

**MANUALE DI USO E MANUTENZIONE  
ITALIANO**



**Art. FO120**

<b>MANUALE DI USO E MANUTENZIONE.....</b>	<b>1</b>
<i>identificazione del documento.....</i>	<i>3</i>
<i>scopo del documento.....</i>	<i>3</i>
<i>referimenti normativi applicati nella progettazione e costruzione del forno a raggi infrarossi (sintesi delle analisi di prevenzione rischi).....</i>	<i>3</i>
<i>rischi elettrici.....</i>	<i>3</i>
<i>rischi di schiacciamento.....</i>	<i>4</i>
<b>RISCHIO DI USTIONI.....</b>	<b>4</b>
INFORMAZIONI GENERALI.....	5
<i>dati di identificazione del fabbricante e riproduzione della marcatura ce.....</i>	<i>5</i>
CARATTERISTICHE TECNICHE .....	6
AVVERTENZE PARTICOLARI PER L'UTILIZZATORE.....	7
<i>nomenclatura generale.....</i>	<i>7</i>
<i>prescrizioni generali di sicurezza.....</i>	<i>7</i>
1. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA.....	9
1a. <i>Materiali pericolosi.....</i>	<i>9</i>
2a. <i>Dati tecnici.....</i>	<i>9</i>
3a. <i>Campo di applicazione.....</i>	<i>9</i>
4a. <b>RISCHIO INCENDIO ED USTIONI.....</b>	<b>10</b>
5a. <b>DATI INERENTI ALLA REATTIVITA'.....</b>	<b>10</b>
6a. <b>DATI PERICOLOSI PER LA SALUTE.....</b>	<b>10</b>
7a. <b>RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI.....</b>	<b>11</b>
<i>Istruzioni sulla sicurezza.....</i>	<i>11</i>
2. <i>Campo di applicazione.....</i>	<i>13</i>
3. <i>Installazione.....</i>	<i>13</i>
4. <i>Assemblaggio.....</i>	<i>13</i>
5. <b>SUPPORTI DI FISSAGGIO E DISTANZA DAL MATERIALE.....</b>	<b>15</b>
6. <i>connessione elettrica.....</i>	<i>16</i>
7. <i>Manutenzione.....</i>	<i>16</i>
8. <i>Parti di ricambio.....</i>	<i>17</i>
<b>ALLEGATO I.....</b>	<b>ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.</b>
<b>DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE.....</b>	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
<b>ALLEGATO II.....</b>	<b>20</b>
<b>SCHEMA ELETTRICO.....</b>	<b>20</b>
<b>ALLEGATO III.....</b>	<b>21</b>
<b>DISEGNO TECNICO.....</b>	<b>21</b>

## **PARTE 1^**

### **IDENTIFICAZIONE DEL DOCUMENTO**

Il presente manuale di istruzioni del forno a raggi infrarossi è un documento emesso dalla Ditta BARZAN MACCHINE Srl  
Custodire il manuale per tutta la vita del forno.

Passare il manuale di istruzioni per l'uso e la manutenzione a qualsiasi altro proprietario del forno.

Tutti i diritti di divulgazione e riproduzione del presente manuale e relativa documentazione citata e/o allegata sono riservati.

Eventuali copie possono essere richieste direttamente alla Ditta BARZAN MACCHINE Srl con regolare ordine di acquisto.  
Il testo del manuale è realizzato interamente in ITALIANO.

### **SCOPO DEL DOCUMENTO**

Lo scopo principale è di porre il Cliente ed il personale preposto all'uso ed alla manutenzione a conoscenza dei principi di funzionamento del forno a raggi infrarossi affinché possa operare in conformità alle indicazioni riportate nel presente documento, a salvaguardia e tutela del personale stesso.

Il presente manuale deve poter essere consultato in qualsiasi momento.

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICATI NELLA PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DEL FORNO A RAGGI INFRAROSSI (SINTESI DELLE ANALISI DI PREVENZIONE RISCHI)**

Dopo un'analisi completa dei limiti operativi del sistema uomo – macchina, della identificazione dei pericoli in modo sistematico ed esaustivo, si è proceduto alla identificazione dei rischi ed alla loro valutazione.

Per ottenere le congrue misure di sicurezza necessarie a rendere sicuro l'utilizzo del forno sono state adottate le protezioni conseguenti in modo da salvaguardare la sicurezza dell'operatore, seguendo e rispettando tutti i requisiti della Direttiva 89/392/CEE e successive integrazioni e modifiche citate nelle Direttive 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/768/CEE ed il DPR del 24/01/1996 – n° 459.

Per mantenere i requisiti essenziali ai fini della sicurezza e della tutela della salute sono state elaborate le misure opportune in conformità alle normative sopra citate, alle norme ISO internazionali, per quanto applicabili.

Dopo aver effettuato le analisi e valutazioni generali dei pericoli e dei rischi sull'utilizzo della tecnologia infrarossa, si evidenziano qui di seguito quei fattori di rischio più importanti e significativi: fattori che sono stati esaminati e risolti con opportuni interventi protettivi creati in modo che anche con l'esperienza, l'abilità e la capacità di apprendimento delle persone non debbano essere considerati elementi sostitutivi alle misure di sicurezza applicate.

In particolare si evidenziano i seguenti rischi e valutazioni relative:

- RISCHI ELETTRICI
- RISCHI DI SCHIACCIAMENTO
- RISCHIO USTIONI

### **RISCHI ELETTRICI**

L'impianto elettrico, non particolarmente complesso è realizzato rispettando le Normative vigenti in materia. I componenti di cablaggio sono realizzati in materiale auto estinguente.

***RISCHI DI SCHIACCIAMENTO***

Possono derivare in fase di trasporto ed installazione. Vedi istruzioni in seguito.

Il forno è dotato di un sistema di ventilazione forzata. La presa del ventilatore è protetta da una griglia salva dita che impedisce l'accesso alle pale del ventilatore

***RISCHIO DI USTIONI***

Sostanzialmente la radiazione infrarossa non è pericolosa perché è una semplice radiazione di calore.

Comunque una estrema esposizione a questa radiazione può danneggiare il corpo umano, come una estrema esposizione al calore (è lo stesso pericolo causato da una fiamma in aria libera). Gli emettitori infrarossi possono raggiungere una temperatura superficiale fino a 600 gradi centigradi. Dopo lo spegnimento la radiazione infrarossa cessa velocemente e raggiunge valori non pericolosi entro 5-10 secondi. Tuttavia la temperatura degli emettitori è ancora a rischio ustioni in caso di contatto.

## INFORMAZIONI GENERALI

### DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL FABBRICANTE E RIPRODUZIONE DELLA MARCATURA CE

L'identificazione della Ditta BARZAN MACCHINE Srl quale fabbricante del forno a raggi infrarossi avviene conformemente alla legislazione in vigore per mezzo dei sotto elencati atti:

- dichiarazione di conformità
- manuale di istruzioni
- marcatura CE

Un'apposita targa applicata direttamente su un lato del forno riporta in modo indelebile le sotto elencate informazioni inerenti alla marcatura CE:

<b>BARZAN MACCHINE SRL</b> Via Geromina, 26 Z.A - I 33077 SACILE PN Tel.++39 0434 781110 Fax 781180	
<b>FORNO A RAGGI INFRAROSSI</b>	<b>inferiore mobile 1110X540</b>
<b>MODELLO</b>	<b>FO120</b>
<b>MATRICOLO</b>	<b>279</b>
<b>ANNO DI COSTRUZIONE</b>	<b>2011</b>
<b>TENSIONE</b>	<b>3X400 + N+T</b>
<b>POTENZA INSTALLATA</b>	<b>17.7 KW</b>
<b>PESO:</b>	<b>18 KG</b> 

- ragione sociale del fabbricante, indirizzo e logotipo
- marchio CE
- modello
- tipo
- matricola
- anno di costruzione

La riproduzione della marcatura CE di conformità e la dichiarazione di conformità CE alle normative vigenti sono presenti in questo manuale di istruzioni, nei rispettivi allegati.

Qualora per motivi accidentali la targhetta di identificazione dovesse essere danneggiata, staccata dal forno o venisse cancellato il logo del fabbricante che, di fatto, lo vincola alla stessa, il Cliente deve obbligatoriamente informare la Ditta costruttrice.



### ATTENZIONE:

**QUESTO DOCUMENTO NON È COPERTO DALLA GARANZIA USUALE DEI PRODOTTI.  
LA DITTA BARZAN MACCHINE SRL SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MIGLIORAMENTI E/O  
MODIFICHE AL PRODOTTO DESCRITTO IN QUALSIASI MOMENTO E SENZA PREAVVISO.**

## DESCRIZIONE

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Codice	Descrizione	
FO120	FORNO INFERIORE MOBILE	
	DIMENSIONI DI INGOMBRO	1110x540x228.50mm
	ZONE DI LAVORO	1
	POTENZA TOTALE	17.7 W
	POTENZA PER MQ	40 KW
	<i>TENSIONE</i>	3X400+N VOLT 50 HZ
	<i>TIPO IRRAGGIATORE</i>	IRC15
	<i>NUMERO IRRAGGIATORI</i>	11
	<i>Posizione lavoro</i>	Orizzontale
	<i>TEMPERATUR MASSIMA AMBIENTE</i>	40°C
	<i>Potenza VENTILATORI</i>	42 Watts
	<i>TENSIONE VENTILATORE</i>	230 VOLT 50 HZ
	<i>PESO TOTALE</i>	18 KG

## AVVERTENZE PARTICOLARI PER L'UTILIZZATORE

### NOMENCLATURA GENERALE

I termini DESTRO, SINISTRO, SUPERIORE, INFERIORE, etc. utilizzati nel presente manuale per descrivere le parti ed il funzionamento di ciascuna macchina fanno sempre riferimento alla corretta posizione di lavoro del/degli operatore/i durante il normale ciclo di lavoro.

Prima di mettere in funzione la linea l'operatore dovrà aver letto con cura la presente pubblicazione ed avere acquisito una profonda conoscenza delle specifiche tecniche e dei comandi delle macchine. Nel caso vi siano delle difficoltà al momento dell'utilizzo iniziale della linea è consigliabile richiedere l'intervento del personale tecnico della Ditta costruttrice che provvederà all'istruzione degli operatori.

### PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA

- Prima di installare il forno a raggi infrarossi controllare che l'area adibita sia compatibile con le dimensioni di ingombro dello stesso.
- Nel caso si debba installare o rimuovere il forno a raggi infrarossi, utilizzare solamente mezzi di sollevamento e movimentazione adeguati al peso ed alle caratteristiche geometriche del pezzo da sollevare/movimentare; provvedere inoltre a posare, appena possibile, il pezzo su di un supporto/superficie adeguati alle caratteristiche già citate sopra.
- Nel caso si debba sollevare il forno a raggi infrarossi, provvedere allo sgombero della zona immediatamente circostante per l'effettuazione delle operazioni in modo sicuro.
- Prima di mettere in funzione il forno a raggi infrarossi avvisare le persone che si trovano in quel momento nelle vicinanze della stessa.
- Lavorare sempre in condizioni ottimali di luminosità, segnalando ai responsabili di reparto eventuali inadeguatezze e controllando che le stesse vengano risolte.
- Non permettere a personale non autorizzato di mettere in funzione o regolare il forno a raggi infrarossi. Per le operazioni da effettuare sullo stesso fare riferimento a quanto citato nel presente manuale di istruzioni.
- Le parti meccaniche ed elettriche che possono causare pericolo per gli operatori sono protette da apposite scatole o pannelli/carter.
- Prima di procedere alla pulizia e/o alla manutenzione del forno, e prima di rimuovere qualsiasi protezione, **accertarsi che l'interruttore generale sia in posizione di "OFF" ("O" – zero)** in modo da togliere l'alimentazione elettrica alla stessa durante l'intervento. Accertarsi che il forno ed in particolare gli irraggiatori si siano raffreddati.
- L'impianto di alimentazione elettrica deve essere provvisto di un sistema di sgancio automatico a monte dell'interruttore generale del forno e di un idoneo impianto di messa a terra che risponda a tutti i requisiti delle norme industriali per la prevenzione degli infortuni.
- Nel caso si debba intervenire sull'interruttore generale o nelle sue vicinanze, togliere tensione alla linea a cui è allacciato lo stesso.
- Tutti i controlli e le operazioni di manutenzione che richiedono la rimozione delle protezioni di sicurezza vengono effettuati sotto la completa responsabilità dell'utente. Si raccomanda pertanto di far eseguire tali operazioni solamente a personale tecnico specializzato ed autorizzato.
- Controllare che tutti i dispositivi antinfortunistici di sicurezza (barriere, protezioni, microinterruttori etc.) non siano stati manomessi e che siano perfettamente funzionanti prima di operare; in caso contrario provvedere alla loro sistemazione.
- **Non rimuovere i dispositivi di sicurezza.**

- Onde evitare rischi personali, utilizzare solamente attrezzi elettrici che siano correttamente connessi alla presa di terra e conformi ai regolamenti nazionali di sicurezza.
- Non manomettere per alcun motivo l'impianto elettrico, l'impianto di ventilazione.
- Non lasciare il forno completamente non custodito quando è in funzione.
- Non tentare di toccare gli irraggiatori con parti del corpo non protette.
- Indossare capi di abbigliamento approvati ai fini antinfortunistici come: elmetti, scarpe anti scivolo, guantoni, cuffie antirumore, occhiali di sicurezza, e quant'altro necessario.
- Non indossare indumenti con maniche larghe durante il lavoro, ed in particolare durante le operazioni di pulizia e manutenzione.
- Nel caso di operazioni o riparazioni da eseguirsi in posizioni non raggiungibili direttamente dal suolo, utilizzare scale o mezzi di sollevamento che siano sicuri e conformi ai regolamenti nazionali di sicurezza.
- Tenere le mani ed il volto lontano dagli irraggiatori ed indossare occhiali di protezione.
- Non utilizzare le mani od oggetti non adatti per arrestare parti in movimento.
- Non usare le dita per allineare fori.
- Non utilizzare tubi o comandi come appigli.
- Prendere sempre le precauzioni necessarie affinché le operazioni da eseguire si svolgano in maniera sicura.
- Prestare la massima attenzione alle targhette presenti sulle macchine ogni qual volta ci si appresta ad operare sulle stesse o nelle immediate vicinanze.
- È fatto obbligo all'utente di mantenere visibili ed in buono stato le etichette ed i pittogrammi adesivi posti sul forno, e di sostituirli tempestivamente qualora siano danneggiati, staccati o in ogni caso non visibili agli operatori. La sostituzione deve essere eseguita con ricambi identici che possono essere richiesti direttamente alla Ditta BARZAN MACCHINE Srl.
- E' vietato compiere operazioni di pulizia o di manutenzione con il forno acceso.
- È fatto divieto a chiunque di utilizzare il forno a raggi infrarossi per qualsiasi altro scopo differente da quello previsto e per il quale è stato progettato e costruito. **La Ditta BARZAN MACCHINE Srl declina ogni responsabilità per eventuali incidenti o danni a cose e persone insorgenti in seguito alla mancata osservanza sia delle prescrizioni concernenti la sicurezza che delle norme qui riportate.**
- Le norme di sicurezza citate nel presente manuale di istruzioni integrano e NON SOSTITUISCONO le norme di sicurezza attualmente in vigore e che devono essere conosciute degli addetti.
- Non eseguire MAI riparazioni di fortuna che potrebbero compromettere il buon funzionamento del forno e recare danno agli operatori presenti durante il ciclo di lavoro: IN CASO DI DUBBIO RICHIEDERE SEMPRE L'INTERVENTO DEL PERSONALE TECNICO QUALIFICATO DELLA DITTA COSTRUTTRICE.
- Qualsiasi manomissione o modifica non autorizzata sul forno a raggi infrarossi, eseguita dal Cliente, rende lo stesso unico responsabile verso gli organi competenti e solleva la Ditta da ogni responsabilità verso gli stessi.

## **1. INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA**

### **La radiazione infrarossa e' una fonte intensiva di calore.**

*Sostanzialmente la radiazione infrarossa non è pericolosa perché è una semplice radiazione di calore.*

Comunque una estrema esposizione a questa radiazione può danneggiare il corpo umano, come una estrema esposizione al calore (è lo stesso pericolo causato da una fiamma in aria libera).

Il pericolo più immediato è il rischio di eritemi, scottature della pelle.

Particolari studi medici hanno dimostrato che l'esposizione a forti radiazioni infrarosse per anni o decenni, può danneggiare l'occhio umano.

I manuali di uso e manutenzione dei macchinari dove vengono installati gli emettitori infrarossi devono tenere in debita considerazione che essi sono sostanzialmente delle fonti di calore. Gli emettitori possono essere utilizzati solo da persone esperte e specificatamente istruite. Il personale operante deve essere attentamente informato sull'utilizzo di questa forma di riscaldamento.

Se siamo in presenza di una potenziale atmosfera esplosiva, anche in conseguenza dell'evaporazione di solventi, devono essere osservate le disposizioni specifiche previste in questi casi. La concentrazione di vapori di solvente deve essere inferiore del 25% della soglia esplosiva più bassa. I vapori devono essere espulsi dove vengono installati irraggiatori infrarossi attraverso sistemi di regolazione che garantiscono la sicurezza. La non osservanza delle disposizioni di sicurezza può provocare danni a persone ed a cose.

### **1A. MATERIALI PERICOLOSI**

Tungsteno 1mg/Mc inferiore allo 1%  
Bromuro 0,7mg/Mc inferiore allo 1%  
Quarzo e ceramica materiali inerti 99%

### **2A. DATI TECNICI**

Questi articoli sono degli emettitori a raggi infrarossi. Le sezioni disponibili sono:  
Diametro da 8 a 12 mm, 23x11 e 33x16 MM.

La lunghezza dipende da vari fattori da un minimo di 50mm ad un massimo di 4 Mt.

Il tubo utilizzato è composto da quarzo.

### **3A. CAMPO DI APPLICAZIONE**

Gli emettitori a raggi infrarossi possono essere utilizzati solo per processi di riscaldamento ed essiccazione industriali. Non devono essere superati i limiti di tensione scritti su ogni emettitore.

Gli irraggiatori infrarossi devono essere raffreddati rispettando le seguenti condizioni:

- 1) La temperatura massima alla estremità ceramica non deve superare i 250°C;
- 2) Quando la temperatura del tubo di quarzo supera i 600°C il riflettore dorato tende a scomparire;
- 3) I cavi di alimentazione hanno un isolamento che può lavorare in continuo con temperature massime di 350 °C

Il raffreddamento sarà con aria forzata solo quando le condizioni di installazione, potenza installata per mq, posizione, dissipazione del calore ecc., creano temperature eccedenti i limiti sopra indicati. Di regola in assenza di ventilazione i limiti di operatività si raggiungono con una temperatura dell'aria di circa 150°C.

#### **4A. RISCHIO INCENDIO ED USTIONI**

Gli irraggiatori infrarossi sono fonti di calore. Possono causare gravi ustioni. La temperatura superficiale può raggiungere temperature di 900°C in base alla potenza dello stesso.

E' vietato l'uso in prossimità di materiali combustibili. Le rotture passive sono casi molto rari, ma se si verificano possono causare una espulsione di particelle di quarzo molto caldo.

#### **5A. DATI INERENTI ALLA REATTIVITA'**

Stabilità: gli irraggiatori infrarossi sono stabili

Polimerizzazione: Non applicabile all'irraggiatore

La radiazione infrarossa può causare la polimerizzazione di alcuni materiali.

Reattività: il quarzo reagisce con l'acido fluoridrico. Il quarzo può devetrificare se entra in contatto con acidi grassi. Pertanto eventuale presenza di sostanze grasse vanno rimosse prima dell'accensione.

#### **6A. DATI PERICOLOSI PER LA SALUTE**

ATTENZIONE: l'accensione degli irraggiatori infrarosso può essere dannoso per l'occhio umano, non stare esposti quando è in funzione.

## 7A. RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI

DIRETTIVA 2006/25CE

### ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA

GLI ORGANI SENSIBILI ALLA RADIAZIONE INFRAROSSA SONO LA PELLE E GLI OCCHI.

\* DANNI AGLI OCCHI: ustioni corneali (IRC-IRB), cataratta termica (IRB-IRA), danno termico retinico (IRA)

1) DANNI ALLA PELLE: Ustioni

2)

Gli adempimenti del costruttore di macchinari in merito alla valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza, inclusi quelli derivanti dalle radiazioni ottiche artificiali (ROA), sono contenuti nel decreto legislativo 81/08 al Capo V del Titolo VIII che ha recepito la Direttiva Europea 2006/25/CE. Il Capo V del D.Lgs 81/08 stabilisce le prescrizioni minime di protezione per i lavoratori contro i rischi per la salute e per la sicurezza derivanti dall'esposizione alle radiazioni ottiche artificiali durante il lavoro.

I limiti di esposizione a radiazioni ottiche (coerenti ed incoerenti) sono riportati nell'**allegato XXXVII** del Testo Unico in materia di sicurezza (D.Lgs. 81/08).

Questa direttiva fa riferimento alle raccomandazioni contenute: UNI EN 12198

La norma serve fundamentalmente per assicurare la sicurezza sul lavoro, ha quindi lo scopo di proteggere l'operatore di impianti e macchinari contro le radiazioni.

La norma valuta la radiazione emessa dalla macchina, con l'obiettivo di proteggere l'operatore contro la **radiazione dispersa**. Questa radiazione dispersa è naturalmente molto inferiore alla radiazione efficace che viene utilizzata nel processo in questione.

Al fine di essere in grado di rispettare i requisiti della norma (e quindi rilasciare la dichiarazione di conformità sulle attrezzature), una valutazione dei rischi deve essere effettuata, in tutte le fasi della vita di servizio della macchina. (Fabbricazione, funzionamento, manutenzione e pulizia).

Per ogni livello di utilizzo della macchina è possibile avere diverse restrizioni, istruzioni ed anche operatori distinti.

I nostri emettitori a raggi infrarossi producono necessariamente radiazioni non ionizzanti, ma non possono essere considerati come macchine o attrezzature nel senso della Direttiva, ma semplicemente componenti della stessa.

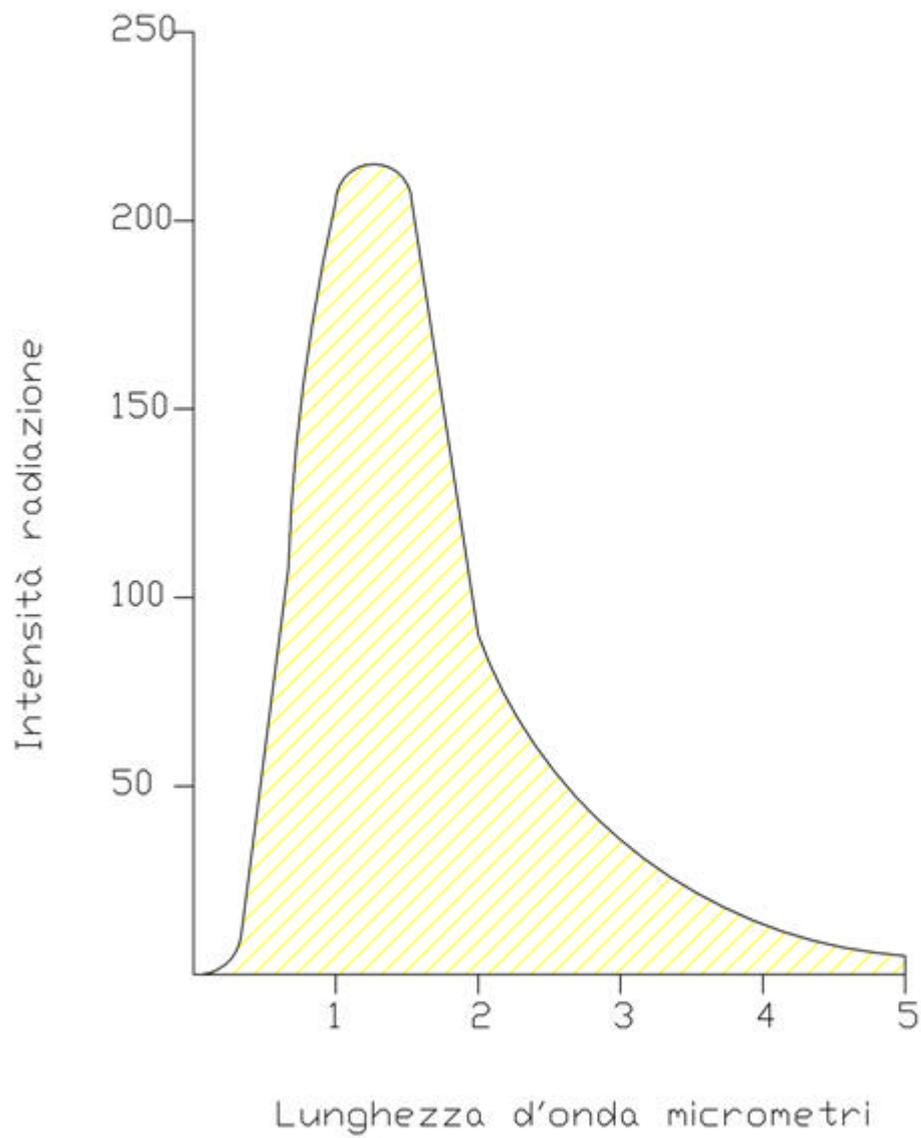
Non può esistere la categoria di irraggiatore liberamente installato, perchè ne possibile ne utile.

Sarà invece il costruttore del macchinario o dell'impianto a garantire che gli emettitori siano installati correttamente nel macchinario o nell'impianto nel rispetto della normativa prevista dal Decreto Legislativo 81/08.



Radiazione infrarossa

## SPETTRO EMISSIONI MODELLI IRC



## 2. CAMPO DI APPLICAZIONE

Gli emettitori a raggi infrarossi possono essere utilizzati solo per processi di riscaldamento ed essiccazione industriali. Non devono essere superati i limiti di tensione scritti su ogni emettitore.

Gli irraggiatori infrarossi devono essere raffreddati rispettando le seguenti condizioni:

- 4) La temperatura massima alla estremità ceramica non deve superare i 250°C;
- 5) Quando la temperatura del tubo di quarzo supera i 600°C il riflettore dorato tende a scomparire;
- 6) I cavi di alimentazione hanno un isolamento che può lavorare in continuo con temperature massime di 350 °C

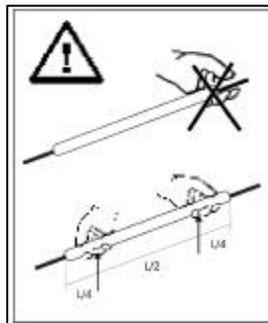
Il raffreddamento sarà con aria forzata solo quando le condizioni di installazione, potenza installata per mq, posizione, dissipazione del calore ecc., creano temperature eccedenti i limiti sopra indicati. Di regola in assenza di ventilazione i limiti di operatività si raggiungono con una temperatura dell'aria di circa 150°C.

## 3. INSTALLAZIONE

Gli emettitori devono essere trasportati sul luogo dell'installazione con imballi adeguati. Per manipolare gli emettitori senza imballo è necessario indossare dei guanti in tessuto. Le impronte delle dita sul vetro di quarzo causano la vetrificazione.

Queste tracce possono causare perdite di radiazione e rotture meccaniche.

Maneggiare gli irraggiatori con tutte e due le mani. Non prendere gli irraggiatori da un solo lato e nemmeno sostenere o tirare i cavi di alimentazione.



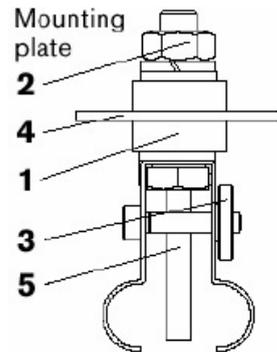
## 4. ASSEMBLAGGIO

Gli irraggiatori infrarossi sono costruiti per lavorare in posizione orizzontale.

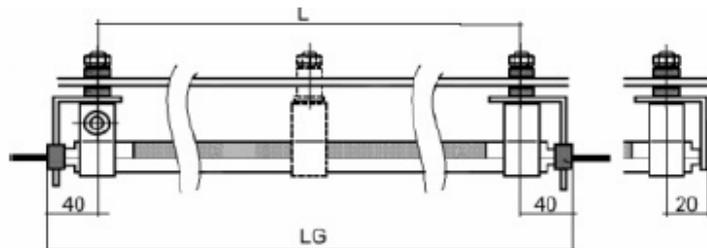
Per installare gli emettitori a tubo gemellato è necessario utilizzare gli appositi supporti di fissaggio e se necessario dei supporti centrali di sostegno. I supporti di fissaggio devono essere installati in una posizione stabile. ( lo spessore minimo della lamiera è di 1,5 mm)

Gli irraggiatori infrarossi ad onde medie devono essere assemblati nel seguente ordine:

- 1) Effettuare un foro diametro 9,25 mm sulla staffa di fissaggio alla distanza "L"
- 2) Inserire la vite dentro il supporto di fissaggio, le rondelle in ceramica isolante (1) (se prevista) e la staffa di fissaggio (4)
- 3) Inserire l'irraggiatore con leggera pressione dentro i supporti di fissaggio. Il riflettore dorato deve essere rivolto verso la staffa di fissaggio, Tutta la superficie riscaldante deve essere fuori dai supporti di fissaggio. Il supporto centrale, se previsto deve essere accorciato nelle estremità per non oscurare l'emissione.
- 4) Gli angolari delimitatori (5) devono essere installati assicurandosi che siano posti vicino al terminale ceramico, lasciando una spazio di 1 mm
- 5) Chiudere il dado (2) facendo attenzione a non ruotare tutto il supporto;
- 6) Inserire la vite (3) e chiudere il dado a colletto delicatamente con le dita. Una volta chiusi tutti i dadi a colletto dei supporti, l'irraggiatore deve poter scorrere verso l'asse di fissaggio. Il bloccaggio non deve causare delle tensioni al quarzo.
- 7) I cavi di alimentazione devono avere un raggio non inferiore a 30 mm, devono essere protetti da guaine contro lo sfregamento.



DIMENSIONI PER L'INSTALLAZIONE:



L = dimensione totale dell'irraggiatore LG: 2X40 mm (per irraggiatori con fili uscenti da entrambi i lati)  
Oppure

L = dimensione totale dell'irraggiatore LG: 40 mm – 20 mm ( per irraggiatori con fili uscenti da un solo lato)

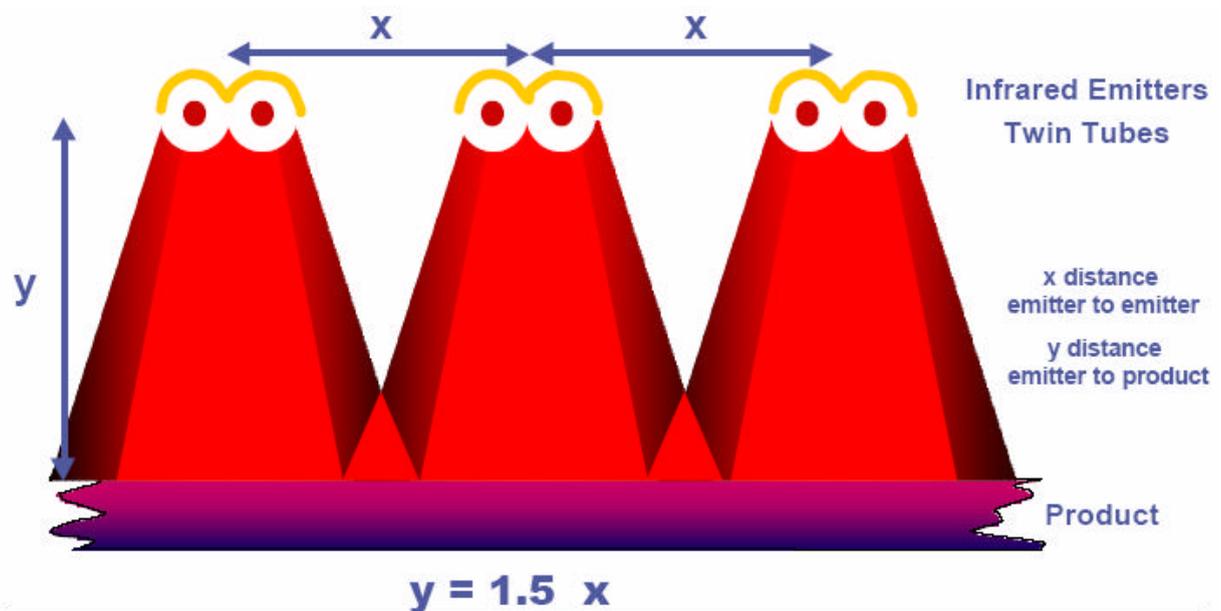
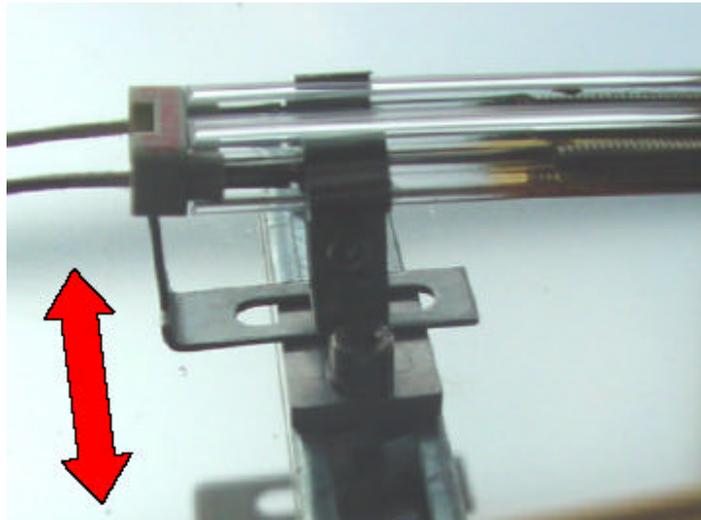
Per dimensioni totali superiori alle seguenti è necessario utilizzare anche dei supporti centrali:

Sezione del tubo di quarzo: 23X11, LG > 1500 mm

Sezione del tubo di quarzo: 34x16, LG > 2000 mm

Il tubo di quarzo deve essere pulito dopo l'installazione. Utilizzare un panno in tessuto naturale imbevuto di alcol, sfregare la parte di vetro di quarzo non ricoperta dalla doratura per rimuovere ogni impurità o impronte dalla superficie. **La doratura non deve essere pulita.**

5 . SUPPORTI DI FISSAGGIO E DISTANZA DAL MATERIALE



## **6. CONNESSIONE ELETTRICA**

Sulle scatole di derivazione presenti sulla macchina è apposta la seguente targhetta.



L'installazione elettrica degli irraggiatori deve essere effettuata da personale autorizzato ed esperto.  
I cavi di alimentazione devono essere protetti con adeguata guaina e connessi ad apposite cassette di derivazione su morsettiere rispettando le numerazioni previste nello schema elettrico

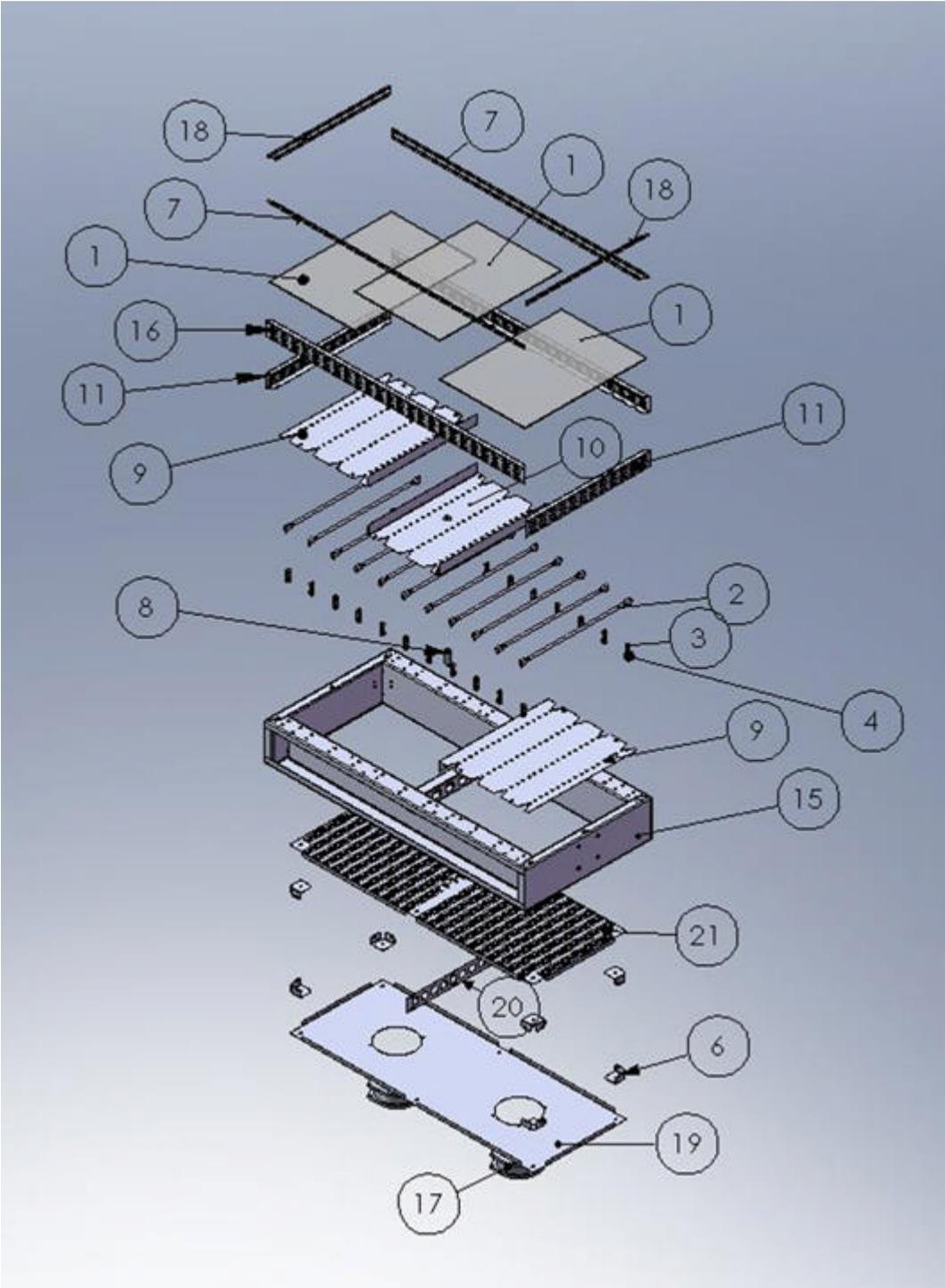
## **7. MANUTENZIONE**

Gli irraggiatori infrarossi di quarzo non richiedono alcuna particolare manutenzione.  
Raccomandiamo di controllare periodicamente che il vetro di quarzo sia pulito e che il sistema di raffreddamento sia sempre efficiente e privo di polvere. Nel caso di vetro sporco fare riferimento a quanto detto nel punto 4. Se i fori di raffreddamento presenti nella struttura sono otturati dalla polvere, procedere allo smontaggio dei riflettori in alluminio riflettente e pulire.

## 8. PARTI DI RICAMBIO

In rosso sono indicati i ricambi consigliati con relative quantità

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	Qt consigliata	Quantità totale
1	23/IRC15	IRRAGGIAOTRE INFRAROSSO 1600W/400V D=11 470/400 SK15	5	11
2	70/902	VETRO PROTEZIONE 518X362X4 MM	1	3
3	23/IRP01/SK15	SUPPORTO DI FISSAGGIO SK15	2	22
4		RONDELLA CERAMICA		
5	70/601	TERMOSTATO 120°C Q82- 102-50-120 NC	1	1
6	23/120/06	STAFFA ANGOLARE		4
7	23/120/07	PROFILO DI SOSTEGNO VETRI DX E SX		2
8		PIROMETRO		1
9	23/120/09	RIFLETTORE LATERALE		2
10	23/120/10	RIFLETTORE CENTRALE		1
11	23/120/11	PROFILO A C LATERALE DX E SX AREATO		2
12				
13				
14				
15	23/120/15	TELAIO SALDATO E VERNICIATO RAL 1015		1
16	23/120/16	PROFILO A C LATERALE ANT. E POST. AREATO		2
17	70/302	VENTILATORE 42W/230V D=150	1	2
18	23/120/18	PROFILO DI SOSTEGNO VETRI ANT. E POST.		2
19	23/120/19	LAMIERA ZINCATA PORTA VENTILATORI		1
20	23/120/20	LAMIERA FORATA ZINCATA CHIUSURA LONGHERONE		1
21	23/120/21	LAMIERA FORATA ZINCATA DEFLETTORE		1
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				



**ALLEGATO I****DICHIARAZIONE DI INCORPORAZIONE**

Ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE, Allegato II punto 1, lett. B

Sezione 1	Generalità del fabbricante
Fabbricante	BARZAN MACCHINE SRL VIA GEROMINA, 26 Z.A. I 33070 SACILE PN
Sezione 2	Descrizione della macchina
Descrizione	FORNO A RAGGI INFRAROSSI INFERIORE MOBILE 1110X540
Codice	FO120
Matricola	279
Sezione 3	Standard applicati
Direttiva di riferimento	2006/42/CE – 89/336/CEE – 73/23/CEE 2004/108/CEE – 2006/95/CEE
Sezione 4	Requisiti essenziali di sicurezza
RES ottemperati	1.1.2-1.1.3-1.1.5-1.3.1-1.3.2-1.3.4-1.5.1-1.5.2-1.5.1.3-12.6.1-1.6.5-1.7.1-1.7.3-1.7.4
Sezione 5	Dichiarazione CE di conformità
Dichiarazione	Io sottoscritto firmatario della presente, dichiaro che la presente quasi macchina ottempera i requisiti essenziali di sicurezza indicati, che la documentazione tecnica pertinente è stata compilata in conformità dell'allegato VII B, si impegna a trasmettere, in risposta a una richiesta adeguatamente motivata delle autorità nazionali, informazioni pertinenti sulla presente quasi-macchina, che il fascicolo tecnico della costruzione è costituito e custodito presso l'azienda BARZAN MACCHINE SRL.
Sezione 6	Solo per dichiarazione del fabbricante
Divieto di messa in servizio	La presente quasi-macchina non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui verrà incorporata non sarà dichiarata conforme alle disposizioni della 2006/42/CE.
Sezione 7	Identificazione del firmatario
Data	Sacile, 10,01,2011
Nome	MAURO BARZAN
Firma	.....
Funzione	Amministratore

## **ALLEGATO II**

***SCHEMA ELETTRICO***

## **ALLEGATO III**

*DISEGNO TECNICO*

