



CRYOCHAMBER



Camere per trattamenti a bassa temperatura

Due funzioni in un'unica apparecchiatura, per ridurre il tempo ed evitare contaminazioni/ossidazioni dei materiali estratti dalla camera, dopo il trattamento a temperatura negativa.

Il trattamento termico avviene sempre in ambiente inerte, funzione caldo e freddo. E' quindi possibile eseguire il ciclo completo, fase freddo e rinvenimento a caldo, senza mai aprire la porta o spostare i pezzi da un'apparecchiatura ad un'altra (**evitando l'ossidazione**).

Le camere criogeniche della linea Cryochamber, possono essere realizzate con le dimensioni che meglio si adeguano alla quantità ed alla dimensione del materiale da trattare.

Il campo di temperatura va da -150 o -180°C fino a 300°C (500°C disponibile su richiesta), Le versioni disponibili sono le seguenti:

apertura e carica frontale a battente o a ghigliottina

Apertura e carica dall'alto (pozzo)

Camera interna in acciaio inox AISI 304 o 316L (su richiesta).

Consumi ridottissimi ed ottima uniformità termica grazie all'isolamento; 300mm doppio strato di lana di roccia e lana di vetro ad alta densità.

Isolamento con materiali conformi alle normative ambientali.

Tagli termici idonei alla riduzione delle conducibilità termiche.

Guarnizioni termoregolate per mantenere sempre efficiente la sigillatura ed evitare sprechi di energia.

Le cerniere telescopiche con richiamo a molla, garantiscono l'efficiente chiusura della porta caricando in modo uniforme tutto il perimetro della guarnizione.

Chiusura elettromeccanica autoregolata, con blocco per consentire la riapertura solo alla fine del ciclo.

Dispositivi:

Programmatore elettronico digitale

Da 1 a 50 programmi

Regolazione PID

Seriale con RS232 o RS485

Autodiagnosi

Controllo max e min temperatura

Regolazione immissione N² H e L



Very low temperature process

Double use, low and high temperature in one chamber.

This solution is the best for complete treatment, with out to move the goods from cold chamber into the oven.

Inert ambient with nitrogen flow to save the goods from oxidation

A lot of volume are available depended from customer use.

Temperature range -150 or -180°C up to 300°C (500°C on request).

All MSL equipment are made with top quality materials.

Internal room material is stainless steel aisi 304 (316 on request)

The exhaust is thermo controlled to eliminate the condensation or icing.

Double thickness of insulation (300mm), rock-wool and glass-wool high density. To permit a good insulation for cold and hot temperature respect to external ambient (energy cost saving).

All parts between internal working space and external are insulated and thermal separated.

The gasket is thermo controlled and maintain stable the seal in the temperature range.

The door is installed on telescopic hinge, to have a flat close between the door and the front of the working space.

Automatic door lock, permit to maintain close the chamber during the treatment, and open it only at the end of cycle.

Including:

Programmable PID controller, with internal memory up to 50 programs

Auto diagnostic panel

Safety switch max e min temperature

Nitrogen liquid double control inlet high and low quantity, to reduce the manage cost.

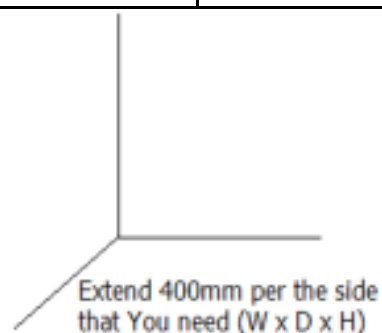
*High work out of the set point
Low work to maintain stable the temperature in set point*

Rolling table

Cryochamber				
Model		CH500	CH800	
Temperature Range	°C	-180/-150 ÷ 300	-180/-150 ÷ 300	
Volume	Lt	500	800	
Power Supply		400/3 N.T	400/3 N.T	
Frequency	Hz	50	50	
Temperature Constancy	°C	±0.5	±0.5	
Temperature Uniformity	%	±1	±1	
Thermal ramp rate	°C/min	7	7	
Cryo fluid		Nitrogen L	Nitrogen L	
Dimension	Internal	W	800	800
		H	800	1200
		D	800	800
	External	W	1700	1700
		H	1700	2100
		D	2000	2000
Power		15 Kw	18 Kw	
Weight		700	900	

Volume:

*Other internal volume are available.
Increase 400mm per each side*



<u>Technical Data Sheet</u>	CODE	CK18M – CK900	
	MODEL	Top Lid series Cryochamber	
DESCRIPTION	UNIT	DATA	
External dimension (w x d x h)	mm	3100 x 1500 x 1500	1500 x 1500 x 1500
Internal Dimension (w x d x h)	mm	2200 x 900 x 900	900 x 900 x 900
Useful volume	Lt	1800	800
Max loading weight	Kg	700	300
Temperature	°C	-150 ÷ 300°C	
Medium ramp rate 30°C to -140°C*	°K/min	3,0 with 400 Kg load	3,0 with 200 Kg load
Medium slope up rate -140 to 30°C*	°K/min	3.0 with 400 Kg load	3.0 with 200 Kg load
Internal fans	N°	2	
Insulation	Glass wool and Rockwool High Density		
Internal test chamber		AISI 304 (316 upon request)	
Power supply	V	400/3/50 Neutral e GND	
Max electrical power consumption	KVA	5.0 (other depending from specifications)	
Heating power consumption	Kw	4.0 (7.0 on request)	
Max current line	A	16 (or more depending from the spec.)	
N ² L supply line min/max pressure	BarG	2/9	
N ² L consumption +20°C to -80°C* ¹	Kg	~80	
N ² L consumption dwell at -80°C* ¹	Kg/h	~40	
Internal Chamber max pressure	mBar	5	
Colour	RAL	7035 (other upon request)	
Noisy level	dBA	<60	
Equipment weight*	Kg	1600	1000
protection	IP	54	
Installation environmental conditions		5÷40°C±2-60 %RH ±5	

