



## FORNO PER SALDATURA - V-L

**Il forno per saldatura V-L è idoneo per generare la più bassa pressione operativa possibile. Grazie a questa capacità di lavorare in vuoto, può essere raggiunta la più elevata purezza di atmosfera possibile.**

Il forno V-L è un forno tubolare montato verticalmente con controllo automatico per il carico e lo scarico del materiale che si ottiene alzando e abbassando il corpo del forno al di sopra della campana in quarzo che contiene il materiale. La campana in quarzo è connessa al forno, in questo modo nella fase di caricamento, viene alzata liberamente insieme al corpo del forno in modo da avere libero accesso all'area di carico. Dopo che il campione è stato caricato, il corpo del forno e la campana in quarzo vengono abbassati e bloccati in posizione per partire con il trattamento termico in modo da garantire una operatività in alto vuoto. Il corpo del forno può anche essere sollevato separatamente dalla campana in quarzo al termine del processo di riscaldamento per raffreddare rapidamente il materiale in aria, vuoto, o atmosfera inerte.

Il forno per saldatura utilizza elementi riscaldanti in CrFeAl e isolamento in fibra ceramica. La temperatura viene monitorata e controllata attraverso termocoppie. La temperatura massima è limitata per via della campana in quarzo e può raggiungere i 1050°C in vuoto. La campana in quarzo è chiusa nella parte inferiore con una flangia con guarnizioni di tenuta polimeriche in da poter connettere tutti i sistemi necessari per il vuoto. Lo spazio utile ha un diametro di 180 mm e un'altezza di 300 mm e fornisce un volume di circa 2 L che può essere evacuato rapidamente. In aggiunta a questo il tubo in quarzo fornisce una atmosfera di lavoro estremamente pulita. In ultimo il forno V-L offre la possibilità di un raffreddamento rapido ed un elevato grado di accesso al forno per gli utilizzatori.

Si può raggiungere un elevato grado di vuoto fino a



[Cliccare per visualizzare il video](#)

Video di prodotto: V-L soldering tube furnace

## CARATTERISTICHE STANDARD

- | Atmosfera definita precisa con la massima purezza possibile (6N o migliore)
- | Miglior grado di vuoto possibile
- | Progettato per riscaldamento e raffreddamento rapidi
- | Gestione di sicurezza gas tossici e infiammabili certificata
- | Funzionamento completamente automatico
- | Recipiente mobile in quarzo
- | Registrazione dati per controllo qualità

## ESEMPI APPLICATIVI

CIM, MIM, brasatura, deceraggio, degasaggio, essiccazione, pirolisi, prototipazione rapida, ricottura, saldatura, sinterizzazione, sintesi, sublimazione, tempra

FORNO PER SALDATURA - V-L  
DETTAGLI TECNICI

Il forno di saldatura è isolato con fibra ceramica ed elementi riscaldanti in filo CrFeAl. La parte superiore del focolare del forno è chiusa e sigillata con un tappo in fibra ceramica. Il forno dispone di tre zone di riscaldamento controllate dal software operativo per offrire la migliore uniformità di temperatura possibile. La temperatura del forno per saldatura è monitorata e controllata da termocoppie a mantello in ciascuna zona, oltre che a una termocoppia di sovratemperatura.

La temperatura massima è limitata a 1050°C, ovvero la massima temperatura possibile per il tubo di quarzo sotto vuoto. Il tubo di quarzo è chiuso all'estremità superiore con l'estremità inferiore sigillata a una flangia sulla piastra di caricamento. Per isolare il calore verso il piano di carico, vengono posizionati degli schermi radianti. Sulla piastra di carico è fissata l'unità di pompaggio.

Situato sotto la piastra di carico, un tubo di guida del gas viene posizionato in modo tale che sia 300 mm sopra la piastra d'appoggio per garantire che il flusso del gas vada dall'alto verso il basso del tubo di quarzo. L'uscita del gas è fissata alla flangia di vuoto e, da questa flangia di vuoto, diverse termocoppie possono essere posizionate secondo le specifiche necessità nel tubo di quarzo. Il forno è gestito da un sistema operativo completamente programmabile con un display touchscreen per il monitoraggio della temperatura di processo e dei parametri operativi.

FORNO PER SALDATURA - V-L

## ESEMPI



V-L 180-300/10-1G



V-L 450-600/10-1G



Il forno standard di saldatura e brasatura V-L 180-300/10 è adatto per generare contemporaneamente le più basse pressioni di esercizio ottenibili e la massima uniformità di temperatura possibile

## SPECIFICHE TECNICHE (MODELLI)

	<b>V-L 180-300/10-1G</b>	<b>V-L 450-600/10-1G</b>
<b>Dimensioni: Esterne H x W x D (mm)</b>	2300 x 1400 x 1400	3200 (aperto) x 2300 x 2000
<b>Spazio utile</b>		
<b>Volume (l)</b>	7.6	95
<b>Ø x H (mm)</b>	180 x 300	450 x 600
<b>Valori termici</b>		
<b>Tmax vuoto (°C)</b>	1050	1050
<b>-Delta-T (K) secondo DIN 17052</b>	± 3 *	± 3 *
<b>Tempo di raffreddamento (min)</b>	30	30
<b>Tipo termocoppia</b>	K	K
<b>Valore connessione</b>		
<b>Potenza (kW)</b>	12	58
<b>Voltaggio (V)</b>	400 (3P)	400 (3P)
<b>Corrente (A)</b>	3 x 30	3 x 110
<b>Fusibili (A)</b>	3 x 35	3 x 150
<b>Controller</b>		
<b>Operazioni manuali</b>	Eurotherm con pannello KP 300	Eurotherm con pannello KP 300
<b>Operazioni in automatico</b>	Siemens	Siemens
<b>Acqua raffreddamento richiesta</b>		
<b>Flusso (l/min)</b>	30	30

### Nota Bene

\* ad un'altezza di 300 mm con un forno a tre zone

[www.carbolite.com/vl](http://www.carbolite.com/vl)