



IMPIANTI AUSILIARI – FORNO IR

CAPITOLO 11.02

Documento	: Impianti ausiliari.pdf
Revisione	: 0
Data revisione	: 30.08.2018
Lingua	: italiano
Autore	: Avin S.r.l



SOMMARIO

1. PRESENTAZIONE E DATI PRINCIPALI DEL MANUALE ISTRUZIONI	3
2. GENERALITA'	4
3. SICUREZZA	5
4. ISTRUZIONI FINALI	8
5. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL PRESENTE MANUALE	11



1. PRESENTAZIONE E DATI PRINCIPALI DEL MANUALE ISTRUZIONI

Il presente documento contiene le informazioni necessarie per l'uso e la manutenzione del forno di cottura ad IR appartenente alla linea avente Matricola 1738.

È possibile lavorare la macchina senza incorrere in pericoli, soltanto dopo aver letto completamente il presente manuale, comprese le avvertenze per la sicurezza e seguendo rigorosamente le istruzioni in esso contenute.

Per eventuali altre informazioni, interpellare la ditta costruttrice.

Si consiglia l'uso di ricambi originali.

La ditta costruttrice si riserva la facoltà di apportare modifiche tecniche e costruttive senza preavviso.

Tutti i diritti di riproduzione del presente manuale e della documentazione allegata sono riservati.

La riproduzione, anche parziale, è vietata senza l'autorizzazione scritta della Avin S.r.l.

Il manuale istruzioni è parte integrante della fornitura della macchina ed è emesso dalla ditta Avin S.r.l.

Il manuale è identificato dai dati sottoscritti:

TIPO DI DOCUMENTO: **MANUALE D'ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE**

TIPO DI MACCHINA: **FORNO COTTURA IR**

MODELLO: **COTTURA**

ANNO DI COSTRUZIONE: **2018**

EDIZIONE:

Nell'impostazione del documento si è fatto riferimento a quanto previsto da:

Direttiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 Maggio 2006 relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE (rifusione)

Direttiva 2014/30/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 Febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica

Direttiva 2014/35/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 26 Febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione

UNI EN 12100 : 2010

UNI EN 349 : 2008

UNI EN ISO 14120 : 2015

UNI EN 14119

UNI EN ISO 13857

UNI EN 842 : 2009

UNI EN ISO 12100 : 2010

CEI EN 60204-1 UNI EN 746 – 1

UNI EN 746 - 1

UNI EN 746 – 2**UNI EN 1539**

2. GENERALITA'

Il forno ad IR è quella parte di impianto, successivo alla cabina di verniciatura, che consente una prima fase di gelificazione della polvere, permettendo una cottura della vernice migliore nel forno.

Il forno è composto da una struttura in profilati d'acciaio e da pannelli in lamiera zincata coibentati che formano le pareti di tamponamento.

Lo spessore complessivo delle pareti laterali e del tetto è di 120 mm, la densità della lana di roccia utilizzata per l'isolamento è di 100 kg/m³; i giunti sono realizzati in modo da ridurre al minimo la trasmissione del calore dall'interno del forno alla parete esterna.

La particolare costruzione del forno, le pannellature ed i giunti utilizzati, consentono un elevato isolamento termico e ridotte perdite energetiche traducibili in ridotti costi di esercizio.

La posizione delle lampade ad infrarossi, le quali necessitano di pochissimo tempo per arrivare a temperatura, assicurano una uniforme distribuzione dei raggi all'interno. Il ventilatore di estrazione installato permette un corretto ricircolo dell'aria all'interno del forno.

Al centro del soffitto è installata una tubazione in acciaio zincato collegata ad un ventilatore di estrazione. Attraverso di essa una parte dell'aria presente all'interno del forno viene costantemente eliminata per evitare saturazioni o concentrazioni indesiderate. Contemporaneamente grazie all'ingresso a silhouette entra aria fresca assicurando il necessario rinnovo all'atmosfera interna.

Il forno è progettato per rispondere ai seguenti requisiti operativi principali:

Tempo di permanenza:

Temperatura di esercizio: 950 °C sulla superficie radiante

Principio di funzionamento e sistemi di sicurezza:


MODELLO: FORNO A INFRAROSSI
PRODUTTORE: AVIN S.r.l.
ANNO PRODUZIONE: 2018
NUMERO DI SERIE. 1738
POTENZIALITA': min. 35 kW – max. 70 kW

Con riferimento al principio di funzionamento il forno si compone di due gruppi principali:

- 1- LAMPADE AD INFRAROSSI
- 2- VENTILATORE DI ESTRAZIONE

Il gruppo riscaldante è composto da delle lampade ad infrarossi:

MODELLO : RHT 7C
PRODUTTORE : Infragas
ANNO PRODUZIONE : 2018
NUMERO DI SERIE . 1738
POTENZIALITA' : min 35 kW – max 70 kW

	IMPIANTI AUSILIARI – FORNO IR Capitolo 11	Rev. 0 del 30.08.2018 Italiano – Impianti Ausiliari.pdf
---	---	--

Sulla parte superiore del complesso generatore/bruciatore sono posizionati i ventilatori centrifughi di ricircolo aria di processo.

VENTILATORE MODELLO:	CA 180/2 es. 5
PRODUTTORE:	M.E.V. S.r.l.
ANNO PRODUZIONE:	2018
PORTATA:	1200 m ³ /h
MOTORE:	1.1 kW

Per garantire un adeguato ricambio d'aria, l'aria esausta presente all'interno della camera viene aspirata dal ventilatore presente; contemporaneamente attraverso le silhouette viene immessa aria fresca.

La temperatura è rilevata da un termometro ad infrarossi posizionato in uscita del forno.

3. SICUREZZA



È vietato salire sul forno, sostare e/o passare davanti ai portoni e entrare quando il forno è in funzione.



Pericolo di ustioni

È vietato l'accesso all'area di movimentazione a tutti i non addetti all'operazione.

Si raccomanda di rispettare le prescrizioni riportate nel presente capitolo per un utilizzo in sicurezza dell'attrezzatura.

Rischi residui

Seguono ora una serie di avvertenze al fine di evidenziare i rischi residui individuati

RISCHIO RESIDUO	INDICAZIONI DI SICUREZZA
Superfici ad alta temperatura 	Le superfici interne del forno sono ad alta temperatura: <ul style="list-style-type: none"> • Operare se possibile esclusivamente solo dopo il completo raffreddamento del forno • Prestare attenzione a non entrare in contatto con le pareti e i componenti interni se si eseguono interventi all'interno senza aver atteso il completo raffreddamento • Per eventuali controlli o regolazioni è obbligatorio l'uso dei guanti protettivi
	È OBBLIGATORIO L'USO DEI GUANTI PROTETTIVI

RISCHIO RESIDUO	INDICAZIONI DI SICUREZZA
<p>Rischio di natura meccanica dovuti a inciampo, urto ecc.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Prestare molta attenzione durante il transito nelle aree interne dell'impianto in particolar modo ai dislivelli dovuti ai tratti interrati del trasportatore. • Fare attenzione durante gli scavalcamenti dei tratti del trasportatore. • Non correre, non saltare, mantenere posture equilibrate • Indossare scarpe da lavoro antinfortunistiche, indumenti attillati
	<p align="center">E' OBBLIGATORIO L'USO DI IDONEI DPI</p>

Regolazioni

Il forno non necessita di regolazioni particolari in quanto le principali impostazioni vengono effettuate al momento del collaudo:

Taratura delle lampade alla potenzialità richiesta.

Tale operazione deve essere eseguita da personale autorizzato AVIN. Interventi di regolazione e manutenzione successivi devono essere eseguiti dalla ditta che ha effettuato il primo avviamento, almeno durante il periodo di garanzia.

Bilanciamento dell'aspirazione nei confronti del compenso d'aria.

Tale operazione viene eseguita da un tecnico collaudatore Avin e non viene più modificata.

Manutenzioni

Come precauzione generale, qualora si lavori su qualsiasi apparecchiatura alimentata elettricamente, interrompere preventivamente l'erogazione di corrente tramite l'interruttore generale del quadro elettrico di controllo e supervisione ed apporre il cartello "Impianto fermo per manutenzione".

Manutenzione ordinaria

- Controllo giornaliero dello stato intasamento filtri dal pannello operatore
- Controllo mensile del tensionamento delle cinghie di trasmissione dei ventilatori.
- Sostituzione periodica del filtro aria di rinnovo e dei filtri di ricircolo.
- Manutenzione ordinaria del bruciatore, secondo quanto riportato sulla documentazione in allegato, da far svolgere a tecnico abilitato.
- Verifica pulizia pannelli filtranti del Plenum.



ATTENZIONE !



Prima di effettuare tali operazioni accertarsi che l'impianto sia fermo, che il Forno sia spento, e le sue parti interne non siano in temperatura (la temperatura di parete deve essere inferiore a 60°C).

I pericoli per le operazioni di manutenzione sono:

- scottature ed ustioni per contatto con superfici ad alta temperatura;
- schiacciamento, cesoiamento per contatto con organi mobili dei ventilatori, qualora vengano rimosse le protezioni e avviati i ventilatori;
- schiacciamento e cesoiamento con gli organi mobili della catena e dei gruppi di trasmissione, qualora si acceda con trasportatore in moto.



ATTENZIONE !



È fatto obbligo di utilizzare gli idonei dispositivi di protezione individuale in relazione alla tipologia delle operazioni da svolgere.

Gli operatori e gli addetti alla manutenzione devono essere istruiti e sensibilizzati su questo aspetto.

Il comportamento corretto, per le operazioni di manutenzione è il seguente:

- evitare l'ingresso nel Forno in temperatura, ma attendere il raffreddamento; (affinché il raffreddamento avvenga in tempi brevi, aprire la porta d'ispezione, lasciando in funzione i ventilatori di ricircolo ed estrazione);
- sezionare l'interruttore generale dell'impianto ed apporre un cartello con scritto "Impianto fermo per manutenzione";
- solo a questo punto entrare nel Forno, lasciando la porta aperta;
- utilizzare per l'illuminazione solo lampade portatili a bassa tensione;
- qualora si rimuovano le protezioni fisse dei ventilatori rimontarle correttamente.
- alla fine dell'intervento verificare che nessuno si trovi in zona di rischio, e chiudere la porta.



AVVERTENZA !



Si segnala la necessità di ricorrere a scale o impalcature idonee per i lavori in elevazione. Si raccomanda di utilizzare solo lampade portatili a bassa tensione per l'illuminazione interna durante la manutenzione.

Per ulteriori informazioni consultare piano di manutenzione e manuali d'uso e manutenzione dei singoli componenti riportati in allegato.

4. ISTRUZIONI FINALI

AVVERTENZE GENERALI



Osservare tassativamente quanto riportato nel seguente documento e attenersi alle norme antinfortunistiche generali ce e a quelle nazionali.

Usare sempre i mezzi di protezione individuali previsti dalle direttive macchine; seguire inoltre quanto indicato nel presente manuale.

L'operatore non deve eseguire di propria iniziativa operazioni o interventi che non siano di sua competenza.

Durante le operazioni di disinstallazione e rottamazione del forno, le persone non autorizzate devono tenersi a distanza dalla macchina e dal luogo di operazioni.

Il pavimento attorno al forno deve essere pulito e sgombro.

I materiali componenti il forno vanno smaltiti secondo le normative vigenti prestando particolare attenzione ai lubrificanti (oli e grassi).

ACCANTONAMENTO TEMPORANEO O PROLUNGATO

Il forno non necessita di precauzioni particolari in caso di accantonamento provvisorio, eccetto alcuni accorgimenti.

- Sgomberare l'area interna del forno
- Portare in posizione "0" l'interruttore generale e lucchettarlo.

Prima di rimetterla in funzione dopo un accantonamento prolungato è necessario provvedere ad una serie di controlli.

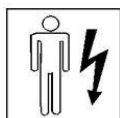
- Effettuare una pulizia generale.
- Controllare lo stato delle sicurezze, dei comandi e verificare la funzionalità.

INDICAZIONI PER LA DISINSTALLAZIONE E LA ROTTAMAZIONE

Alla fine dell'attività, il forno può essere smantellato e rottamato. In questo caso l'operazione deve essere svolta secondo quanto previsto dalla legislazione locale sullo smaltimento, oltre che da quanto previsto dalle leggi comunitarie per la protezione ambientale.

Stato della macchina: forno spento con interruttore generale in pos. "0" e chiuso con lucchetto.

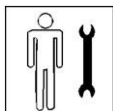
Addetti all'operazione:



nr. 1 manutentore elettrico

- a) Staccare il cavo elettrico d'alimentazione dal quadro comandi del forno.
- b) Tagliare tutti i collegamenti del quadro elettrico con la macchina.

Addetti all'operazione:



nr. 1 manutentore meccanico

Mezzi di protezione individuali da utilizzare:



Guanti di protezione



Scarpe di protezione

- a) Svuotare la centralina oleodinamica.
- b) Staccare i tubi di collegamento tra la centralina oleodinamica e tutti i cilindri.
- c) Bloccare in modo permanente (tramite saldatura) ogni possibilità di movimento degli assi, leve, bielle.



È vietato salire sul forno, sostare e/o passare davanti ai portoni e entrare quando il forno è in funzione.

Pericolo di ustioni

È vietato l'accesso all'area di movimentazione a tutti i non addetti all'operazione.

MODIFICHE

Eventuali parti che modificheranno o si aggiungeranno al forno saranno fornite con le informazioni di aggiornamento o con l'invio di un nuovo "manuale istruzioni".

ALIENAZIONE

In caso di vendita, il venditore ha l'obbligo di informare l'acquirente sull'uso e la manutenzione del forno; la stessa deve essere corredata dal manuale istruzioni, ricambi e dalla dichiarazione di conformità.



5. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL PRESENTE MANUALE

La garanzia della macchina è prevista in **12 mesi dalla data di consegna**.

In questo periodo, il costruttore si impegna a riparare o sostituire gratuitamente, nei tempi minimi e franco fabbrica, i particolari difettosi per vizio evidente di costruzione, sempre che la macchina sia stata usata secondo le prescrizioni (installazione, uso, manutenzione e limiti di prestazione) stabilite dal costruttore.

Verranno addebitati al cliente le spese di trasferta, spedizione, manodopera, ecc.

Con questo impegno il fornitore esclude ogni responsabilità per danni diretti o indiretti per il fermo macchina. **È esclusa** ogni garanzia per guasti, rotture, ecc., conseguenti ad un uso irregolare del macchinario, da impiego di materiali non adatti, così come da sbalzi di tensione; I materiali e i meccanismi sono di qualità e, in ogni caso, idonei al tipo di macchina costruita. La macchina stessa può essere modificata in qualsiasi momento, quindi anche dopo un'ordinazione, se si tratta di miglioria giudicata insindacabilmente tale dal costruttore.

Il costruttore è esonerato dal rispondere di danni o sinistri, diretti o indiretti, a persone o cose, derivanti in consegna o durante l'uso.

Garanzie particolari saranno espressamente citate nel contratto di vendita.

