



VACUUMOVEN

Stufe per prove o processi termici sottovuoto



Le Vacuum Oven trovano il loro principale impiego in laboratori o processi dove si deve asciugare o essiccare prodotti con efficienza e rapidità.

2 differenti linee di prodotto:

- VO con riscaldamento indiretto a conduzione
- VX con riscaldamento diretto dal piano di appoggio dei dispositivi da trattare

La funzione prevalente di queste apparecchiature sta nell'unire il principio termico alla depressione, questo permette di facilitare l'evaporazione dei solventi senza dover aumentare eccessivamente la temperatura.

I benefici sono enormi, se si tiene conto che molti prodotti patiscono terribilmente le escursioni termiche, quindi una essiccazione a temperature elevate può pregiudicarne la stabilità. Un altro vantaggio sta nel tempo, essiccare a temperatura coerente con il prodotto in un ambiente a bassa pressione, accelera il processo di essiccazione rispetto ad un forno classico.

La MSL propone:

3 modelli base con il mantello conduttivo in alluminio anodizzato (temperatura fino a 250°C)

2 modelli inox aisi 316 con ripiani riscaldanti precisione di temperatura $\pm 1\%FS$ (temperatura fino a 450°C).

Le due diverse tipologie permettono prevalentemente di operare su campi e settori differenti, inoltre la versione in alluminio grazie alla buona conducibilità termica è studiata per poter avere i ripiani liberi quindi regolabili in altezza. Mentre la versione inox può raggiungere temperature molto più elevate garantendo l'ottima uniformità e soprattutto è compatibile con molti tipi di impieghi e sostanze.

Caratteristiche principali:

- porta con vetri temperati per visioni a piena luce
- Chiusura ed apertura porta di tipo elettromeccanico. con sblocco manuale in caso di black out
- Cerniere di tipo telescopico con richiamo a molla per adeguarsi facilmente alla superficie della guarnizione
- Regolatore elettronico digitale ad azione PID
- Bassissimi consumi energetici, grazie all'ottimo isolamento termico
- Elevata stabilità ed uniformità termica
- Design innovativo
- Predisposizione per l'installazione in sovrapposizione (una camera su l'altra)

Dispositivi di sicurezza su tutti i componenti termici ed elettromeccanici



Ripiani fissi con riscaldamento diretto annegato nella fusione di acciaio inox



Nuovo Ripiano con sistema telescopico: questa innovativa soluzione permette di avere una spinta aderenza dei ripiani verso la camicia della camera, permettendo così la trasmissione del calore in modo uniforme sui particolari da trattare.



Cerniera con meccanismo telescopico e richiamo a molla

Chiusura automatica, basta accostare la porta perché il dispositivo si azioni e regoli la porta con la corretta forza e planarità

Direct heat shelves
stainless steel aisi 304 or
316

New shelf with telescopic system:
this innovative feature guaranty to have a good heating transmission, between the heat surface and the shelves.
With this solution the vacuum oven offer a complete uniformity
And the goods inside receive the same treatment

Telescopic spring hinge



Electromechanical door lock



Oven for under vacuum test and process

These equipment are installed in laboratory or productions where need dry up with efficiency and rapidity

2 different series of the product:

- VO with indirect heat through the conductivity of the shelves
- VX with direct heat on the shelves in contact with the load

The main functions are evacuate with the thermo control, this combination optimize the evaporation of the solvents and give a good stability in a lot of applications.

There are a lot of advantage with these equipment, in the first when is needed to dry up the product with out to increase a lot the temperature and damage it. Another advantage is the dry time in fact with the combination between vacuum and temperature the evacuation is faster then in a classic over.

MSL have a 2 standard volume make with aluminium shelves (temperature up to 250°C) and 2 volume make with hot plate in stainless steel Aisi304 or Aisi316 (temperature up to 500°C) .

These two constructions are make for respond at the different type of the request, in fact the aluminium version permit to have a good conduction on the shelves and is possible to adjust the position of the shelves inside the oven.

The stainless steel hot plate, permit to arrive at very high temperature (500°C) with good uniformity on the shelves ($\pm 1^\circ\text{C}$) and it is compatible with a lot of good.

Main details:

- Temperated glass window door full vision
- Electromechanical opening and closing door with manual action in case of black out
- Telescopic spring hinge for hermetic closure
- Microprocessor controller with PID action
- Very low power dispersion thanks to the high insulation
- High thermal stability and uniformity
- Bended corner for easy internal cleaning

Removable internal rack for telescopic shelves

- 3 telescopic shelves
- New design
- Prearranged for stack unit

Safety devices on all electromechanical equipment

Vacuum Oven

bench and on trolley installation

DATA SHEET:

Inside chamber

WORKING ROOM MODEL VA		ALUMINIUM			ALUMINIUM	
WORKING ROOM MODEL VX		ALUMINIUM			ALUMINIUM	
EXTERNAL FRAME		EPOXIDIC RESIN RAL 7035				
ALUMINIUM SHELVES				ALUMINIUM HEATING PLATE		
MAIN DATA		VA050EAZZZ	VA100EAZZZ	VA150EAZZZ	VX150RAZZZ	VX200RAZZZ
Temperature range	°C	amb ÷ 250	amb ÷ 250	amb ÷ 250	amb ÷ 500	amb ÷ 500
Overall dimensions	l x h x p (mm)	700x600x600	800x700x700	900x800x800	800x700x700	900x800x800
Working space dimensions	l x h x p (mm)	350x350x400	450x450x500	500x500x560	500x500x560	550x550x600
Useful volume	lt	49,0	101,0	150,0	150,0	182,0
Power supply	V/Ph/Hz	230/1/50	400/3/50 N+T	400/3/50 N+T	400/3/50 N+T	400/3/50 N+T
max current *	(A)	8,7	7,0	7,0	13,0	18,5
Heating power	(Kw)	2,0	3,5	3,5	9,0	12,0
Noisy *	dB(A)	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40
Weigh *	(Kg)	90	130	215	142	240
energy consumption*1	Kw/h	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
STANDARD ACCESSORIES						
Glass door		•	•	•	•	•
electromechanical action on vacuum line		•	•	•	•	•
electromechanical action on Inlet air		•	•	•	•	•
temperature probe PT100 cl A		•	•	•	•	•
microprocessor PID controller		•	•	•	•	•
vacuum indicator		•	•	•	•	•
safety temperature switch with self sensor		•	•	•	•	•
Optional:						
Door opening on top		0	0	0	0	0
Cable port with clamp KF DN50		0	0	0	0	0
Vacuum pump		0	0	0	0	0
PTFE on the shelves		0	0	0	0	0
* without vacuum pump		*1 this data are measured at 90°C after 30 min of stability				



VO500EA

<u>Technical data</u>	Model	Vacuum OVEN
	Code	VO500EA
Description	Unit	Dati
External dimensions (l x h x p)	Mm	1300 x 1050 x 1050
Internal dimensions (l x h x p)	Mm	800 x 800 x 800
volume	Lt	500
temperature range	°C	+5/amb , 250
Temperature Uniformity *	%	± 1
Temperature Accuracy *	°C	± 0.5
Thermal gradient*	°C/min	3.0
Internal room		Aisi 304 + Alluminio
Power Supply	V	400/3 N+GND
Frequency	Hz	50
Max Current	A	16.0
Max power	KVA	11.7
Heating Power	KW	10.0
Noise	dBA	< 40
Colour	RAL	7035
Weight	Kg	700

