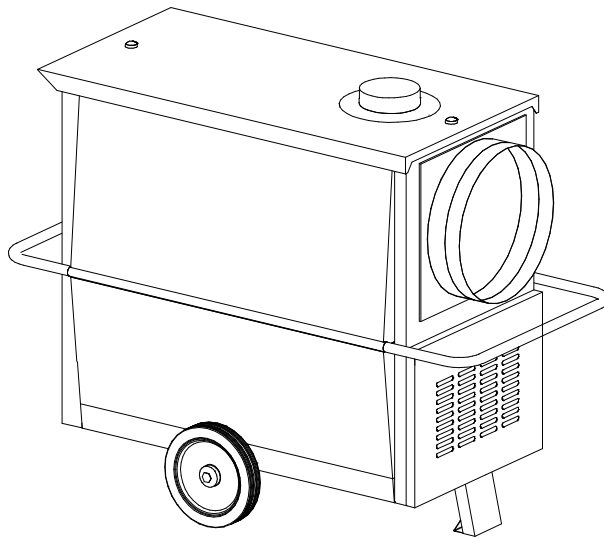


# **REMKO CLK 20 H**

## **Mobile Heizautomaten**



**Bedienung**  
**Technik**  
**Ersatzteile**



# Betriebsanleitung

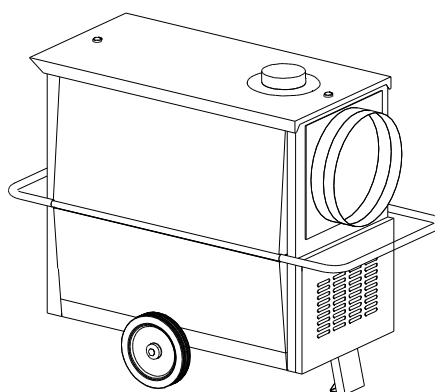
**Vor Inbetriebnahme / Verwendung des Gerätes ist diese Anleitung sorgfältig zu lesen!**

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, Aufstellung, Wartung etc. oder eigenmächtigen Änderungen an der werkseitig gelieferten Geräteausführung erlischt jeglicher Gewährleistungsanspruch.

Änderungen vorbehalten!

## Mobile Heizautomaten

### REMKO CLK 20 H



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Sicherheitshinweise	4	Störungsbeseitigung	11
Gerätebeschreibung	4	Kundendienst und Gewährleistung	11
Bestimmungen für Warmlufterzeuger	5	Technische Daten	12
Aufstellungsvorschriften	6	Elektrisches Anschlußschema	13
Sicherheitseinrichtung	6	Gerätedarstellung	14
Abgasführung	7	Ersatzteilliste	15
Vor der Inbetriebnahme	7	Inbetriebnahme des Gebläse-Ölbrenners	16
Inbetriebnahme	8	Wartungs- und Pflegeprotokoll	18
Außerbetriebnahme	9	EG – Konformitätserklärung	19
Pflege und Wartung	9		




**Diese Betriebsanleitung muß immer in unmittelbarer Nähe des Aufstellungsortes, bzw. am Gerät aufbewahrt werden.**




# Sicherheitshinweise

Beim Einsatz der Geräte 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 1,5 m um die Geräte herum, auch zu nicht brennbaren Gegenständen, ist einzuhalten.
- ◇ Die Geräte dürfen nur auf nicht brennbarem Untergrund aufgestellt werden.
- ◇ Die Geräte dürfen nicht in feuer- und explosionsgefährdeter Umgebung aufgestellt und betrieben werden.
- ◇ 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.
- ◇ Das Ansaugschutzgitter der Geräte muß immer frei von Schmutz und losen Gegenständen sein.
- ◇ Niemals fremde Gegenstände in die Geräte stecken.
- ◇ Die Geräte dürfen keinem direkten Wasserstrahl ausgesetzt werden.
- ◇ Alle elektrischen Leitungen der Geräte sind vor Beschädigungen z. B. auch durch Tiere zu schützen.
- ◇ Vor allen Arbeiten am Gerät ist grundsätzlich der Netzstecker aus der Netzsteckdose zu ziehen.
- ◇ Sicherheitseinrichtungen dürfen weder überbrückt noch blockiert werden.

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

 **Das Gerät darf niemals vor Ablauf der gesamten Nachkühlphase (außer in Notsituationen) vom Stromnetz getrennt werden.**

# Gerätebeschreibung

Die Geräte sind ortsveränderliche, direktbefeuerte Warmlufterzeuger (WLE) mit Wärmetauscher und Abgasanschluß für die gewerbliche Verwendung.

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

Die Geräte werden ausschließlich mit einem separaten Gebläse-Ölbrenner betrieben. Der Gebläse-Ölbrenner ist mit einer elektrischen Ölvorwärmung über den Düsenstock ausgerüstet.

Die Geräte sind mit einem geräuschoptimierten und wartungsarmen Hochleistungs-Axialventilator, einer Raumthermostatsteckdose, einem Anschlußkabel mit Stecker und einer Faßarmatur ausgerüstet.

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

## Einsatzorte der Geräte

Die Geräte liefern als mobile, direkt befeuerte Warmlufterzeuger Sofortwärme. Sie werden ausschließlich zu gewerblichen Zwecken eingesetzt.

Die Geräte dienen unter anderem zum:

- Trocknen von Neubauten
- Punktbeheizen von Arbeitsstellen im Freien
- Punktbeheizen von Arbeitsstellen in offenen, nicht feuergefährdeten Fabrikationsräumen und Hallen
- Beheizen von geschlossenen und offenen Räumen, sowohl ständig als auch vorübergehend
- Enteisen von Maschinen, Fahrzeugen und nicht brennbaren Lagergütern
- Temperieren von frostgefährdeten Teilen und Gewächshäusern

## Arbeitsweise

Wird das Gerät in den Heizbetrieb geschaltet, startet automatisch der Gebläse-Ölbrenner. Im vollautomatischen Heizbetrieb über den Raumthermostaten startet der Gebläse-Ölbrenner nur bei Wärmebedarf.

Nach einer kurzen 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 bei einem Betrieb mit Raumthermostat der beschriebene Ablauf automatisch.

Der Temperaturwächter „TW“ (Solltemperatur 80 bis 85 °C) 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.

## Überwachung des Gerätebetriebes

Durch die Sicherheitseinrichtungen des Gerätes und des Brennerautomaten (Bestandteil des Gebläse-Ölbrenners) werden alle Funktionen des Gerätes vollautomatisch durchgeführt und sicher überwacht.

Bei Unregelmäßigkeiten oder Erlöschen der Flamme wird das Gerät durch den Brennerautomaten abgeschaltet. Die Kontrolleuchte auf dem Bedienungstableau und die Störlampe des Brennerautomaten leuchten auf.

Vor einem Neustart des Gerätes muß der Brennerautomat manuell entriegelt werden. Dazu ist die externe Entstörtaste am Bedienungstableau oder die Entstörtaste am Brennerautomaten zu betätigen.

Der Temperaturregler (TR) regelt den Ventilatorbetrieb. Der Temperaturwächter (TW) begrenzt bzw. regelt im Heizbetrieb die Gerätetemperatur.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) unterbricht die Heizfunktion bei extremer Überhitzung oder einem Ausfall bzw. Defekt des TW. Die manuelle Entriegelung des STB ist erst nach Abkühlung des Gerätes möglich.



**Vor der Entriegelung des STB zur Wiederinbetriebnahme sind unbedingt die möglichen Ursachen für das Auslösen des STB zu lokalisieren.**

## Bestimmungen für Warm-luftferzeuger

Beim Einsatz der Geräte sind die jeweiligen 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 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 unzutragliche 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. Der Brenner ist auf seine 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 einzustellen.

#### § 55 Ordnungswidrigkeiten

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

# Aufstellungsvorschriften

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

- ◇ Vermeiden Sie Unter- bzw. Überdruck im Aufstellungsraum, da dies 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 das Gerät noch die Energieversorgung manipulieren können.
- ◇ Niederschläge wie Regen oder Schnee können durch den Zuluftventilator angesaugt werden, aus diesem Grund ist ein geeigneter Witterungsschutz vorzusehen.

## Aufstellung in geschlossenen, gut belüfteten Räumen ohne Kaminanschluß

- ◇ Der Betrieb der Geräte ist zulässig, wenn die unter § 38 Abs. 4 (Seite 5) 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.*

## Sicherheitsabstände

- ◇ Um einen sicheren Gerätebetrieb und Wartung zu gewährleisten, sollten 1,5 m Sicherheitsabstand um das Gerät herum eingehalten werden.
- ◇ Fußboden und Decke müssen feuerhemmend sein.

## Raumbeheizung

- ◇ Die Geräte dürfen zur Raumbeheizung nur mit einem Raumthermostat (Zubehör) betrieben werden.
- ◇ Die Zufuhr der zur einwandfreien Verbrennung notwendigen Frischluft muß sichergestellt werden.

## Elektroanschluß

- ◇ Die Geräte werden mit 1~ 230 V / 50 Hz betrieben.
- ◇ Der Elektroanschluß der Geräte muß an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzschalter nach VDE 0100 § 55 erfolgen.
- ◇ Geeignete Kabelverlängerungen dürfen nur im aus- bzw. abgerollten Zustand verwendet werden.

# Sicherheitseinrichtungen

Die Geräte verfügen über folgende Sicherheits- bzw. Kontrolleinrichtungen:

- ◇ Temperaturregler (TR)
- ◇ Temperaturwächter (TW)
- ◇ Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

## Temperaturregler (TR)

Der Temperaturregler steuert das Ein- und Ausschalten des Umluftventilators. Der Schalterpunkt wird über den Regler „Scala 21 – 60“ im Schaltkasten eingestellt.  
*Sollwert ca. 35 – 40 °C.*

## Temperaturwächter (TW)

Der Temperaturwächter begrenzt im Heizbetrieb über den Brenner die Geräte- bzw. Ausblastemperatur. Der Schalterpunkt wird über den Regler „Scala 34 – 110“ im Schaltkasten eingestellt.  
*Sollwert ca. 80 – 85 °C.*


## Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)

Der STB übernimmt die Kontrollfunktion des Temperaturwächters. Der Schalterpunkt ist fest eingestellt.

Eine Wiedereinschaltsperrung verhindert nach Auslösung des STB einen Neustart des Brenners.

Nach dem Entfernen der Abdeckkappe, sie befindet sich neben dem Bedienungstableau, ist der Rückstellknopf mit einem geeigneten Werkzeug von außen zu betätigen.

*Nach der Rückstellung des STB ist die Abdeckkappe wieder zu montieren.*

 **Vor der Rückstellung des STB sind die Betriebsbedingungen des Gerätes zu prüfen, um ein erneutes Überschreiten der Auslösetemperatur zu verhindern.**

## Hinweise zu den Sicherheitseinrichtungen

Die Sicherheitseinrichtungen verfügen über eine Eigenüberwachung der Fühler und sind kältesicher bis -20 °C. Bei Temperaturen unterhalb -20 °C schaltet sie ab, bei Temperaturanstieg jedoch selbsttätig wieder ein.

Bei Beschädigung des Fühlers oder des Kapillarrohres sowie bei Erreichen einer Übertemperatur von ungefähr 220 °C wird das Füllmedium entleert und die Sicherheitseinrichtung schaltet ab. Der Regler ist nicht mehr funktionsfähig und muß ausgetauscht werden.

Bei einem eventuellem Austausch des STB ist nur das REMKO-Originalersatzteil zu verwenden.

- ◇ Achten Sie unbedingt auf eine sorgfältige Installation und Montage.
- ◇ Die Kapillarrohre dürfen nicht in unmittelbarer Nähe von Lötstellen gebogen werden.
- ◇ Die Kapillarrohre dürfen beim Einbau nicht beschädigt oder scharfkantig geknickt werden.
- ◇ Die Fühler dürfen nur an der werkseitig vorgesehenen Befestigungsglasche befestigt werden.
- ◇ Die Fühler müssen stets staub- und schmutzfrei sein.

# Abgasführung

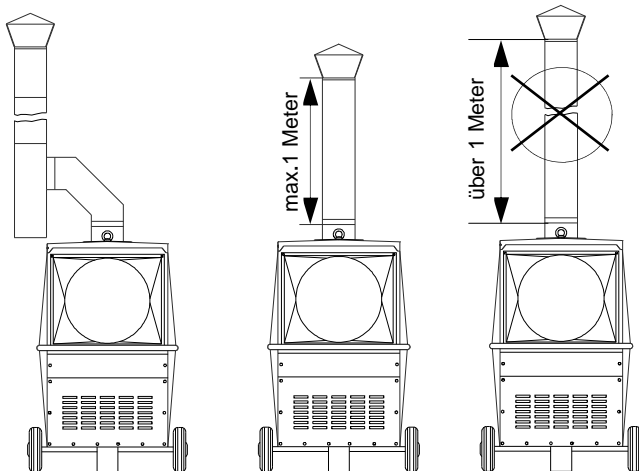
Im Freien oder in offenen Räumen ist der Betrieb der Geräte auch ohne Abgasführung möglich. Wir empfehlen jedoch 1-Meter Abgasrohr mit oben aufgesetzter Regenhaube zu montieren (Beispiel 2), um das Eindringen von Regenwasser und Schmutz auszuschließen.

Wird das Gerät zur Raumbeheizung eingesetzt, müssen die Verbrennungsgase ggf. ins Freie abgeführt werden.

**Es darf auf keinen Fall durch unsachgemäße Abgasführung ein Gegendruck entstehen.**

- ◇ Die Abgasrohrteile müssen so verlegt 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.
- ◇ Alle Teile der Abgasrohre müssen zuverlässig befestigt werden. Ihr Durchmesser darf nicht kleiner als der Abgasstutzen des Gerätes sein.
- ◇ Der Mindestabstand von 0,6 m zu brennbaren Teilen darf nicht unterschritten werden.
- ◇ Abgasrohrteile und Befestigungsmaterial sind ggf. als Zubehör erhältlich.

**Bei Verwendung einer Abgasführung ist die Einstellung des Brenners entsprechend anzupassen.**



Beispiel 1

Betrieb mit verlängerter Abgasführung  
**Kondensatfalle erforderlich.**

Beispiel 2

Betrieb ohne verlängerter Abgasführung.  
**Max. 1 Meter**

Beispiel 3

Unzulässige Anordnung

## Wichtige Hinweise

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

# Vor der Inbetriebnahme

Das Gerät ist vor der Inbetriebnahme auf augenfällige Mängel an den Bedienungs- und Sicherheitseinrichtungen sowie auf ordnungsgemäße Aufstellung und korrekten elektrischen Anschluß zu überprüfen.

Beachten Sie auf jeden Fall die folgenden Punkte:

- ◇ Stellen Sie das Gerät standsicher auf.
- ◇ Stellen Sie eine ausreichende Zufuhr von Verbrennungsluft sicher.
- ◇ Achten Sie auf freien Luftansaug und Ausblas.
- ◇ Vermeiden Sie Über- oder Unterdruck im Aufstellraum.
- ◇ Stellen Sie eine ausreichende Versorgung mit Brennstoff sicher.
- ◇ Verwenden Sie nur sauberes Heizöl EL oder Diesel.  
*Keinen Biodiesel.*

**Flexible Brennstoffleitungen müssen vor Beschädigungen z. B. durch Gabelstapler, Tiere usw. besonders geschützt werden.**

## 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 Maßnahmen zu treffen.  
*Winterfestes Heizöl EL oder Winterdiesel.*

## Elektroanschluß

Die Geräte werden mit 1~ 230 V / 50 Hz betrieben.

- ◇ Der Elektroanschluß erfolgt über ein angebautes Netzkabel mit Schutzkontaktstecker.

**Der Elektroanschluß der Geräte muß nach VDE 0100 § 55 an einen besonderen Speisepunkt mit Fehlerstromschutzschalter erfolgen.**

- ◇ Verlängerungen des Anschlußkabels dürfen ausschließlich durch autorisiertes Elektrofachpersonal, in Abhängigkeit von Kabellänge, Anschlußleistung des Gerätes und Berücksichtigung der örtlichen Verwendung ausgeführt werden.

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

## Zusätzlicher Hinweis

- ◇ Der Gebläse-Ölbrenner muß nach den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten durch autorisiertes Fachpersonal auf seine Abgaswerte überprüft bzw. eingestellt werden.

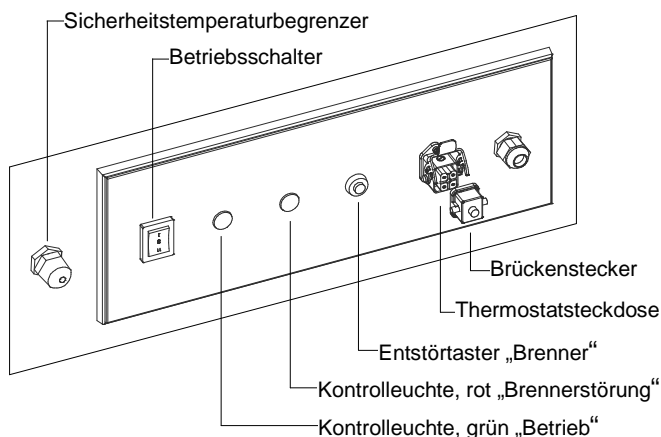
# Inbetriebnahme

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

## Wichtiger Hinweis zum Start eines kalten Gerätes

Bedingt durch die Düsenstockvorwärmung erfolgt ein temperaturabhängig verzögerter Gerätestart.

## Bedienungsblech



## Hinweis zur Kontrollleuchte „Betrieb“

Die Kontrollleuchte zeigt den Heizbetrieb an.

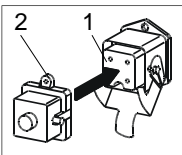
In der Betriebsart „Lüften“, bei abgeschaltetem Raumthermostat sowie bei ausgelöstem STB erfolgt keine Anzeige.

## Verbinden des Gerätes mit der Stromversorgung

1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“ (Aus).
2. Verbinden Sie den Gerätestecker ausschließlich mit einer vorschriftsmäßig installierten und ausreichend abgesicherten Netzsteckdose.
3. Öffnen Sie alle Absperrvorrichtungen der Ölversorgung.  
*Bei der Erstinbetriebnahme kann Luft in den Leitungen zu einer Störabschaltung des Brenners führen.*

## Heizbetrieb ohne Raumthermostat

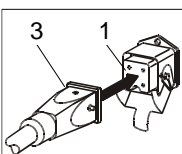
Das Gerät arbeitet im Dauerbetrieb.



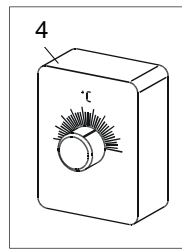
1. Verbinden Sie den mitgelieferten Brückenstecker 2 mit der Thermostatsteckdose 1 am Gerät.
2. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „I“ (Heizen).

## Vollautomatischer Heizbetrieb mit Raumthermostat

Das Gerät arbeitet vollautomatisch und abhängig von der Raumtemperatur.



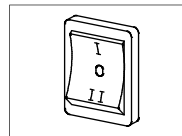
1. Ziehen Sie den Brückenstecker 2 ab.
2. Verbinden Sie den Stecker 3 des Raumthermostaten 4 mit der Thermostatsteckdose 1 des Gerätes.



3. Platzieren Sie den Raumthermostat an einer geeigneten Stelle.

*Der Thermostatfühler darf sich nicht im Warmluftstrom befinden und nicht direkt auf einem kalten Untergrund befestigt werden.*

4. Stellen Sie am Raumthermostaten die gewünschte Temperatur ein.



5. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „I“ (Heizen).

*Bei Wärmebedarf schaltet sich der Gebläsebrenner automatisch ein, das Gerät arbeitet vollautomatisch.*

## Lüften

In dieser Schalterstellung läuft ausschließlich der Zuluftventilator, das Gerät kann zur Luftumwälzung genutzt werden.

1. Schalten Sie dazu den Betriebsschalter in Stellung „II“ (Lüften).
2. Beachten Sie, daß eine thermostatische Regelung sowie ein Heizbetrieb nicht möglich sind.

## Warmluftverteilung

Die Geräte sind mit einem Hochleistungs-Axialventilator ausgerüstet. Dieser Ventilator ist dafür ausgelegt, die erwärmte Luft gezielt und effektiv zu transportieren.

Die Verteilung der Luft erfolgt vorzugsweise über den werkseitigen Ausblasstutzen.

Bei Bedarf können ggf. auch Rohrleitungen oder spezielle Warmluft- bzw. Folienschläuche zur Luftverteilung im möglichen Bereich der Ventilatorleistung verwendet werden (Kanalwiderstand / Gerätepressung beachten).

- ◇ Bei Warmluftschläuchen (Zubehör) verwenden Sie ausschließlich von uns freigegebenen Schläuche. *Hierbei ist auf die Luftrichtung zu achten!*
- ◇ Zur Vermeidung von Wärmestaus dürfen keine scharfkantigen Knick- und Biegungen in der Schlauchführung entstehen.
- ◇ 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 und Verlegung der Warmluftführung überprüft werden.



**Ein Taktbetrieb (Laufzeiten unter 5 Min.) des Gebläse-Ölbrenners sollte vermieden werden.**



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

# Außerbetriebnahme

1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“ (Aus).
2. Sperren Sie die Brennstoffversorgung ab.

## Wichtige Hinweise zur Nachkühlphase der Geräte

Der Zuluftventilator läuft zur Abkühlung der Brennkammer und des Wärmetauschers weiter und schaltet erst später ab.

Der Ventilator kann bis zum endgültigen Abschalten mehrmals anlaufen.

**Unterbrechen Sie den Netzanschluß niemals (außer in Notsituationen) vor Beendigung der gesamten Nachkühlphase.**  
**Für Beschädigungen des Gerätes durch Überhitzung besteht kein Gewährleistungsanspruch.**

# Pflege und Wartung

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

**Vor allen Arbeiten am Gerät muß der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden.**

- ◇ Halten Sie das Gerät frei von Staub und sonstigen Ablagerungen.
- ◇ Benutzen Sie zum Reinigen ein sauberes oder leicht angefeuchtetes Tuch, mit dem Sie den Schmutz von der Oberfläche abwischen.
- ◇ Setzen Sie keinen Wasserstrahl ein.
- ◇ Verwenden Sie keine scharfen, umweltschädlichen oder lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel.
- ◇ Verwenden Sie auch bei extremer Verschmutzung nur geeignete Reinigungsmittel.
- ◇ Verwenden Sie als Brennstoff nur sauberes Heizöl El bzw. Diesel.  
*Paraffinbildung beachten, keinen Biodiesel.*
- ◇ Überprüfen Sie den Brennstofffilter in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzungen.  
*Verschmutzte Filter müssen ersetzt werden.*
- ◇ Überprüfen Sie das Gerät auf mechanische Beschädigungen und lassen Sie defekte Teile fachgerecht austauschen.
- ◇ Überprüfen Sie die Ventilatorflügel und die Brennkammer mit Wärmetauscher in regelmäßigen Abständen auf Verschmutzung und reinigen Sie diese gegebenenfalls.
- ◇ Überprüfen Sie bauseitige Öltanks regelmäßig auf Verschmutzung und Fremdkörper und reinigen Sie diese gegebenenfalls.
- ◇ Achten Sie darauf, daß die Abgas- und Verbrennungsluftführung stets einwandfrei ist.

- ◇ Überprüfen Sie die Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf ihre korrekte Funktion.
- ◇ Halten Sie die Fühler der Sicherheitseinrichtungen stets staub- und schmutzfrei.
- ◇ Lassen Sie den Gebläse-Ölbrenner regelmäßig durch autorisiertes Fachpersonal auf korrekte Abgaswerte überprüfen.  
*Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir den Abschluß eines Wartungsvertrages.*
- ◇ Halten Sie die Wartungs- und Pflegeintervalle ein.

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

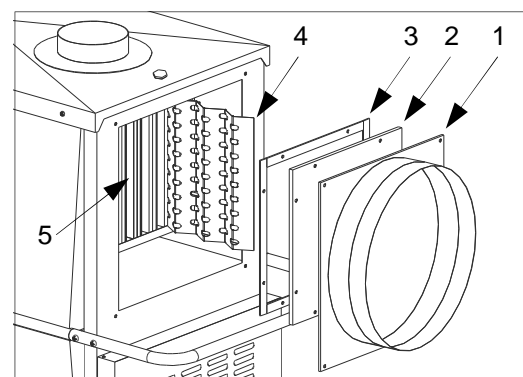
## Reinigungsarbeiten

Nach jeder Heizperiode oder abhängig von den Einsatzbedingungen auch früher, muß das Gerät einschließlich Wärmetauscher, Brennkammer und Gebläse-Ölbrenner 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. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“ und ziehen Sie den Gerätestecker aus der Netzsteckdose.
2. Nehmen Sie den Ausblasstutzen 1 nach Entfernen der vier Befestigungsschrauben ab.  
*Eventuell vorhandene Warmluftschläuche oder Rohrleitungen müssen ggf. demontiert werden.*
3. Demontieren Sie den Revisionsdeckel 2 und ziehen Sie die Rauchgasbremsen 4 heraus.
4. Reinigen Sie alle Rauchgaszüge 5.  
*Eine spezielle Reinigungsbürste ist als Zubehör mit der EDV-Nr. 1103110 erhältlich.*



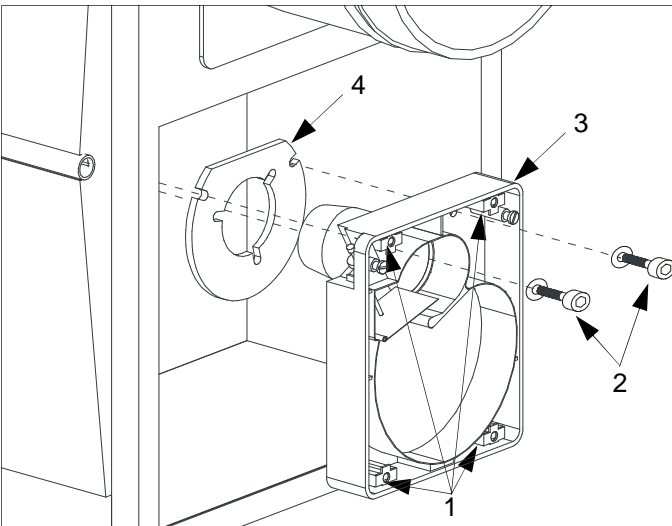
5. Reinigen Sie die Rauchgasbremsen und ersetzen Sie ggf. schadhafte Rauchgasbremsen.
6. Prüfen Sie die Dichtungen 3 des Revisionsdeckels und ersetzen Sie ggf. schadhafte Dichtungen.
7. Beachten Sie die Hinweise auf der folgenden Seite.

## Hinweise zur Montage des Revisionsdeckels

- ◇ Achten Sie stets auf den korrekten Sitz der Dichtungen und des Revisionsdeckels.
- ◇ Achten Sie bei der Montage des Revisionsdeckels auf gleichmäßig angezogene Befestigungsmuttern. *Ungleichmäßig angezogene Befestigungsmuttern können Undichtigkeiten zur Folge haben.*

## Reinigung der Brennkammer

1. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „0“ und ziehen Sie den Gerätestecker aus der Netzsteckdose.
2. Entfernen Sie die Brennerraumabdeckung.
3. Ziehen Sie den Brennerstecker ab.
4. Drehen Sie die vier Schnellverschlußschrauben der Montagegrundplatte aus ihren Halterungen 1. *Schnellverschlußschrauben und Montagegrundplatte sind in der unteren Darstellung nicht abgebildet.*
5. Ziehen Sie die komplette Montagegrundplatte vorsichtig nach vorne aus dem Gerät. *Die Brennstoffleitung muß nicht demontiert werden.*
6. Legen Sie die Montagegrundplatte neben dem Gerät ab.
7. Schrauben Sie die beiden Zylinderkopfschrauben 2 des Gehäuses 3 heraus.
8. Ziehen Sie das Gehäuse nach vorne aus der Brennkammer und legen Sie es ab.



9. Nehmen die Brennerdichtung 4 ab.
10. Beschädigen Sie die Brennerdichtung nicht. *Eine beschädigte Brennerdichtung kann Falschluf- ansaugung zur Folge haben.*
11. Reinigen Sie die Brennkammer mit einem Staubsauger durch die Brenneröffnung. *Ein spezielles Kesselreinigungsset zum REMKO- Industriesauger ist als Zubehör erhältlich.*

## Montage der Brennerdichtung und des Brenners

1. Überprüfen Sie die Brennerdichtung 4 und ersetzen Sie diese falls erforderlich.
2. Schieben Sie die Brennerdichtung auf das Flammrohr des Gehäuses.
3. Montieren Sie die Brennerdichtung 4 und das Gehäuse 3 mit den beiden Zylinderkopfschrauben 2 an dem Brennkammerflansch.
4. Montieren Sie die Montagegrundplatte mit den vier Schnellverschlußschrauben.
5. Stecken Sie den Brennerstecker wieder auf und schließen Sie die Brennerraumabdeckung.

 **Führen Sie nach Arbeiten am Gerät eine elektrische Sicherheitsprüfung nach VDE 0701 durch.**

## Zusätzliche Hinweise zur Wartung des Gerätes

- ◇ Lassen Sie den Gebläse-Ölbrenner ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal warten.
- ◇ Die Begrenzung der Abgasverluste ist gemäß §11 der Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen (1. BImSchV) einzuhalten.

 **Die Abgasanalyse muß bei geschlossener Brennerraumabdeckung durchgeführt werden.**

# Störungsbeseitigung

## Wichtige Sicherheitshinweise

- ◇ Reparaturarbeiten an der Elektroinstallation und am Gebläse-Ölbrenner dürfen aus sicherheitstechnischen Gründen ausschließlich durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden.
- ◇ Vor allen Arbeiten am Gerät muß der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden.

## Das Gerät startet nicht

1. Prüfen Sie den Netzanschluß. *1~ 230 V.*
2. Schalten Sie den Betriebsschalter in Stellung „I“.
3. Prüfen Sie, ob die Kontrolleuchte „Betrieb“ auf dem Bedienungstableau leuchtet. *Sie muß bei Wärmeanforderung leuchten.*
4. Kontrollieren Sie den Brückenstecker oder ggf. den Stecker des Raumthermostaten auf richtigen Sitz.
5. Prüfen Sie die Einstellung des Raumthermostaten. *Die eingestellte Temperatur muß höher als die vorhandene Raumtemperatur sein.*
6. Prüfen Sie, ob der Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB), ausgelöst hat. *Dazu muß die Schutzkappe, sie befindet sich neben dem Bedienungstableau, entfernt werden.*

7. Analysieren Sie vor einem STB Reset unbedingt die Ursachen und beseitigen Sie diese ggf.  
*Folgenden Ursachen können möglich sein:*
  - *Das Gerät konnte nicht nachkühlen, da der Elektroanschluß unterbrochen war.*
  - *Zu hohe Ausblastemperatur aufgrund unsachgemäßer Luftführung bei Schlauchbetrieb.*
  - *Kein freier bzw. ausreichender Luftein- oder Luftaustritt vorhanden.*
8. Prüfen Sie, ob die Kontrolleuchte „Brennerstörung“ auf dem Bedienungstableau leuchtet.  
*Ist dies der Fall, den Brennerautomaten durch Druck auf die Entstörtaste entriegeln*
9. Schalten Sie den Betriebsschalter in Position „II“.  
*Wenn der Zuluftventilator jetzt anläuft, ist der Fehler evtl. im Bereich des Brenners zu suchen.*

### **Gebläsebrenner und Energieversorgung**

1. Prüfen Sie den Ölfilter auf Verschmutzung.  
*Verschmutzten Filter austauschen.*
2. Prüfen Sie, ob der Absperrhahn am Ölfilter geöffnet ist.
3. Prüfen Sie den Brennstoffbehälter auf ausreichende Füllmenge.
4. Prüfen Sie das Heizöl auf Paraffinausscheidungen.  
*Bereits ab 5 °C möglich.*
5. Prüfen Sie die Ölschläuche auf Beschädigungen.
6. Prüfen Sie die Fühler sowie die Kapillarrohre der Sicherheitseinrichtungen auf Beschädigung bzw. Verschmutzungen.
7. Prüfen Sie den Temperaturwächter (TW) mit geeigneten Mitteln auf seine korrekte Funktion.
8. Prüfen Sie den Gebläse-Ölbrenner auf evtl. Verschmutzung der Düse, Stauscheibe, Filter etc.

### **Der Zuluftventilator läuft nicht an**

1. Prüfen Sie den Ventilatorflügel auf Leichtgängigkeit.
2. Prüfen Sie die Elektrokabel am Zuluftventilator auf Beschädigungen.
3. Prüfen Sie den Betriebskondensator des Ventilators.  
*Er befindet sich im Schaltkasten des Gerätes.*
4. Prüfen Sie den Temperaturregler (TR) mit geeigneten Mitteln auf seine korrekte Funktion.


### **Wichtige Hinweise zur Entriegelung des Brenners**

- ◇ Führt der Brenner während der Startphase eine weitere Störabschaltung durch, darf eine nochmalige Entriegelung erst nach einer Wartezeit von 5 Min. vorgenommen werden.
- ◇ Weitere Entriegelungen sind unbedingt zu unterlassen. Es besteht Verpuffungsgefahr.

## **Kundendienst und Gewährleistung**

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

Die Geräte wurden werkseitig mehrfach auf einwandfreie Funktion geprüft. Sollten dennoch Funktionsstörungen auftreten, die nicht mit Hilfe der Störungsbeseitigung durch den Betreiber zu beseitigen sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder Vertragspartner.

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

### **Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Geräte sind aufgrund ihrer Konzeption und Ausstattung ausschließlich für Heiz- und Lüftungszwecke im industriellen bzw. gewerblichen Einsatz konzipiert.

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

# Technische Daten

Gerätetyp		CLK 20 H
Nennwärmebelastung max.	kW	22
Nennwärmeleistung	kW	20
Nennluftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	1.860
Pressung (max. ges.)	Pa	95
Brennstoff		Heizöl EL oder Dieselkraftstoff nach DIN 51603
Brennstoffverbrauch max.	L/h	2,20
Öldüse (Danfoss) <sup>2)</sup>	USG	0,5 / 60 <sup>°S</sup>
Pumpendruck ca. <sup>2)</sup>	bar	10,5 – 11,0
Abgasverlust max.	%	9
Abgasmassenstrom ca.	kg/h	35
Feuerraumwiderstand ca. (Anfahr / Betrieb)	Pa	140 / 40
Erforderlicher Kaminzug	Pa	0
Elektroanschluß	V/Hz	1~ 230/50
Leistungsaufnahme max. (ges. Gerät)	W	320
Nennstrom max. (ges. Gerät)	A	1,45
Leistungsaufnahme max. (Ventilator)	W	130
Nennstrom max. (Ventilator)	A	0,6
Betriebskondensator des Ventilators	µF	3
Absicherung (Bauseits)	A	10
Temperaturerhöhung ( $\Delta_t$ )	K	41
Schalldruckpegel $L_{pA}$ 1m <sup>3)</sup>	dB (A)	60
Luftausblas $\varnothing$	mm	300
Abgasstutzen $\varnothing$	mm	130
Gerätelänge ges.	mm	1.180
Gerätebreite ges. / mit Radsatz	mm	510 / 580
Gerätehöhe ges. / mit Radsatz	mm	735 / 880
Gewicht mit Gebläse-Ölbrenner	kg	94

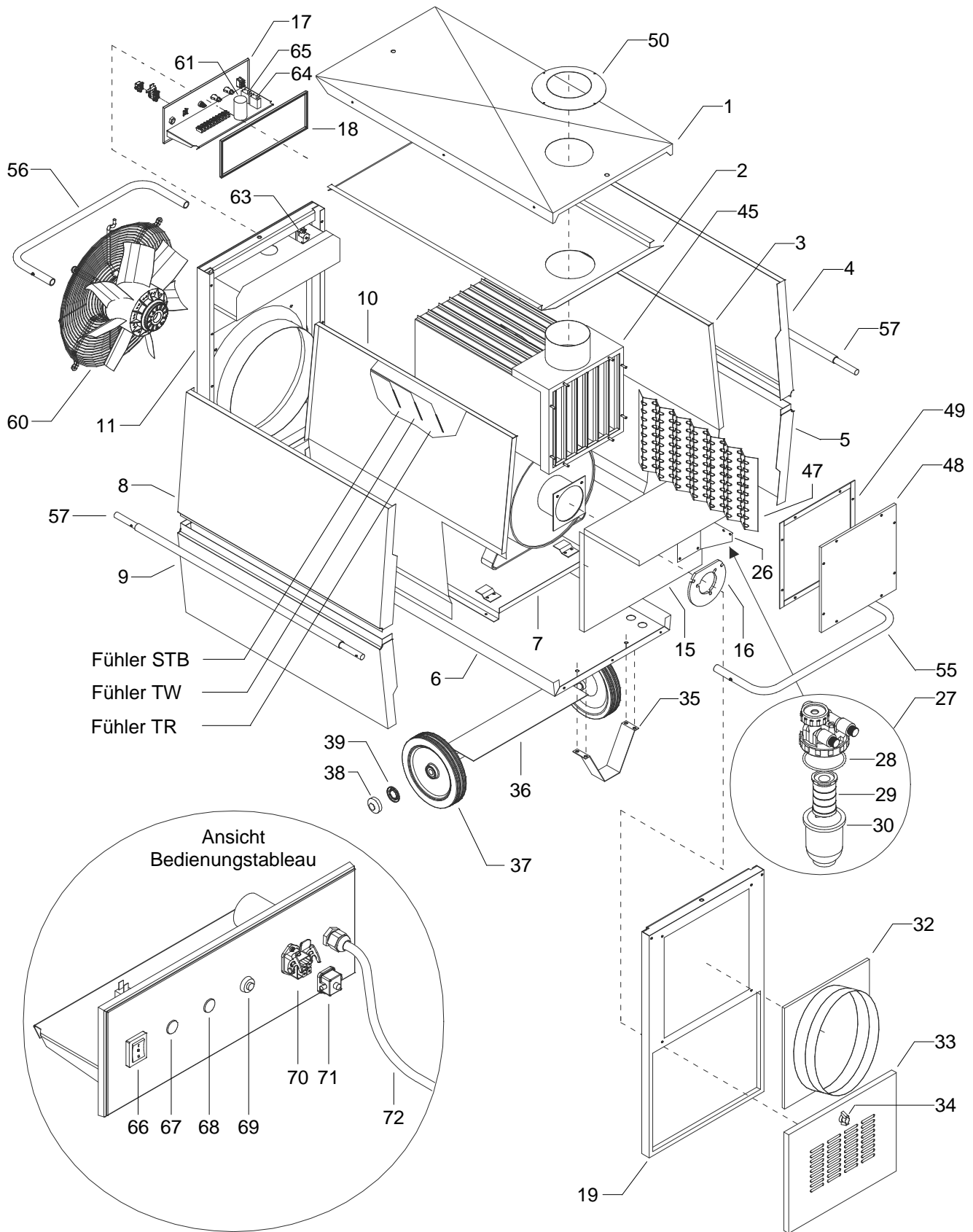
2) Die genannten Düsendurchmesser und Pumpendrucke resultieren aus Abstimmversuchen auf dem Prüfstand. Der Öldurchsatz wurde ausgelitert. (Aufgrund produktspezifischer Düsen- und Drucktoleranzen sowie der Öltemperatur, sind die Angaben nur als Richtwerte zu betrachten)

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

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



# Gerätedarstellung



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

# Ersatzteilliste

Nr.	Bezeichnung	EDV-Nr.
1	Deckblech	1104890
2	Isolation, oben	1104891
3	Isolation, rechts	1104892
4	Seitenteil, rechts oben	1104893
5	Seitenteil, rechts unten	1104894
6	Bodenwanne	1104895
7	Isolation, unten	1104896
8	Seitenteil, links oben	1104897
9	Seitenteil, links unten	1104898
10	Isolation, links	1104899
11	Rückwand, kpl.	1104900
15	Trennwand	1104901
16	Brennerdichtung	1104902
17	Schaltkasten, kpl.	1104903
18	Dichtung für Schaltkasten	1104904
19	Vorderwand	1104905
26	Haltewinkel, Ölfilter	1104721
27	Ölfilter, kpl.	1102526
28	O-Ring	1108464
29	Filtereinsatz	1108462
30	Ölfiltertasse	1108463
32	Ausblasstutzen	1104906
33	Brennerraumabdeckung	1104907
34	Schloß der Brennerraumabdeckung	1104908
35	Stützfuß	1104910
36	Achse	1104911
37	Rad	1101621
38	Radkappe	1101623
39	Sicherungsring	1101622
45	Brennkammer, kpl.	1104912
47	Rauchgasbremse (Satz)	1104913
48	Revisionsdeckel	1104914
49	Dichtung für Revisionsdeckel	1104915
50	Rosette, Abgasstutzen	1104916
55	Transportbügel, vorne	1104917
56	Transportbügel, hinten	1104918
57	Transportbügel, mitte	1104919
60	Ventilator, kpl.	1108169
61	Kondensator (Ventilator)	1102516
63	Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	1101197
64	Temperaturregler (TR)	1103166
65	Temperaturwächter (TW)	1103146
66	Betriebsschalter	1101188
67	Kontrolleuchte, grün (Betrieb)	1105514
68	Kontrolleuchte, rot (Brennerstörung)	1105363
69	Entstörtaster (Brenner)	1103408
70	Thermostatsteckdose	1101018
71	Brückenstecker	1101019
72	Netzkabel mit Stecker	1104701
o. Abb.	Brennerstecker, 7-polig	1102537
	Gebläse-Ölbrenner kpl.	944015
	Faßarmatur, kpl.	1002524
	Reinigungsbürste, kpl.	1103110

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

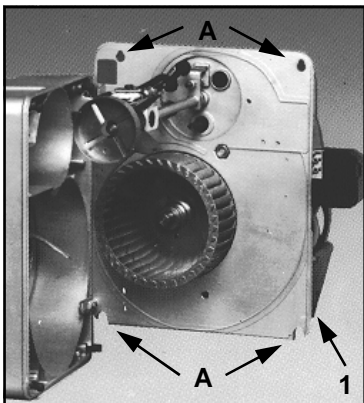
# Inbetriebnahme des Gebläse-Ölbrenners

**Die Inbetriebnahme des Gebläse-Ölbrenners darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden!**

## Vorbereitende Maßnahmen

Bevor Sie mit der Einstellung des Gebläse-Ölbrenners beginnen, führen Sie folgende Arbeiten durch:

1. Entfernen Sie die Klappe zum Brennerraum.
2. Demontieren Sie die Brennstoffleitung vom Brenner und ziehen Sie den Brennerstecker ab.
3. Lösen Sie die vier Schnellverschlussschrauben der Montagegrundplatte 1 an Position A.

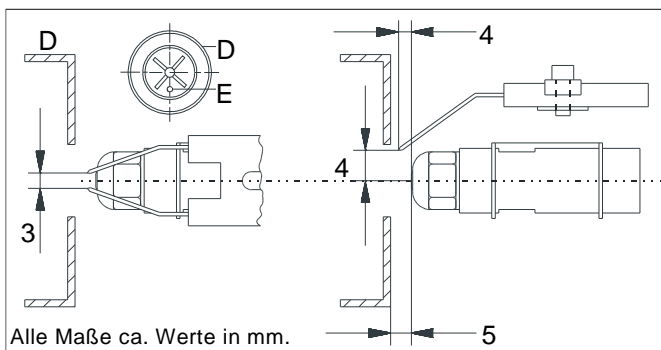


4. Ziehen Sie die komplette Montagegrundplatte vorsichtig nach vorne aus dem Gerät.
5. Stellen Sie die Montagegrundplatte an einem, für die weiteren Arbeiten geeigneten, Platz ab.

## Erforderliche Düsendrößen

Die erforderliche Öldüse ist abhängig vom Pumpendruck und der Geräteleistung. Es darf nur eine geeignete Düse mit entsprechendem Sprühwinkel und Kegelcharakteristik und Durchsatz verwendet werden. Die erforderliche Düsendröße entnehmen Sie den Technischen Daten.

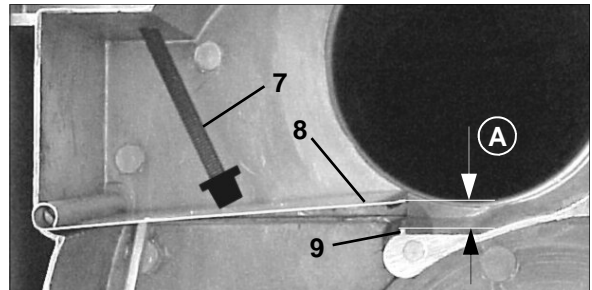
## Voreinstellung von Zündelektrode und Stauscheibe



Montieren Sie die Stauscheibe D so, daß das Sichtloch E mit der Fotozelle in einer Flucht liegt.

## Einstellen der Luftklappe

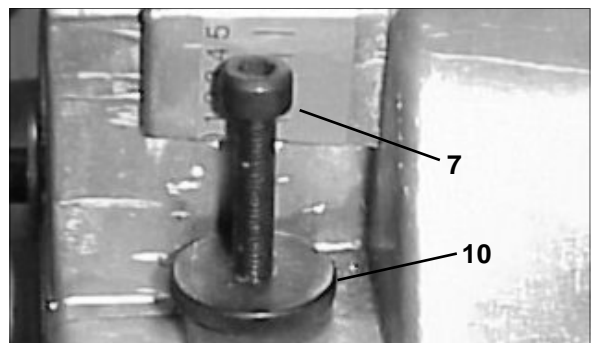
Stellen Sie die Luftklappe mit der Stellschraube 7 so ein, daß der Abstand A zwischen Luftklappe 8 und Anschlag 9 ca. 6 mm beträgt.



Zum Einstellen des erforderlichen Abstandes gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Lösen Sie die Rändelmutter „10“ und verdrehen Sie die Stellschraube „7“ entsprechend.

*Rechtsdrehung* ⇒ der Abstand A wird kleiner  
*Linksdrehung* ⇒ der Abstand A wird größer



2. Stellen Sie nach Einstellen des Abstandes die Stellschraube mit der Rändelmutter 10 wieder fest.

**Die optimale Einstellung muß den örtlichen und abgasseitigen Gegebenheiten angepaßt werden.**

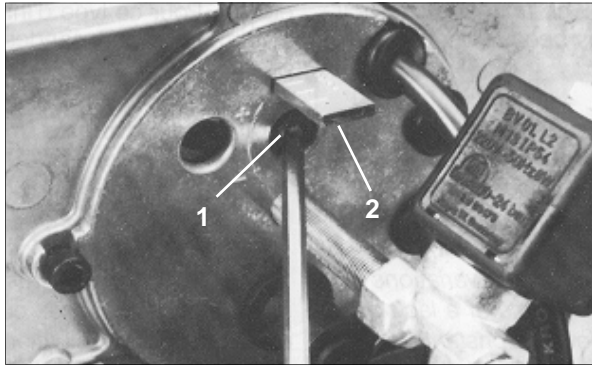
## Montagegrundplatte

Nach erfolgter Einstellung von Zündelektrode, Stauscheibe und Lufterlaufdüse wird die Montagegrundplatte wieder montiert.

1. Montieren Sie die Montagegrundplatte mit den vier Schnellverschlussschrauben.
2. Montieren Sie die Brennstoffleitung am Brenner.
3. Stecken Sie den Brennerstecker wieder auf.

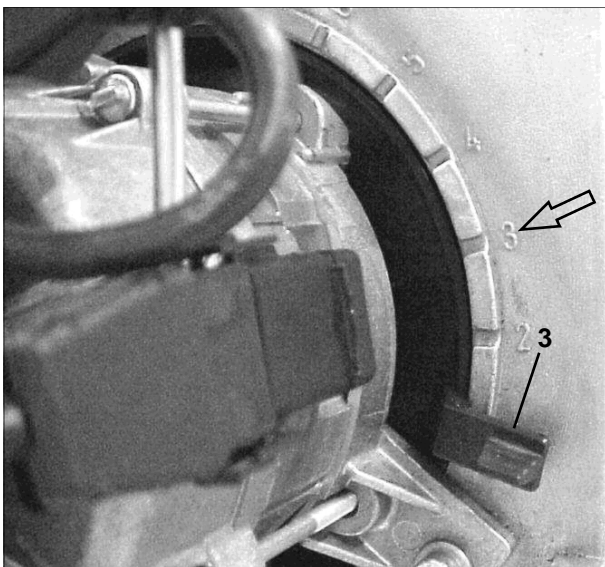
### Einstellen der Sekundärluft (Düsenstock)

1. Stellen Sie mit der Stellschraube 1 den Düsenstock 2 auf die Markierung ca. „1,5“ ein.



### Einstellen der Lufteinlaufdüse

1. Bringen Sie den Verstellhebel 3 der Lufteinlaufdüse in die Rasterstellung 3 (s. Pfeil).



### Wichtige Hinweise

- ◇ Alle Angaben sind lediglich Voreinstellungen und müssen bei der Abgasanalyse entsprechend den örtlichen Gegebenheiten nachjustiert bzw. angepaßt werden. Die Einstellungen können nur bei ordnungsgemäß installierter Abgasanlage vorgenommen werden!
- ◇ Die Geräte müssen grundsätzlich mit Nennbelastung betrieben werden.
- ◇ Um die optimale Funktion des Brenners zu gewährleisten wird darauf hingewiesen, daß eine jährliche Wartung gemäß DIN 4755 durchgeführt werden muß. Zu diesem Zweck ist es ratsam einen Wartungsvertrag abzuschließen.

### Messen der Verbrennungsgase

Jede stationäre Feuerungsanlage muß gemäß der 1. Bundesimmissionsschutzverordnung (1.BImSchV) durch Messung der Abgaswerte überprüft werden.

Der Betreiber ist verpflichtet bis zu 4 Wochen nach Inbetriebnahme der Feuerungsanlage diese vom Bezirksschornsteinfegermeister durch Messungen überwachen zu lassen.

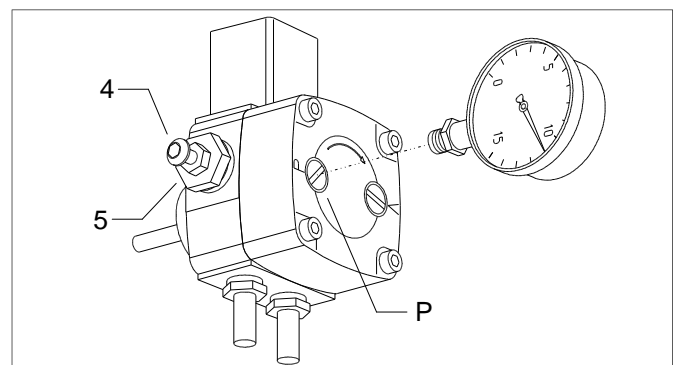
Außerdem muß gemäß der §§ 9 und 15 der 1. BImSchV eine jährliche Überprüfung der Immissionswerte durch den Bezirksschornsteinfegermeister durchgeführt werden (Ölderivate, Ruß, Abgasverlust).

### Einstellen des Pumpendruckes

Bei der Inbetriebnahme des Brenners und jeder Wartung ist der Öldruck einzustellen bzw. zu überprüfen.

 **Lassen Sie die Pumpe nicht ohne ÖL laufen!**

1. Entfernen Sie den Stopfen am Meßstutzen „P“ und montieren Sie das Ölmanometer (Dichtung!).
2. Öffnen Sie alle Ölabsperreinrichtungen.
3. Schalten Sie das Gerät über den Betriebsschalter ein.
4. Stellen Sie, nach lösen der Kontermutter 5, an der Einstellschraube 4 den erforderlichen Öldruck ein.  
*Im Uhrzeigersinn: Druck erhöhen*  
*Gegen den Uhrzeigersinn: Druck vermindern*
5. Sichern Sie nach erfolgter Druckeinstellung die Einstellschraube mit der Kontermutter 5.



6. Schalten Sie das Gerät über den Betriebsschalter aus.
7. Demontieren Sie das Ölmanometer und setzen Sie den Stopfen wieder ein (Dichtung!).

### Zusätzliche Hinweise zur Pumpe

- ◇ Einwandfreie Brennstoffqualität ist zur Schmierung des Pumpengetriebes unbedingt notwendig.  
*Nie Wasserrückstände oder zum Abbinden neigende Feinstäube (z. B. Zement) mit ansaugen.*
- ◇ Das Gerät niemals mit trockengelaufener Pumpe längere Zeit stehen lassen.

# Wartungs- und Pflegeprotokoll

Gerätetyp : ..... Gerätenummer : .....

Brennertyp : ..... Brennernummer : .....

	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																				
Dichtungen Revisionsdeckel ersetzt																				
Brennerdichtung ersetzt																				
Brennstofffilter ersetzt																				
Sicherheitseinrichtungen überprüft																				
Elektrische Sicherheit überprüft																				
Schutzvorrichtungen überprüft																				
Gerät auf Beschädigungen überprüft																				
<b>Brennerwartung *)</b>																				
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 Gebläse-Ölbrenner nur durch autorisiertes Fachpersonal warten und gemäß den gesetzlichen Vorschriften (1. BImSchV.) einstellen lassen. Ein entsprechendes Meßprotokoll ist zu erstellen.**



## **EG – Konformitätserklärung**



Hiermit erklären wir, daß nachfolgend aufgeführter Warmluftzeuger aufgrund seiner Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Anforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien entspricht.

### **Wichtiger Hinweis:**

Bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung, Aufstellung, Wartung etc. oder eigenmächtigen Änderungen an der werkseitig gelieferten Geräteausführung verliert diese Erklärung ihre rechtliche Gültigkeit.

Name des Herstellers : **REMKO GmbH & Co. KG**  
Klima- und Wärmetechnik  
Im Seelenkamp 12  
D - 32791 Lage

Geräte (Maschinen) - Ausführung : ortsveränderlicher Warmluftzeuger  
zum Betrieb mit separatem Gebläsebrenner

Serie / Baureihe : **REMKO CLK 20 H**


Serien- / Baureihennummer : 594.....

Geltende Bestimmungen : **MA - RL 89/392/EWG** Maschinenrichtlinie [98/37/EG]  
**NS - RL 73/23/EWG** Niederspannungsrichtlinie  
**EMV - RL 89/336/EWG** EMV-Richtlinie

Angewandte Normen : EN 292 - 1; EN 292 - 2; EN 294; EN 349;  
EN 60204 - 1; DIN VDE 0116;  
DIN 30697 - 2; DIN 45635 - 1  
EN 55014 - 1; EN 55014 - 2; EN 55104;  
EN 61000 - 3 - 2; EN 61000 - 3 - 3;

Lage, 05. August 2003

REMKO GmbH & Co. KG

ppa.   
Unterschrift (Technische Leitung)

HELOT  
**Heiz- und Austrocknungstechnik GmbH**

Oskar-Jäger-Strasse 145  
50825 Köln

Telefon (0221) 95 44 59-0  
Telefax (0221) 95 44 59-90  
Notdienst (0161) 6 21 69 99