

# thermoVAC

OPTIMIERT IHRE HEIZUNG

optimiert Ihre Heizung – richtig heiss, ohne Luft

## Vakuum-Entgasungsgeräte mit patentierter Gasmessung



## schützt gegen Wärmeverluste, Schlamm- und Korrosionsschäden

# Inhaltsverzeichnis

1. Wie kommt Luft in die Heizung?
2. Nachteile von Luft in der Heizung
3. Die mechanische Entlüftung
4. Entgasung mit dem Vakuum-Entgasungsgerät
5. Die Vorteile der Vakuum-Entgasung
6. Die Vorzüge der **thermoVAC**-Entgasungsgeräte
7. Welche Möglichkeiten haben Sie als Installateur?
8. Das mobile Vakuum-Entgasungsgerät  
(Typ 15M, Typ 30M, Typ 100M)
9. Gerätetypen von **thermoVAC**
10. Kontakt-Informationen

## 1. Wie kommt Luft in die Heizung?

1. Das kalte Wasser, das man in die Heizung füllt, enthält 3 - 6 % **gelöste Luft**.
2. Warmes Wasser kann weniger Luft lösen. Wird das Wasser in der Heizung erhitzt, dann bilden sich aufsteigende **Mikroblasen**.
3. Die aufsteigenden **Mikroblasen** gasen als **freie Luft** aus.

## 2. Nachteile von Luft in der Heizung

### Freie Luft

verursacht Geräusche und überträgt **keine Wärme**

### Mikroblasen

verschlammen, korrodieren und verschleissen Ihre Heizung

### Gelöste Luft

verhindert die optimale Übertragung der Wärme und senkt den Wirkungsgrad



## 3. Die mechanische Entlüftung

Das mechanische Entlüften entfernt nur die **freie Luft**. Die **Mikroblasen** und die im Wasser **gelöste Luft** bleiben in der Anlage. Kaum entlüftet, bildet sich nach und nach wieder **freie Luft**. Eine erneute Entlüftung ist nötig, was sehr mühsam und zeitraubend ist.

## 4. Die Entgasung mit dem Vakuum-Entgasungsgerät

Nachdem die Heiz- oder Kälteanlage mit Wasser befüllt ist, wird das Entgasungsgerät am System angeschlossen. Es entfernt nicht nur den grössten Teil der **gelösten Luft** aus dem Wasser, sondern auch die **Mikroblasen** und die **freie Luft**.

## 5. Vorteile der Vakuum-Entgasung

➤ <b>Überall warm:</b>	Ihre Fussböden und Radiatoren sind wieder durchgehend warm, weil entgastes Wasser die Wärme optimal überträgt.
➤ <b>Geringerer Energieverbrauch:</b>	Ihre Heizung arbeitet effizienter. Darum können Sie zwischen 6 - 12 % Ihrer Energiekosten sparen.
➤ <b>Umweltfreundlicher:</b>	Die CO <sub>2</sub> -Emissionen reduzieren sich.
➤ <b>Geräuschlos:</b>	Die durch Mikroblasen verursachten Geräusche verschwinden.
➤ <b>Längere Lebensdauer des Heizsystems:</b>	Mit einer Entgasung beugen Sie der Verschlammung und Korrosion des Heizsystems und Pumpenschäden vor.

## 6. Die Vorzüge der thermoVAC-Entgasungsgeräte

- Sie laufen vollautomatisch.
- Sie **messen den Gasgehalt im Wasser**. Sobald er einen bestimmten Wert über- oder unterschreitet, setzt die Entgasung ein oder aus.
- Sie haben einen **geringen Energieverbrauch**.
- Sie funktionieren **weitgehend wartungsfrei**.
- Sie sind **klein** und **einfach** an der Wand **zu montieren**. Sie benötigen **keine feste Verrohrung**.
- Sie werden **in der Schweiz entwickelt und produziert**.
- Sie bieten einen **potentialfreien Kontakt** für das Gebäudeleitsystem.

## 7. Welche Möglichkeiten haben Sie als Installateur?

1. Sie kaufen ein mobiles Entgasungsgerät von **thermoVAC**. Mit diesem Gerät können Sie Ihren Kunden alle neuen und sanierten Heizungen gasfrei übergeben. Ihr **Arbeitsaufwand** und Ihre **Kosten** werden dadurch **reduziert**.
2. Sie bieten Ihren Kunden einen spontanen oder dauerhaften Entgasungs-Service an.
3. Sie verkaufen Ihren Kunden ein Entgasungsgerät von **thermoVAC**.  
Wir empfehlen Ihnen, Ihren Kunden das Gerät in der Offerte **optional** zu offerieren.

## 8. Mobile Vakuum-Entgasungsgeräte (Typ 15M, 30M, 100M)

### Ablauf:

- Der Installateur montiert das mobile Gerät von **thermoVAC** bei seinem Kunden.
- Das zeitintensive und mühsame Entgasen erledigt das Gerät.
- Je nach Grösse der Heizungsanlage kann es nach 1 - 2 Wochen wieder abgeholt werden.

### Technische Daten:

Typ 15M, Typ 30M	1.0 – 3.5 bar
Anlage-Volumen	max. 15 m <sup>3</sup> / 50 m <sup>3</sup> / 500 m <sup>3</sup>
Entgasungsleistung pro Tag	2'600 / 7'700 / 13'200 Liter
Wassertemperatur	min. 5 °C
Wassertemperatur	max. 65 °C
Gewicht	ca. 14 / 18 / 25 kg
Masse (B x T x H)	330 x 360 x 880 mm
Anlage-Prüfdruck	max. 9.0 bar
Elektrischer Anschluss	230 V und 50 Hz
Leistung	120 W
Stromstärke	1.0 A






Preise auf Anfrage

### Zusätzliche Angaben:

- Die beiden 2 m langen, **flexiblen Hochdruckschläuche mit einer 3/4"-Verschraubung** ermöglichen einen unkomplizierten Anschluss an jedes Heizsystem.
- Ein **Schlammfilter** und ein **Rückschlagventil** sind an den Hochdruckschläuchen fest integriert.
- Der **dreipolige Elektroanschluss** mit Stecker hat eine Kabellänge von 1.5 m.



## 9. Gerätetypen von thermoVAC

	<p><b>Einfamilienhäuser</b></p> <p><b>Vakuum-Entgaser Typ 1, 1K</b></p> <p>Entgasungsleistung pro Tag: 400 Liter          Anlagevolumen: bis 1'500 Liter          Kesselleistung: bis ca. 25 kW</p>
	<p><b>Kleine Mehrfamilienhäuser</b></p> <p><b>Vakuum-Entgaser Typ 2, 2K</b></p> <p>Entgasungsleistung pro Tag: 800 Liter          Anlagevolumen: bis 3'000 Liter          Kesselleistung: weniger als 60 kW</p>
	<p><b>Grosse Mehrfamilienhäuser</b></p> <p><b>Vakuum-Entgaser Typ 10, 10K</b></p> <p>Entgasungsleistung pro Tag: 1'300 Liter          Anlagevolumen: bis 7'500 Liter          Kesselleistung: weniger als 500 kW</p>
	<p><b>Schulen, Pflegezentren, kleine Spitäler</b></p> <p><b>Vakuum-Entgaser Typ 15, 15B, 15K, 15M</b></p> <p>Entgasungsleistung pro Tag: 2'600 Liter          Anlagevolumen: bis ca. 15'000 Liter          Kesselleistung: bis 1'000 kW</p>
	<p><b>Industrieanlagen, Grossgebäude, Spitäler</b></p> <p><b>Vakuum-Entgaser Typ 30, 30B, 30K, 30M          Typ 100, 100B, 100K, 100M</b></p> <p>Entgasungsleistung pro Tag: 7'700 / 13'200 Liter          Anlagevolumen: bis 50'000 / 500'000 Liter          Kesselleistung: über 1'000 kW</p>

Preise auf Anfrage

## 10. Kontaktinformationen

### Ihre Ansprechpartner:



**Armin Kappeler**  
Geschäftsführer

079 362 01 39  
[info@thermovac.ch](mailto:info@thermovac.ch)  
[www.thermovac.ch](http://www.thermovac.ch)

**thermoVAC** GmbH  
Wäldliweg 58  
8645 Jona  
055 525 83 80



**Hans Tobler**  
Verkaufsberater

078 806 74 99  
[htobler@thermovac.ch](mailto:htobler@thermovac.ch)  
[www.thermovac.ch](http://www.thermovac.ch)

**thermoVAC** GmbH  
Wäldliweg 58  
8645 Jona  
055 525 83 80

### Haben Sie Fragen?

Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns. Wir beantworten gerne Ihre Fragen.

Für eine kostenlose Gasmessung oder Präsentation vereinbaren Sie einfach einen Termin.