

Professional  
Powder Equipment  
Manufacturer



Powder  
Equipment



Milling  
Technology



Powder  
Materials

# TENCAN

## Product Brochure



**SINTERANLAGEN**

# Mikrowellen- Vakuumtrockner

**WBGZ**

Mikrowellen-Vakuumtrockner für Lebensmittel, Pharma und Chemie. Effiziente Trocknung und Sterilisation bei niedrigen Temperaturen.

<https://www.planetaryballmills.com/de/products/sintering-series/microwave-vacuum-drying-oven.html>



**TENCAN**

— TENCAN POWDER —

## Produktübersicht

Mikrowellen-Vakuumtrockner für Lebensmittel, Pharma und Chemie. Effiziente Trocknung und Sterilisation bei niedrigen Temperaturen.



### Microwave Vacuum Drying Oven

Models: WBGZ-1  
WBGZ-3

Uniform Heating  
Extends Shelf Life

Energy Saving & Efficient  
Compact Equipment Size  
Easy Installation & Maintenance



### Microwave Vacuum Dryer

Model: WBGZ-1  
WBGZ-3

Uniform Heating  
Extends Shelf Life

Energy-Saving & Efficient  
Compact Equipment Size  
Easy Installation & Maintenance





## Produkteinführung

Der Mikrowellen-Vakuumtrockner ist eine neue Generation neuer, effizienter Trocknungs- und Sterilisationsgeräte, die unter Einsatz der ausgereiften Technologie zur Anwendung von Mikrowellenenergie erfolgreich für die Lebensmitteltechnik, Pharmatechnik, Biotechnik, Chemietechnik, Materialtechnik und die Tiefenverarbeitung von landwirtschaftlichen Produkten und Nebenprodukten entwickelt wurden. Es bietet erhebliche Vorteile wie eine schnelle Trocknungsgeschwindigkeit, ein geringes Energieverbrauchs-Effizienzverhältnis und einen gleichmäßigen Trocknungs- und Sterilisationseffekt der Materialien. Es kann den herkömmlichen Trockner zur Materialentwässerung und -trocknung direkt ersetzen. ; Die Sterilisationsfähigkeit der Mikrowellenenergie kann auch zur Sterilisation chinesischer Arzneimittelmaterien, chinesischer Arzneimittelpulver und anderer Materialien genutzt werden. Es wird hauptsächlich zur Dehydrierung, Trocknung und Sterilisation von hochwertigen und hitzeempfindlichen Agrar- und Nebenprodukten, Gesundheitsprodukten, Lebensmitteln, medizinischen Materialien, Obst und Gemüse, chemischen Rohstoffen usw. verwendet. ; Wird zur Konzentration chemischer Produkte bei niedriger Temperatur, zur Entfernung von Kristallwasser, zum Trocknen von Enzympräparaten usw. verwendet. Mikrowellen-Vakuumtrockner eignen sich für Labore in wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen.

Drying Series

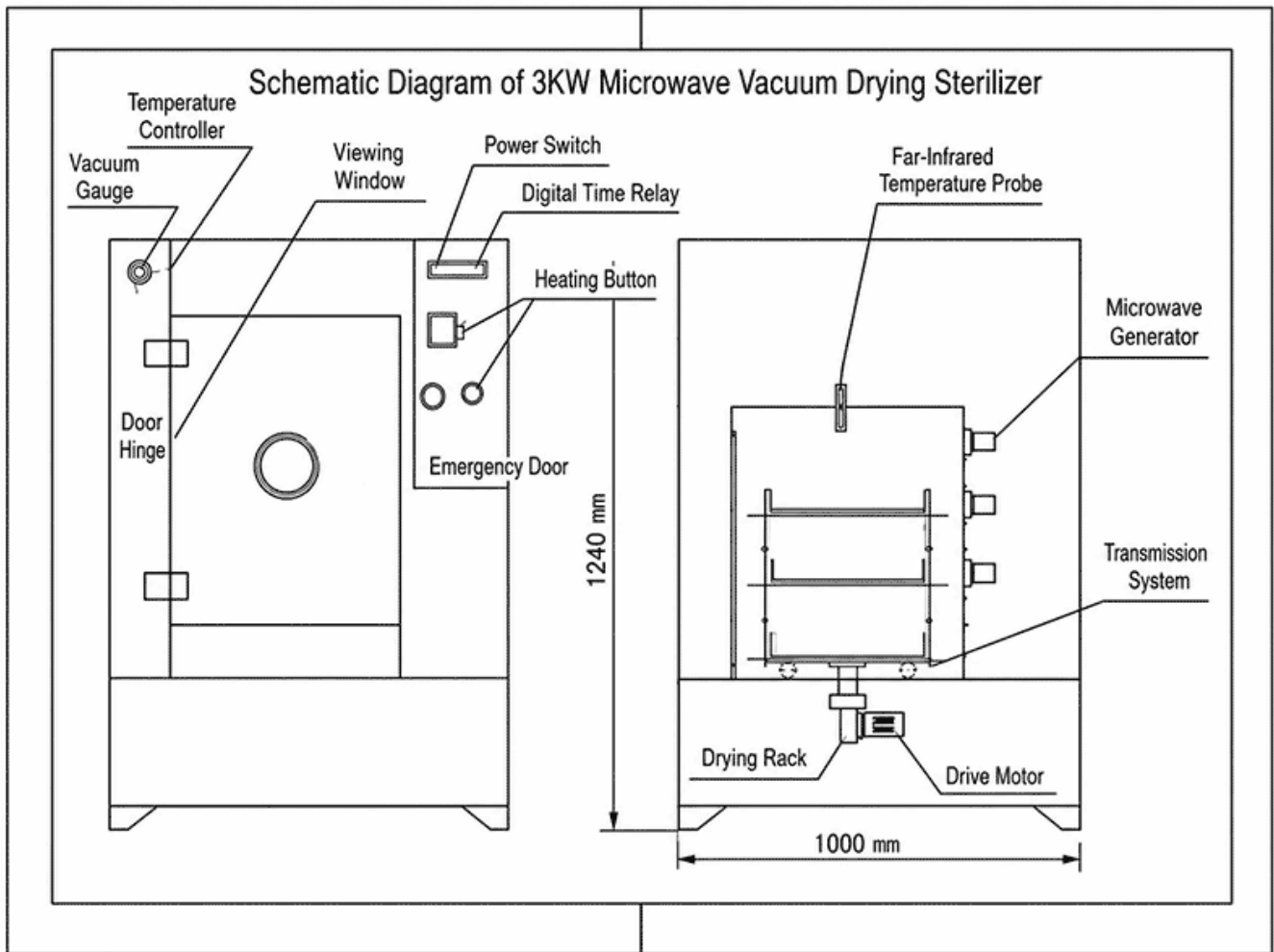
# Product Details



## Technische Parameter

Modell	<b>WBGZ-1</b>	
Stromversorgung	Dreiphasiger Vierleiter 380 V $\pm$ 5 % 50 Hz $\pm$ 1 %, separat geerdet	
Die gesamte installierte Leistung des Geräts beträgt ca	1.2Kw	
Mikrowellenleistung	1Kw	Die Mikrowellenleistung wird automatisch und stufenlos eingestellt und kann manuell angepasst werden
Mikrowellenfrequenz	2450 MHz $\pm$ 25 MHz	
Mikrowellenleckage	$\leq$ 2MW/cm <sup>2</sup>	Nationaler Standard $\leq$ 5 MW/Quadratzentimeter
Geräteabmessungen	Länge×Breite×Höhe	850×560×700 (mm)
Studiogröße	Länge×Breite×Höhe	340×320×240 (mm)
Trocknungskapazität		1-1.5kg/batch
Umgebungstemperatur	-10-40°C	Relative Luftfeuchtigkeit $\leq$ 80 %
Umfeld	Kein korrosives Gas, kein explosives Gas	
Mikrowellen-Heizbox	Die Box ist mit einer großen, zu öffnenden Fliegengittertür ausgestattet (praktisch für Wartung und Reinigung).	
Mikrowellen-Zufuhrmethode	Der Mikrowellengenerator wird seitlich gespeist, um die Gleichmäßigkeit der Anlage zu gewährleisten.	
Spezielles Netzteil für die Mikrowelle	Spezielles Leistungsmodul für Mikrowellen	
Magnetron-Kühlmethode	Luftkühlung	Das Magnetron ist mit einem unabhängigen Lüfterdesign ausgestattet, um die Lebensdauer des Magnetrons sicherzustellen.
Temperaturmessbereich und Genauigkeit	German Optics Ferninfrarot-Thermometer, Temperaturmessbereich: 0-300°C	
Kontrollmethode	Tastenbedienung, Steuerung des Temperiergeräts (optional SPS-Steuerung, Touchscreen-Bedienung)	
Standards für Geräte-Mikrowellenlecks	Implementierung: GB10436-89-Standard □□GB 5959.6-2008 Sicherheitsvorschriften für industrielle Mikrowellenheizgeräte	
Elektrische Sicherheitsstandards für Geräte	GB 5226.1-2008 Mechanische und elektrische Sicherheit Mechanische und elektrische Ausrüstung Teil 1: Allgemeine technische Bedingungen	

<b>Modell</b>	<b>WBGZ-3</b>	
<b>Stromversorgung</b>	Dreiphasiger Vierleiter 380 V $\pm$ 5 % 50 Hz $\pm$ 1 %, separat geerdet	
<b>Die gesamte installierte Leistung des Geräts beträgt ca</b>	3 kW + 1,1 kW	
<b>Mikrowellenleistung</b>	3Kw	Die Mikrowellenleistung wird automatisch und stufenlos eingestellt und kann manuell angepasst werden
<b>Mikrowellenfrequenz</b>	2450 MHz $\pm$ 25 MHz	
<b>Mikrowellenleckage</b>	$\leq$ 2MW/cm <sup>2</sup>	Nationaler Standard $\leq$ 5 MW/Quadratzentimeter
<b>Geräteabmessungen</b>	Länge×Breite×Höhe	1000*650*1200 (mm)
<b>Backblechgröße</b>	Länge×Breite×Höhe	250*250*50 (mm)
<b>Trocknungs- und Sterilisationsfähigkeit</b>		2-4.5kg/batch
<b>Umgebungstemperatur</b>	-10-40°C	Relative Luftfeuchtigkeit $\leq$ 80 %
<b>Werkstattumgebung</b>	Kein korrosives Gas, kein explosives Gas	
<b>Mikrowellen-Heizbox</b>	Die Box ist mit einer großen, zu öffnenden Fliegengittertür ausgestattet (praktisch für Wartung und Reinigung).	
<b>Mikrowellen-Zufuhrmethode</b>	Der Mikrowellengenerator wird von beiden Seiten gespeist, um eine einheitliche Ausstattung zu gewährleisten	
<b>Mikrowellenspezifischer Hochspannungstreiber</b>	Entwerfen Sie das Netzteil-Rack separat und installieren Sie auf jedem Treiber einen unabhängig gesteuerten Mikrowellengenerator	
<b>Magnetron-Kühlmethode</b>	Das luftgekühlte Magnetron ist mit einem unabhängigen Lüfterdesign ausgestattet, um die Lebensdauer des Magnetrons sicherzustellen.	
<b>Temperaturmessbereich und Genauigkeit</b>	German Optics Ferninfrarot-Thermometer, Temperaturmessbereich: 0-300°C	
<b>Kontrollmethode</b>	Tastenbedienung, Steuerung des Temperiergeräts (optionale SPS-Steuerung, Touchscreen-Bedienung)	
<b>Standards für Geräte-Mikrowellenlecks</b>	Implementierung: GB10436-89-Standard □□GB 5959.6-2008 Sicherheitsvorschriften für industrielle Mikrowellenheizgeräte	
<b>Elektrische Sicherheitsstandards für Geräte</b>	GB 5226.1-2008 Mechanische und elektrische Sicherheit Mechanische und elektrische Ausrüstung Teil 1: Allgemeine technische Bedingungen	



## **Produktmerkmale**

1. Energieeinsparung und hohe Effizienz: Herkömmliche Vakuumtrocknungsgeräte, da es unter Vakuumbedingungen sehr schwierig ist, Wärme durch Konvektion zu übertragen und nur durch Leitung geleitet werden kann, die Heizgeschwindigkeit langsam ist, der Trocknungszyklus lang ist und der Energieverbrauch hoch ist. Mikrowellen-Vakuumtrocknungsgeräte nutzen die Strahlungsenergieübertragung, um das Medium als Ganzes zu erhitzen, ohne dass andere Wärmeübertragungsmedien erforderlich sind. Es vermeidet die oben genannten Mängel, ist also schnell und effizient, der Trocknungszyklus wird erheblich verkürzt und der Energieverbrauch wird gesenkt. Im Vergleich zur herkömmlichen Trocknungstechnologie kann die Effizienz um mehr als das Vierfache gesteigert werden.

2. Gleichmäßige Erwärmung: Da die Mikrowellenerwärmung gleichzeitig die Innen- und Außenseite des Materials erwärmt, ist der Temperaturunterschied zwischen der Innen- und Außenseite des Materials gering und die inkonsistente Erwärmung zwischen Innen- und Außenseite, die bei herkömmlicher Erwärmung auftritt, tritt nicht auf, was die Trocknungsqualität erheblich verbessert.

3. Einfache Steuerung: Aufgrund der schnellen Anpassung der Mikrowellenleistung und der Eigenschaften ohne Trägheit ist die Steuerung zeitlich einfach und erleichtert die Einstellung und Bestimmung von Prozessparametern. Die Mikrowellenleistung kann stufenlos angepasst werden, wenn sich die Temperatur des Materials ändert. Über die Mensch-Maschine-Schnittstelle und die SPS kann eine programmierbare automatische Steuerung des Heizprozesses und der Heizprozessspezifikationen durchgeführt werden.

4. Das Gerät ist klein und einfach zu installieren und zu warten.

5. Verlängerte Haltbarkeit: Die biologische Wirkung der Mikrowellenenergie kann bei niedrigeren Temperaturen sterilisieren und Schimmel verhindern. Durch die schnelle Aufheizgeschwindigkeit und kurze Aufheizzeit bleiben Aktivität, Vitamine, ursprüngliche Farbe und Nährstoffe des Materials maximal erhalten.

6. Umweltschutz: Mikrowellen-Vakuumgeräte erzeugen keine „drei Abfälle“. Da die Mikrowellenenergie in der Heizkammer und dem Wellenleiter aus Metall gesteuert wird, gibt es nur einen sehr geringen Mikrowellenverlust und kann auf 2,0 mW/cm geregelt werden<sup>2</sup>, keine radioaktiven Gefahren und schädlichen Gasemissionen, keine Abwärme und Staubbelastung, keine umweltbelastenden Materialien oder Schadstoffe.

7. Erhebliche wirtschaftliche Vorteile.

Mikrowellen-Vakuumgeräte bieten erhebliche wirtschaftliche und soziale Vorteile im Hinblick auf Energieeinsparung, Verbrauchsreduzierung, Verbesserung der Produktqualität, Sicherheit und Hygiene sowie niedrige Investitionskosten für die Ausrüstung.

## **Zubehör und Anpassung**

### **Zubehör**

Mahlbecher, Heizelemente, Probenhalter, Steuermodule und weiteres passendes Zubehör können entsprechend der Produktkonfiguration ausgewählt werden.

### **Anpassung**

Für Spannung, Kapazität, Kammergröße, Prozesstemperatur oder Anwendungsanforderungen kontaktieren Sie bitte TENCAN für eine passende Konfiguration.