

**Industrielle Wärmetechnik  
Industrie-Ofenanlagen  
feuerfeste Ausmauerungen  
Kaminsanierungen**

Dorfstrasse 18  
8255 Schlattingen  
www.liwag.ch

Tel: +41 52 315 29 21  
Fax: +41 52 315 14 06  
E-Mail: ofenbau@liwag.ch



Sie als Kunde

Schlattingen, 22. März 2019 RH/ms

## **Beschreibung – Occasions- Kammerofen**

u/Komm. 10879

Sehr geehrter Interessent

Besten Dank für Ihr Interesse an unserem Occasions- Kammerofen. Dies ist unser Ausstellungsofen welcher teilweise auch für Versuche genutzt wurde. Der Ofen befindet sich technisch und optisch in einem sehr guten Zustand. Gerne bieten wir Ihnen den Kammerofen, Fabrikat LINN, wie folgt an:

### **1 Stück Faserlaborofen mit schutzgasdichter Kammer Typ VMK 80-S**

230 V - Ausführung, anschlussfertig, elektrischer Temperaturregler mit Istwertanzeige bis 1050°C, 1 Aufheizgeschwindigkeit einstellbar, 7-Tage-Vorwahluhr (entfällt bei Option Programmregler), Schalter und Elektroanschluss für Absaugung oder Gebläse, Schutzgasmuffel aus hitzebeständigem Stahl.

### **Technische Spezifikationen**

Nutzbare Kammerabmessungen:	ca. 180 x 140 x 210 mm (BxHxT)
Aussenabmessungen des Ofens:	ca. 420 x 530 x 560 mm (BxHxT)
Kammerinhalt, Volumen:	ca. 5 l
Betriebstemperatur:	ca. 1000°C
Höchsttemperatur:	ca. 1050°C
H <sub>2</sub> O/min:	ca. 2 l
Spannung:	230 V WS/50 Hz/1 Phase
Leistung:	ca. 2,3 kW
Gewicht:	ca. 60 kg

### **Kurzbeschreibung**

#### **Ofengehäuse**

Das ansprechend gestaltete Edelstahl-Ofengehäuse ist mit einer Ablage unterhalb der Tür versehen, die gleichzeitig die Bedienelemente vor thermischer und mechanischer Beschädigung schützt.

## **Heizung**

In die Fasermuffel sind langlebige Kanthal-A1-Heizwendel eingebettet. Die Beheizung erfolgt von vier Seiten, so dass eine gleichmässige Temperaturverteilung in der Ofenkammer erzielt wird.

## **Isolierung**

Die Faserkammer ist aus einem Block im Vakuumziehverfahren aus Keramikfaser hergestellt. Damit lassen sich hohe Isolierwerte erzielen, die eine wesentliche Verringerung der Isolationswanddicken und des Gewichtes bei geringerem Wärmespeichervolumen ermöglichen. Durch eine umlaufende Luftschicht zwischen der Isolierung und dem Blechgehäuse werden niedrige Aussenwandtemperaturen erreicht. In Verbindung mit der Isolation lassen sich wesentlich schnellere Aufheiz- und Abkühlzeiten und ein um 40 % reduzierter Stromverbrauch erreichen.

## **Schutzgasdichter Muffeleinsatz**

Beim Muffeleinsatz sind alle wärmebeaufschlagten Teile aus hitzebeständigem Material (Werk.-Nr. 1.4841), ansonsten aus Edelstahl, gefertigt und fest an der Vorderseite am Ofengestell über Haltewinkel montiert. Der Muffelinnenüberdruck ist für max. 4 - 7 mbar ausgelegt. Die stirnseitigen Dichtflansche der Muffel sind wassergekühlt ausgeführt. Der Kühlwasserrücklauf ist nur für den drucklosen Rücklauf ausgelegt.

## **Steuer- und Regelanlage**

Im Ofenunterteil, unterhalb des Ablagebleches, ist die Steuer- und Regelanlage untergebracht. Standardmässig ist diese mit folgenden Komponenten versehen:

- 1 Temperaturregler G400
  - Zwei- oder Dreipunktreger mit PID-Regelverhalten
  - Logik-Ausgang
  - eine Aufheizgeschwindigkeit frei programmierbar / Rampenfunktion (0,0 – 999,9 dig/min)
  - Istwertanzeige (Sollwert auf Tastendruck)
  - Selbstoptimierung verhindert Überschwingen (Vorabgleich oder automatischer Selbstabgleich)
  - Trennung von Bedienerenebene und Konfigurationsebene (verhindert ungewollte Änderungen)
  - Alarmmeldung bei Thermoelementbruch
  - Timer einschaltverzögert / ausschaltverzögert (einstellbar 0,0 – 99,59 h/min)
- 1 Sicherheitsregler
- 1 Zeitschaltuhr zur Vorwahl des Einschaltzeitpunktes (entfällt bei Option SE 40)
- 2 Thermoelemente (NiCrNi)

Das Regelthermoelement wird in den Muffeleinsatz und das Sicherheitsthermoelement zwischen Muffeleinsatz und Ofenheizung untergebracht. Die Anlage entspricht in ihrer Ausführung der Maschinenrichtlinie, der Niederspannungsrichtlinie und kommt ein Druck- oder Vakuumbehälter zum Einsatz, der Druckbehälterrichtlinie. Unsere Produktnorm ist die EN-746.

## Lieferbedingungen

<b>Preise</b>	Bei unseren Preisen für die Ofenanlage handelt es sich um Festpreise, exkl. 7.7 % MWST, ab Schlattingen
<b>Gültigkeit</b>	30.6.2019. Zwischenverkauf vorbehalten
<b>Liefertermin</b>	ca. 1 Woche nach Bestellung
<b>Service/Reparatur</b>	Dank unserem gut ausgebauten Kundendienst können wir unseren Kunden eine Instandsetzung bei allfälligen Störungen innerhalb von max. 48 Stunden (werktags) zusichern.
<b>Zahlungsbedingungen</b>	bei Lieferung, zahlbar innerhalb von 30 Tagen, rein netto, gegen Rechnung
<b>Liefergrenze</b>	Folgende Leistungen sind <b>nicht</b> eingeschlossen: <ul style="list-style-type: none"><li>- alle nicht aufgeführten Lieferungen und Arbeiten</li><li>- Schutzgas-Versorgung</li><li>- el. Zu- und Verbindungsleitungen</li><li>- Abluft-Kamin</li><li>- Verpackung und Transport</li></ul>

Wir hoffen, dass Ihnen unser Angebot zusagt und würden uns über Ihre Bestellung freuen.

Freundliche Grüsse

LIWAG

Richard Horvath