungen zu einer Störabschaltung des Brenners führen.**

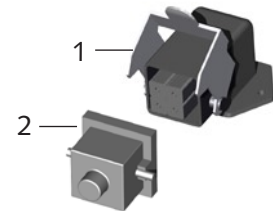
## Schaltkasten



## Heizen ohne Raumthermostat

Die Geräte arbeiten im Dauerbetrieb.

1. Den mitgelieferten Brückenstecker [2] mit der Thermostatsteckdose [1] am Geräte-Schaltkasten verbinden.



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



Der Gebläseölbrenner schaltet ein und das Gerät arbeitet (ohne Raumtemperaturregelung) im Dauerbetrieb.

### HINWEIS

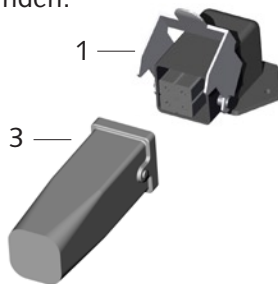
Der Elektroanschluss der Geräte muss nach VDE 0100 § 55 an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzschalter erfolgen.

## Außerbetriebnahme

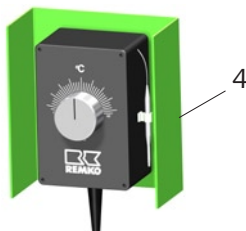
### Heizen mit Raumthermostat (Zubehör)

Die Geräte arbeiten vollautomatisch und abhängig von der Raumtemperatur.

1. Brückenstecker [2] abziehen.
2. 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 startet das Gerät und arbeitet dann temperaturabhängig vollautomatisch weiter.

### 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.

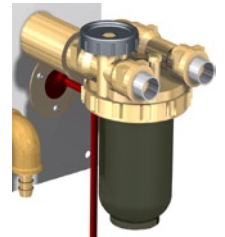


In dieser Betriebsart ist eine thermostatische Regelung sowie ein Heizbetrieb nicht möglich.

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.*

# REMKO HTK 180

## Störungsbeseitigung

### Das Gerät startet nicht

#### **ACHTUNG**

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

1. Den Netzanschluss überprüfen.
2. Den Betriebsschalter in Stellung „I“ (Heizen) schalten.
3. Den Brückenstecker oder ggf. den Stecker des Raumthermostaten auf richtigen Sitz bzw. Kontakt überprüfen.
4. Die Einstellung des Raumthermostaten überprüfen. Die eingestellte Temperatur muss höher als die vorhandene Raumtemperatur sein.
5. Überprüfen ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) ausgelöst hat.
6. Vor einem STB-Reset unbedingt die Ursachen analysieren und diese beseitigen.

#### **Folgende Ursachen können evtl. möglich sein:**

- Das Gerät konnten nicht nachkühlen, da der Elektroanschluss unterbrochen war.
  - Zu hohe Ausblastemperatur aufgrund unsachgemäßer Luftführung bei Schlauchbetrieb.
  - Kein freier bzw. ausreichender Luftein- oder Luftaustritt vorhanden.
7. Den Betriebsschalter in Position „II“ (Lüften) schalten. Wenn der Zuluftventilator jetzt anläuft, ist der Fehler evtl. im Bereich des Brenners zu suchen

### Gebläsebrenner und Energieversorgung

1. Den (die) Ölfilter auf Verschmutzung überprüfen. Verschmutzte(n) Filter austauschen.
2. Überprüfen ob der Absperrhahn am Ölfilter geöffnet ist.
3. Den Brennstoffbehälter auf ausreichende Füllmenge überprüfen.
4. Das Heizöl auf Paraffinausscheidungen überprüfen.  
**Bereits ab 5 °C möglich!**
5. Die Ölschläuche auf Beschädigungen überprüfen.
6. Fühler bzw. Kapillarrohre des Dreifach-Kombinationsregler auf Beschädigung überprüfen (siehe Beschreibung „Sicherheitseinrichtungen“)
7. Den Temperaturwächter (TW) mit geeigneten Mitteln auf seine korrekte Funktion überprüfen.
8. Überprüfen, ob die Störlampe des Ölfeuerungsautomaten leuchtet; wenn ja, durch Drücken des Störknopfes das Relais entriegeln.
9. Den Gebläsebrenner auf evtl. Verschmutzung der Düse, Stauescheibe, Filter etc. überprüfen.

### Zuluftventilator startet nicht

1. Ventilatorflügel auf Leichtgängigkeit und freien Lauf überprüfen.
2. Steckverbindung der Spannungsversorgung für den Ventilator an der Rückwand des Gerätes überprüfen.
3. Elektrokabel am Ventilator auf evtl. Beschädigung überprüfen.
4. Betriebskondensator des Ventilators überprüfen.
5. Den Temperaturregler (TR) mit geeigneten Mitteln auf seine korrekte Funktion überprüfen.

#### **ACHTUNG**

*Sollte der Brenner während der Startphase nochmals eine Störabschaltung vornehmen, darf eine nochmalige Entriegelung erst nach einer Wartezeit von ca. 5 min. vorgenommen werden.*

*Weitere Entriegelungen sind unbedingt zu unterlassen (Verpuffungsgefahr!).*

#### **ACHTUNG**

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

## 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.**
- Geräte auf mechanische Beschädigungen überprüfen und gegebenenfalls defekte Teile austauschen
- Keine scharfen oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel verwenden
- Auch bei starken Verschmutzungen nur geeignete Reinigungsmittel verwenden
- Es ist darauf zu achten, dass die Abgas- und Verbrennungsluftführung stets einwandfrei gewährleistet ist

- Nur sauberes Heizöl El bzw. Dieseldieselkraftstoff 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
- Ventilatorflügel 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
- 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

### 💡 HINWEIS

*Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir den Abschluss eines Wartungsvertrages.*

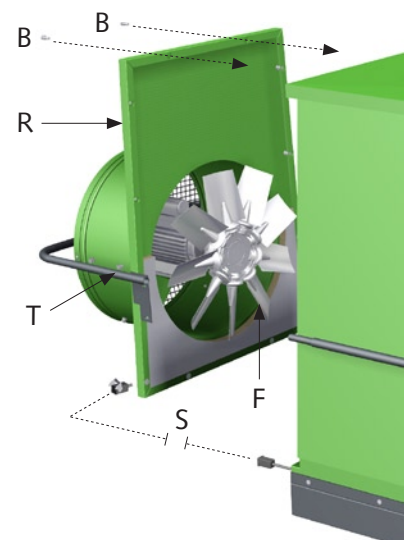
- Wartungs- und Pflegeintervalle einhalten
- Gerät bei Nichtbenutzung staubfrei und trocken lagern

## 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, Öldüsen ect. sind zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen.

## Demontage der Rückwand

1. Elektroanschluss des Ventilators an der 5-poligen Steckverbindung [S] trennen.
2. Bügel [T] demontieren.
3. Befestigungsschrauben [B] der Rückwand [R] demontieren und Rückwand einschließlich Ventilator abnehmen.



### 💡 HINWEIS

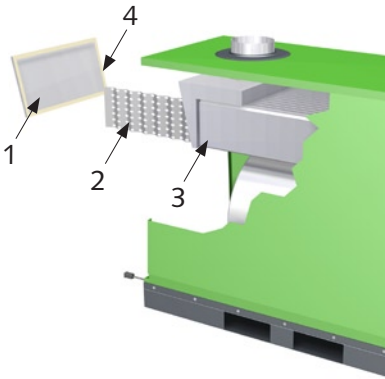
*Beim Zusammenbau darauf achten, dass die Rückwand in den Führungsnocken an der Bodenplatte einrastet.*

# REMKO HTK 180



## Reinigung des Wärmetauschers

1. Den Revisionsdeckel [1] demontieren.
2. Die Rauchgasbremsen [2] herausziehen.
3. Alle Rauchgaszüge [3] reinigen. Eine spezielle Reinigungsbürste ist als Zubehör (EDV-Nr.: 1103110) erhältlich.
4. Rauchgasbremsen [2] reinigen, bzw. schadhafte Rauchgasbremsen ersetzen.



5. Dichtungen [4] des Revisionsdeckels überprüfen und ggf. schadhafte Dichtungen ersetzen.
6. Nach den Reinigungs-/ Wartungsarbeiten alle Teile wieder sorgfältig in umgekehrter Reihenfolge montieren.

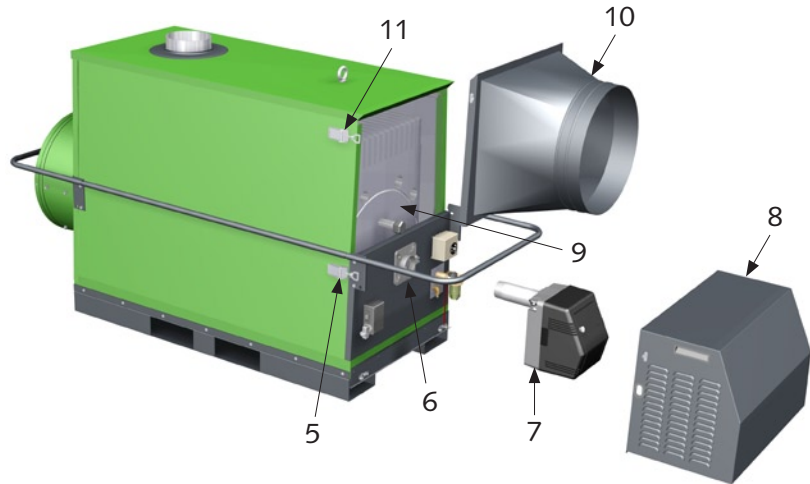
### **ACHTUNG**


Beim Zusammenbau auf den korrekten Sitz des Revisionsdeckels [3] und gleichmäßiges Anziehen der Befestigungsschrauben achten.

### **HINWEIS**

Den Ventilatorflügel [F] nach der Montage unbedingt auf Freilauf und Leichtgängigkeit überprüfen.

## Reinigung der Brennkammer



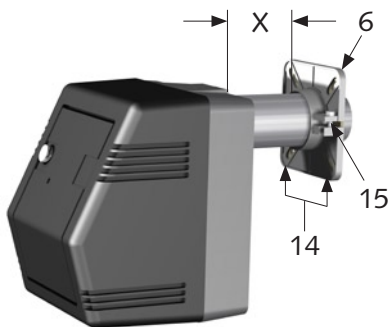
1. Den Betriebsschalter in Stellung „0“ schalten und den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. 
2. Die Brennerverkleidung [8] nach dem Öffnen der zwei Schnellverschlüsse [5] abnehmen.
3. Bei Bedarf den Ausblasstutzen [10] durch Öffnen der Schnellverschlüsse [11] abnehmen. Vorhandene Warmluftschläuche müssen nicht zwingend demontiert werden.
4. Die 2 unteren Befestigungsschrauben [14] am Brennerflansch [6] lösen.
5. Die Klemmschraube [15] am Brennerflansch [6] lösen und den Brenner leicht anheben und nach vorne herausziehen.
6. Den Brenner sorgfältig neben dem Gerät ablegen.
7. Den Brennerflansch [6] kpl. vom Gerät demontieren.
8. Die Flanschdichtung möglichst nicht beschädigen. **Beschädigte Flanschdichtungen können Falschlufansaugung zur Folge haben.**
9. Brennkammer mit einem Staubsauger durch die Brenneröffnung reinigen. Ein spezielles Kesselreinigungssatz zum REMKO-Industriesauger ist als Zubehör erhältlich.
10. Der Gebläsebrenner ist ebenfalls sorgfältig zu reinigen und der Filtereinsatz des Ölfilters ist ggf. zu ersetzen.

### **Nach Montage des Gebläse-Brenners ausführen**

- ◇ Ausblasstutzen [10] wieder positionieren und mit den Schnellverschlüssen [11] sicher befestigen.
- ◇ Brennerverkleidung [8] ebenfalls wieder positionieren und mit den Schnellverschlüssen [5] sicher befestigen.

## Montage des Brennerflansches und des Brenners

1. Die Flanschdichtung des Brennerflansch [6] überprüfen und falls erforderlich ersetzen.
2. Den Brennerflansch [6] mit den vier Befestigungsschrauben am Gerätegehäuse befestigen.  
**Markierung „OBEN“** (UP, HAUT) beachten!
3. Die oberen 2 Befestigungsschrauben fest anziehen.
4. Die unteren 2 Befestigungsschrauben [14] nur mit leichtem Druck anziehen, damit sich der Brennerflansch noch zusammenziehen läßt..
5. Das Flammrohr des Brenners in den Brennerflansch schieben.  
**Maß X = 30 mm beachten!**



6. Das Flammrohr unter leichtem Anheben des Brenners (3° Neigung) mit der Klemmschraube [15] festklemmen.
7. Zuletzt auch die unteren 2 Befestigungsschrauben [14] fest anziehen.

### **ACHTUNG**

Den Gebläseölbrenner ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal warten lassen.

## Zusätzliche Hinweise zur Wartung des Gerätes

- Alle Arbeiten sind ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal mit entsprechender Ausrüstung zu erledigen.  
Ein Protokoll ist zu erstellen und vom Betreiber aufzubewahren
- Der Nachweis über die durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführten Arbeiten, nebst den üblichen Protokollen, ist daher zwingend erforderlich

### **HINWEIS**

Über die regelmäßig anfallenden Wartungs- und Reinigungsarbeiten empfehlen wir mit einem autorisierten Fachunternehmen einen Wartungsvertrag abzuschließen.

### **ACHTUNG**

Der Brenner und alle Regeleinrichtungen sind auf einwandfreie Funktion zu überprüfen.

### **HINWEIS**

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

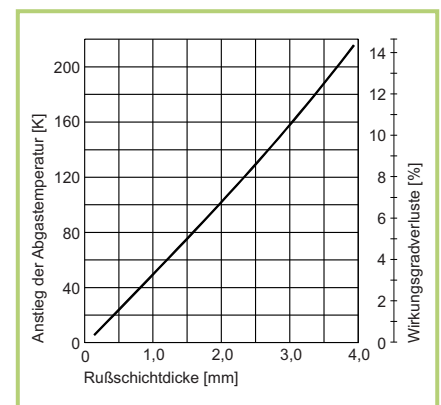
### **ACHTUNG**

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

## Rußablagerungen

Schon durch geringe Rußablagerungen an den Wärmeübertragungsflächen von Brennkammer und Wärmetauscher erfolgt eine Isolierung der Wärmeabgabe. Hieraus entsteht eine Verschlechterung des feuerungstechnischen Wirkungsgrades.

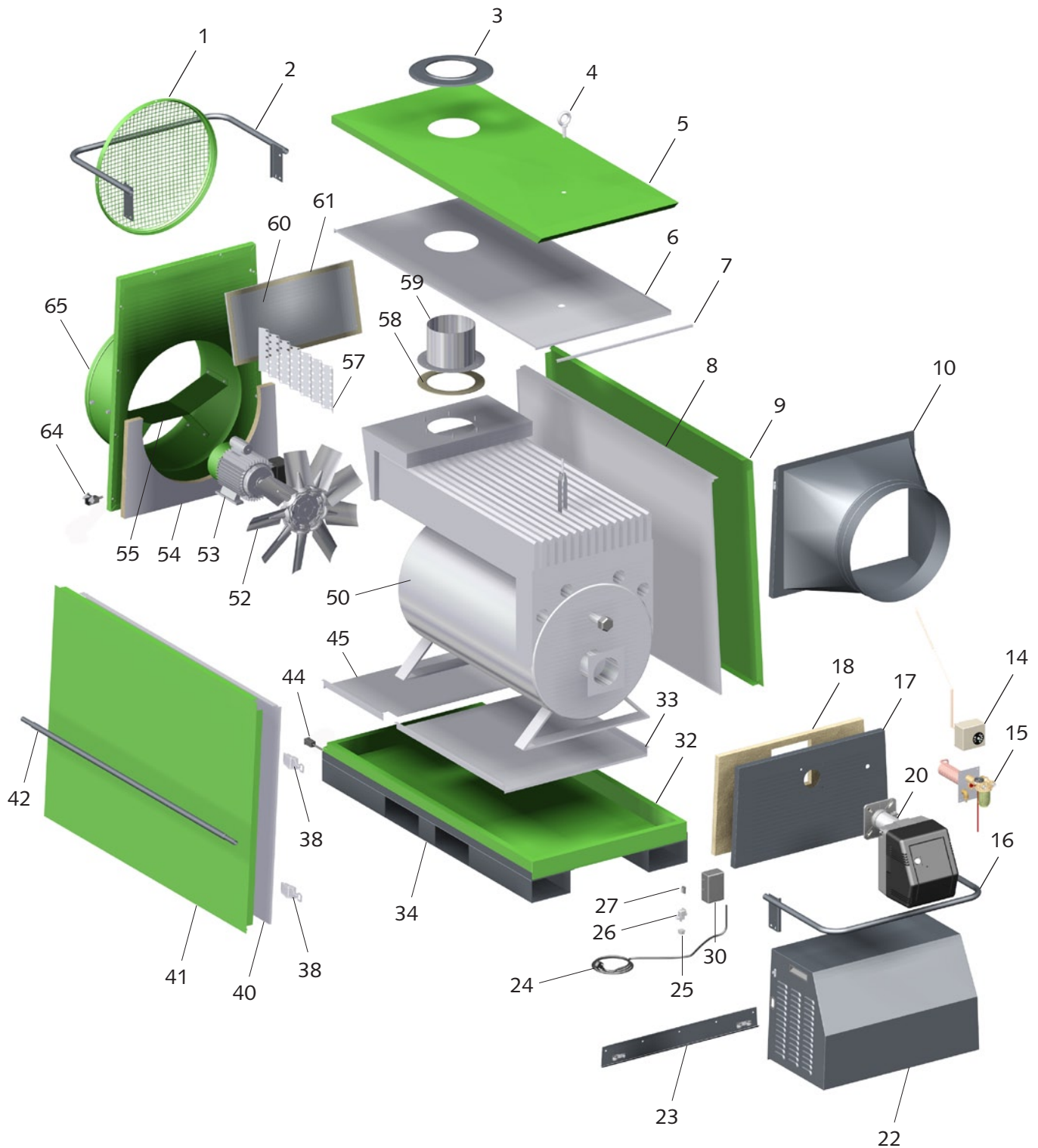
Eine Rußschicht von 1 mm Dicke bewirkt bereits eine Abgastemperaturerhöhung von ca. 50 K (s. Diagramm).



Wie hieraus zu erkennen ist, ist zur Erhaltung der Wirtschaftlichkeit und Emissionsgrenzen eine optimale Brennereinstellung und regelmäßige Wartung unerlässlich.

# REMKO HTK 180

## Gerätedarstellung



## Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	EDV-Nr.
1	Ansaugschutzgitter	1103007
2	Bügel hinten	1105420
3	Rosette Abgasstutzen	1103023
4	Kranöse	1102554
5	Deckblech	1103056
6	Isolation oben	1103021
7	Distanswinkel	1103057
8	Isolation rechts	1103073
9	Seitenteil rechts	1103072
10	Ausblasstutzen	1103059
14	Dreifach-Kombinationsregler kpl.	1102571
15	Multiflex-Ölvorwärmung kpl.	1071411
16	Transportbügel vorne	1105421
17	Vorderwand	1105422
18	Isolation Vorderwand	1105423
20	Gebälse-Ölbrenner	948010
22	Brennerverkleidung kpl.	1105424
23	Träger Traverse	1105425
24	Netzkabel mit Stecker	1103035
25	Brückenstecker	1101019
26	Thermostatsteckdose	1102048
27	Betriebsschalter kpl.	1101188
30	Schaltkasten kpl.	1103030
32	Bodenplatte	1103064
33	Isolation unten / v	1103074
34	Transportkufen	1105426
38	Spannverschluss verstellbar	1107882
40	Isolation links	1103077
41	Seitenteil links	1103076
42	Transportbügel -Mitte	1105427
44	Ventilatorstecker	1103045
45	Isolation unten / h	1103075
50	Brennkammer kpl.	1103054
52	Ventilatorflügel	1103003
53	Ventilatormotor	1103004
54	Isolation Rückwand	1103073
55	Motorkonsole	1103009
57	Rauchgasbremse (Satz)	1103017
58	Dichtung Abgasstutzen	1103020
59	Abgasstutzen	1103019
60	Verschlussplatte	1105407
61	Dichtung für Verschlussplatte	1105406
64	Ventilatorsteckdose	1103046
65	Rückwand	1103066
o. Abb.	Thermostatstecker	1101020
o. Abb.	Heizpatrone für Ölvorwärmung	1102518
o. Abb.	O-Ring für Ölfilter	1108464
o. Abb.	Filtereinsatz für Ölfilter	1108462
o. Abb.	Filtertasse für Ölfilter	1108463
o. Abb.	Reinigungsbürste	1103110

Bei Ersatzteilbestellungen neben der EDV-Nr. bitte immer auch die Geräte-Nr. und Geräte-Typ (s. Typenschild) angeben!

# REMKO HTK 180

## 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.

## 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.



## 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.**

### HINWEIS

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

### HINWEIS

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

### HINWEIS

*Über die regelmäßig anfallenden Reinigungs- und Reinigungsarbeiten empfehlen wir mit einem autorisierten Fachunternehmen einen Wartungsvertrag abzuschließen.*

### ACHTUNG

*Werden die betriebsbedingten Reinigungs- und Brenneinstellintervalle nicht eingehalten, erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch!*

### Entsorgung des Altgerätes

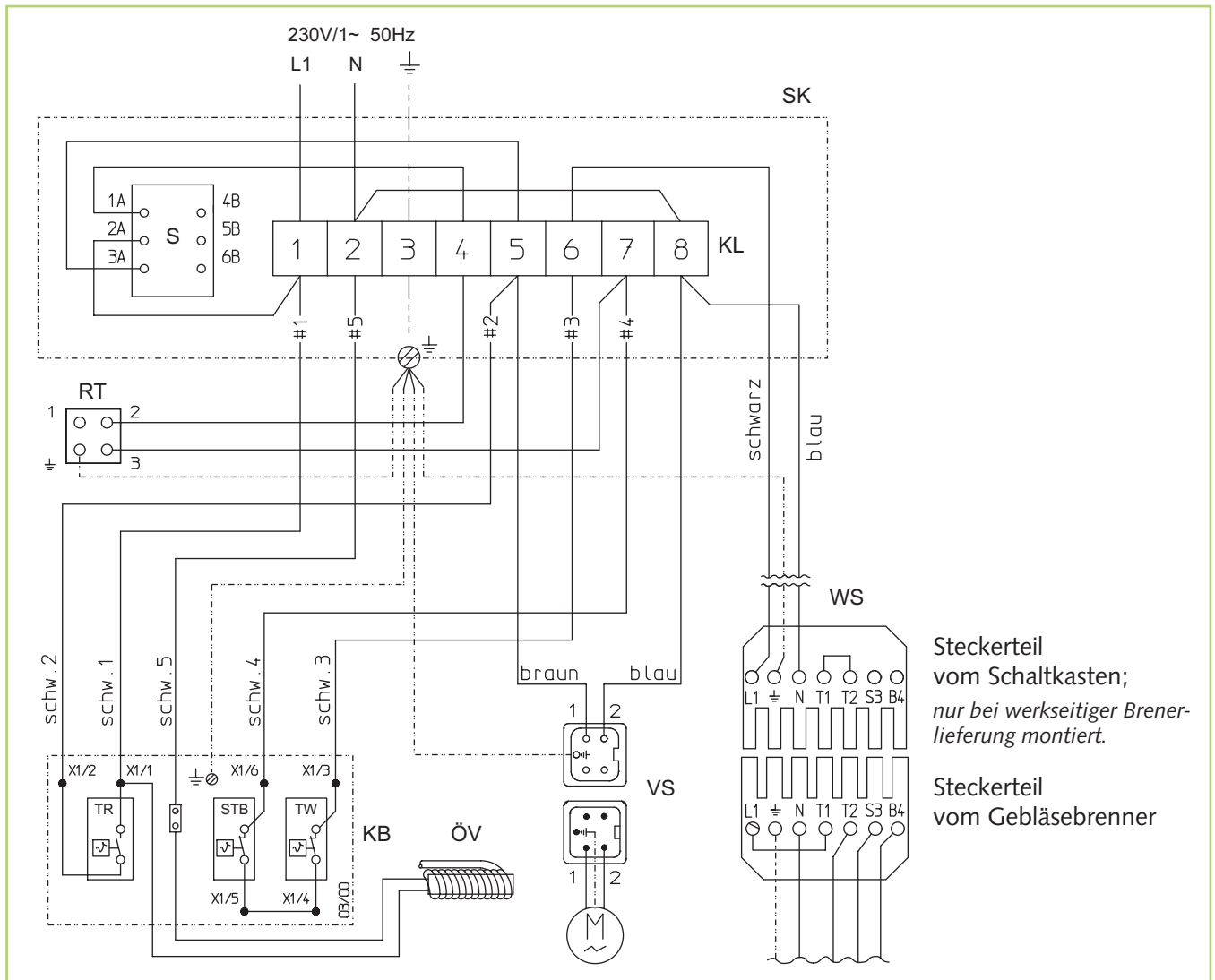
Die Gerätefertigung unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle.

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.

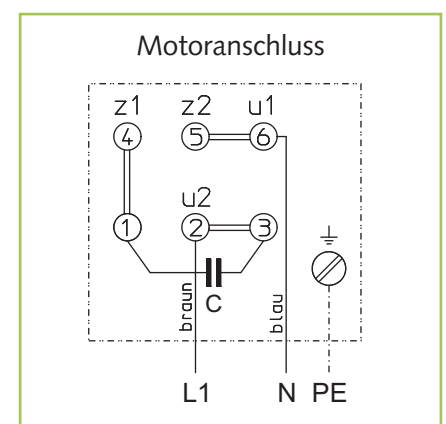
**Bringen Sie das Altgerät daher nur zu einem autorisierten Wiederverwertungsbetrieb oder zu einer entsprechenden Sammelstelle.**

## Elektrisches Anschlussschema



Legende:

- KB** = Dreifach-Kombinationsregler
- KL** = Klemmleiste Schaltkasten
- M** = Ventilatormotor
- ÖV** = Ölvorwärmung
- RT** = Raumthermostatsteckdose
- S** = Betriebsschalter
- SK** = Schaltkasten
- STB** = Temperaturbegrenzer
- TR** = Ventilatorregler
- TW** = Temperaturwächter
- VS** = Ventilator-Steckverbindung
- WS** = Brennerstecker, 7-polig  
(nur bei werkseitiger Brennerlieferung montiert)
- X1** = Klemmleiste im Kombiregler



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

# REMKO HTK 180

## Inbetriebnahme der Gebläse-Ölbrenner

### Vorbereitende Maßnahmen

#### ⚠ ACHTUNG

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

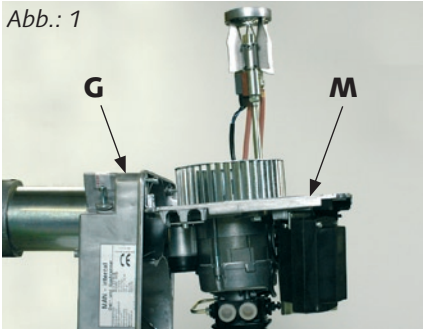
Nach Lösen der 6 Befestigungsschrauben wird die Montagegrundplatte [M] vom Gehäuse [G] abgezogen.

#### 💡 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.

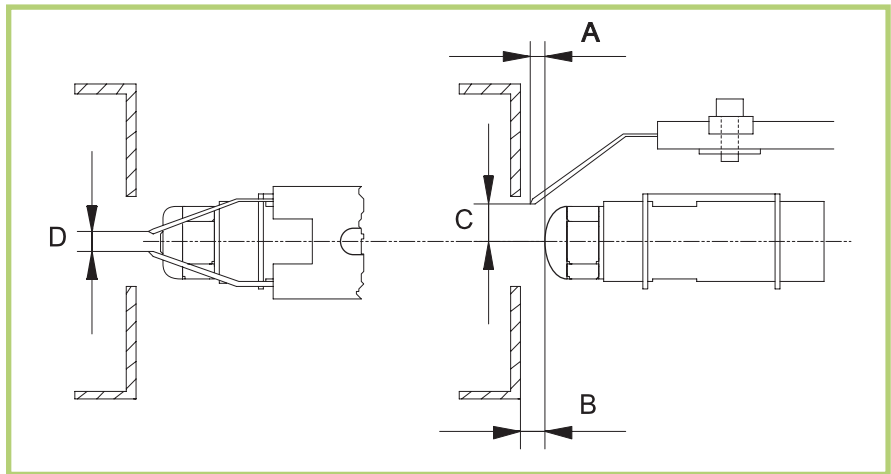
Abb.: 1



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 180	7	8	5	3

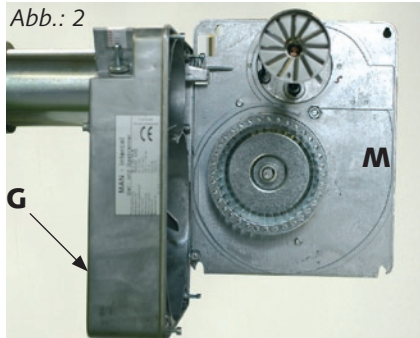
Alle Maßangaben sind ca. Werte in mm. Die optimale Einstellung muss den gerätespezifischen u. baulichen Gegebenheiten angepasst werden.

### Erforderliche Düsendrößen

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 Düsendröße ist den Technischen Daten zu entnehmen.

Abb.: 2



#### 💡 HINWEIS

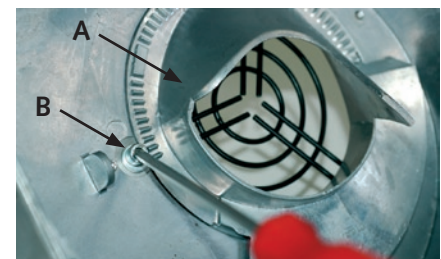
Die Begrenzung der Abgasverluste ist gemäß §11 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (1. BImSchV) einzuhalten.

### 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.

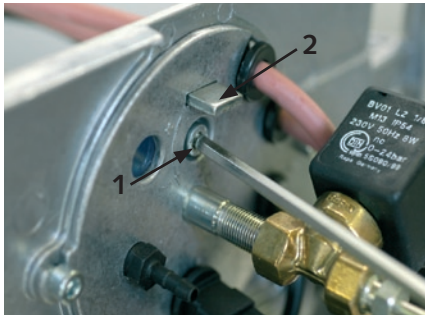
„min“ = kleinere Gebläsepression  
„max“ = größere Gebläsepression



### 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.

### Linksdrehung (+)

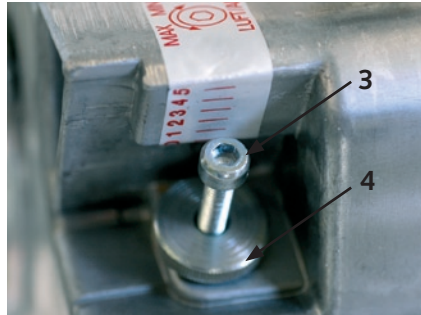
= größerer Skalenwert  
**kleinere** Pressung hinter der Stauscheibe  
**oberer** Leistungsbereich.



### 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 Brennerinbetriebnahme 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 trockengelaufener 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: ..... Gerätenummer: .....

	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 180
Nennwärmebelastung max.	kW	167
Nennwärmeleistung	kW	154
Nennluftvolumenstrom <sup>1)</sup>	m <sup>3</sup> /h	10.100
Pressung (max. ges.)	Pa	290
Brennstoff		Heizöl EL nach DIN 51603
Brennstoffverbrauch max.	L/h	16,5
Öldüse (Danfoss) <sup>2)</sup>	USG/°S	3,5 / 80°
Pumpendruck ca. <sup>2)</sup>	bar	12,5
Abgasverlust max.	%	9
Abgasmassenstrom ca.	kg/h	330
Feuerraumwiderstand ca.	Pa	60
Erforderlicher Kaminzug	Pa	0
Spannungsversorgung	V/Hz	230/1~/50
Leistungsaufnahme max. (ges. Gerät)	kW	1,9
Nennstrom max. (ges. Gerät)	A	10,5
Leistungsaufnahme (Ventilator)	kW	1,5
Absicherung (Bauseits)	A	16
Temperaturerhöhung ( $\Delta t$ )	K	54
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub> 1m <sup>3)</sup>	dB (A)	78
Schalldruckpegel L <sub>pA</sub> 1m <sup>4)</sup>	dB (A)	80
Luftausblas $\emptyset$	mm	500
Abgasstutzen $\emptyset$	mm	200
Abmessungen Länge	mm	2400
Breite	mm	800
Höhe	mm	1250
Gewicht ohne Gebläse-Ölbrenner	kg	293

1) bei  $\Delta t$  45K / 1,2 kg/m<sup>3</sup>)

2) Die genannten Düsengrößen und Pumpendrucke 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.

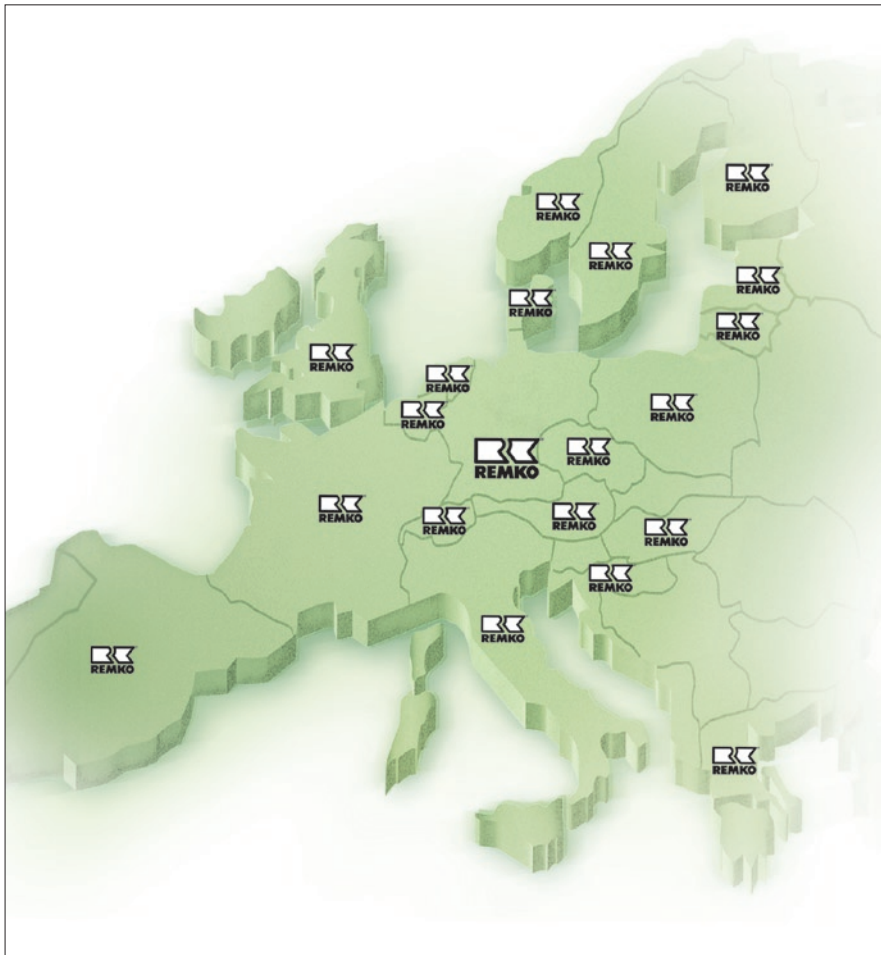
3) Geräuschmessung (ohne Brennerbetrieb) mit Schlauchbetrieb DIN 45635 - 01 - KL 3

4) Geräuschmessung (ohne Brennerbetrieb) freiblasend DIN 45635 - 01 - KL 3

# REMKO EUROPaweIT

*... 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 32 606-260  
E-mail [info@remko.de](mailto:info@remko.de)  
Internet [www.remko.de](http://www.remko.de)

