



ISO 9001 - Cert. n. 3403



MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO, L'USO E LA MANUTENZIONE FORNO DI COTTURA STATICO





Indice

Avvertimenti fondamentali.	Pag. n. 3
Avvertimenti particolari.	Pag. n. 4
Avvertimenti sull'uso dei prodotti di pretrattamento e di verniciatura con polveri	Pag. n. 4
Trasporto, installazione, montaggio e smontaggio.	Pag. n. 12

1.0 FORNO DI COTTURA STATICO Pag. n. 13

- 1.1 Principio di funzionamento
- 1.2 Messa in funzione
- 1.3 Manutenzioni
- 1.4 Inconvenienti e probabili cause

Dichiarazione di Conformità CE

Dichiarazione di livello di pressione acustica

Attestazione di marcatura CE



LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO!

Allegato alla Dichiarazione di Conformità C E (DIRETTIVA MACCHINE 98/37/CE).

La macchina è stata costruita secondo le tecniche più moderne ed in base alle norme di sicurezza ufficialmente riconosciute e presenta le volute caratteristiche di sicurezza di funzionamento. Tuttavia, in caso di uso scorretto o improprio, possono sorgere pericoli per l'utilizzatore ed anche per terzi come pure danni materiali. Pertanto leggere attentamente ed attenersi alle norme di sicurezza.

AVVERTIMENTI FONDAMENTALI

- Utilizzare la macchina unicamente per l'uso cui è destinata ed in piena osservanza delle norme generali di sicurezza ed antinfortunistiche.
- Adibire al lavoro solo personale esperto. I giovani potranno essere adibiti alla manovra della macchina solo se di età superiore ai 16 anni ed unicamente se ciò è necessario per la loro formazione professionale, sempreché siano affidati alla sorveglianza di un esperto.
- Tenere ordinato il posto di lavoro. Il disordine è fonte di pericoli.
- Evitare gli influssi ambientali pericolosi (ad es.: liquidi, polveri, gas infiammabili).
- Provvedere ad una buona areazione e ad un buon ricambio di aria nel locale (minimo 5 - 10 ricambi ogni ora).
- Provvedere ad una buona illuminazione del posto di lavoro.
- Usare indumenti di lavoro attillati, proteggere i capelli lunghi, togliere guanti, monili e oggetti simili.
- Utilizzare il proprio equipaggiamento protettivo (ad es.: maschere, occhiali protettivi, cuffie).
- Tenere a distanza gli estranei e specialmente i bambini.
- Appendere in modo sicuro i pezzi sulla catena.
- Non toccare le parti in movimento (rotanti).
- Tenersi in posizione sicura durante il lavoro.
- Evitare la messa in funzione per inavvertenza.
- Evitare di sovraccaricare la macchina.
- Sostituire immediatamente le parti usurate.
- Per la propria sicurezza, per garantire l'uso appropriato della macchina e per poter usufruire delle prestazioni di garanzia, impiegare solo accessori e ricambi originali.
- Per ragioni di sicurezza è vietato effettuare arbitrariamente modifiche della macchina.
- I lavori di manutenzione vanno fatti togliendo corrente con l'interruttore generale a porta chiuso e lucchettato.
- I lavori di riparazione, specialmente quelli riguardanti l'impianto elettrico, aria e gas o gasolio, devono essere effettuati unicamente da personale esperto o espressamente addestrato.



AVVERTIMENTI PARTICOLARI

- La macchina viene messa in funzione da un ns. tecnico. Egli provvede a dare le istruzioni necessarie per la conduzione corretta della stessa.
- Il committente nomina e mette a disposizione un suo tecnico che sarà incaricato alla conduzione dell'impianto.
- Il conduttore deve affiancare il ns. tecnico per tutto il periodo della messa in funzione e recepire le istruzioni che gli vengono impartite.
- Il committente riceverà la documentazione prevista, come il manuale d'uso e manutenzione, obbligatoria per il rilascio della certificazione.
- Il certificato **CE** di conformità secondo il DIRETTIVA MACCHINE 98/37/CE, dovrà essere consegnato al conduttore dopo che egli avrà dichiarato di aver ricevuto, letto e recepito il presente regolamento.

AVVERTIMENTI SULL'USO DEI PRODOTTI DI PRETRATTAMENTO E DI VERNICIATURA CON POLVERI e LIQUIDE.

Prodotti chimici per trattamento manufatti

- Non usare prodotti acidi per il pretrattamento quando l'impianto è stato richiesto in acciaio dolce. Si considera acido un prodotto con pH inferiore a 6 (sei).
- Per avere alti rendimenti e risparmio energetico usare prodotti a bassa temperatura max. 50°C.
- Consultare sempre le schede di sicurezza dei prodotti ed attenersi precisamente alle disposizioni elencate.

I prodotti utilizzati per il pretrattamento dei manufatti da verniciare possono risultare corrosivi e/o irritanti con le seguenti frasi di rischio R35 (provoca gravi ustioni) R36/38 (irritante per gli occhi e la pelle).

Nell'utilizzo dei prodotti quindi in generale è obbligatorio attenersi alle seguenti regole:

1. utilizzare le concentrazioni secondo le istruzioni impartite dal fornitore di prodotti chimici
2. porre la massima attenzione alla manipolazione delle sostanze e ai reintegri nelle vasche utilizzando gli appositi Dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali/visiera)
3. evitare spandimenti e fuoriuscite accidentali, e se del caso assorbire tali perdite con sabbia o altri materiali e smaltire il tutto come rifiuti speciali con ditte autorizzate
4. mantenere le confezioni in luoghi aerati al riparo dalla luce e con temperature comprese tra +4° a +35° C e in contenitori adatti come prescritto dalle schede di sicurezza.

Vernici

- Le vernici in polvere vanno usate secondo le specifiche riportate sulle schede tecniche che ogni fornitore è obbligato a fornire.
- È fatto assoluto divieto usare vernici contenenti prodotti tossico-nocivi. I fornitori sono obbligati a fornire la scheda di sicurezza di tutte le vernici da usare. L'utilizzatore si deve accertare che i prodotti usati siano atossici.



INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE A RISCHIO DI ATMOSFERA POTENZIALMENTE ESPLOSIVA ED ISTRUZIONI DI SICUREZZA

1. Ripartizione generale in zone degli impianti per l'applicazione delle polveri

Negli impianti di verniciatura a polveri le zone di impianto interessate dal rischio esplosione per concentrazione di polveri risultano la zona della cabina di applicazione della vernice e il sistema di abbattimento con filtri (vedi schema individuazione zone a rischio e loro ripartizione).

Descrizione Parte Impianto Polveri	Tipo di Aerazione	Zona Atex
Interno della cabina a spruzzo	Tecnica	Zona 22: all'interno
Apertura fissa della cabina (aperture permanenti, ma nessuna porta)	Tecnica	Zona 22: 1m
Apertura d'entrata e di uscita	Tecnica	Zona 22: 1m
Riciclaggio delle polveri (filtri)	Tecnica	Zona 20: all'interno

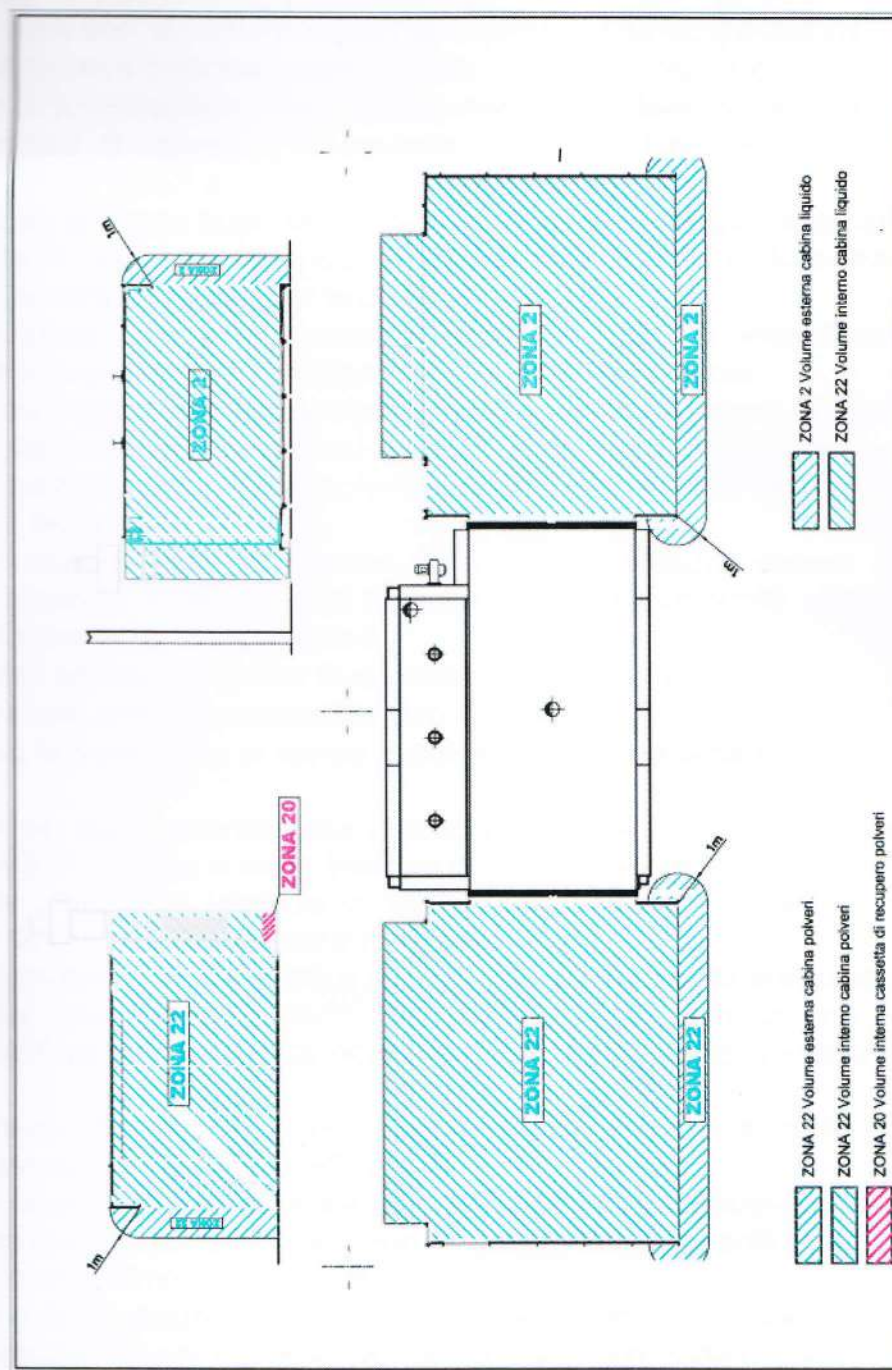
2. Ripartizione generale in zone degli impianti per l'applicazione delle vernici liquide

Negli impianti di verniciatura le zone di impianto interessate dal rischio esplosione per concentrazione di atmosfere potenzialmente esplosive risultano la zona della cabina di applicazione della vernice e il sistema di abbattimento con filtri (vedi schema individuazione zone a rischio e loro ripartizione).

Descrizione Parte Impianto Liquido	Tipo di Aerazione	Zona Atex
Interno della cabina a spruzzo	Tecnica	Zona 2: all'interno
Apertura fissa della cabina (aperture permanenti, ma nessuna porta)	Tecnica	Zona 2: 1m
Gruppo Aspirazione/Filtri e condotti	Tecnica	Zona 2: all'interno



Schema individuazione zone impianto potenzialmente a rischio esplosione





3. Istruzioni di sicurezza generali per la zona 22

- Osservare le norme e le prescrizioni durante l'utilizzo di mezzi di produzione elettrici in aree con atmosfere capaci di esplosione! Utilizzare soltanto componenti elettrici autorizzati e contrassegnati per aree a rischio di esplosione!
 - Durante il funzionamento devono rimanere fuori dalla portata gli armadi delle apparecchiature di comando, le cassette di terminazione, le prese a innesto, le lampade e gli altri mezzi di produzione elettrici!
 - E' possibile staccare le prese a innesto in atmosfere capaci di esplosione (zona 22) soltanto in assenza di tensione! Prima della messa in funzione si devono rimontare i blocchi meccanici per le prese a innesto!
 - Non utilizzare scatole elettriche difettose! In caso di imperfezioni o difetti provvedere immediatamente alla riparazione tramite l'esercente.
 - Sistemi a spruzzo possono essere impiegati soltanto nelle aree dedicate.
 - Tenere sempre pulito l'impianto! (pericolo d'incendio, di esplosione, di scivolo!) Evitare/ rimuovere l'accumulo di polvere sulle apparecchiature elettriche e all'interno dei mezzi di produzione!
 - Per la rimozione della formazione della polvere possono essere utilizzati solo aspiratori industriali mobili provvisti di dichiarazione di conformità alla direttiva Atex. (pericolo di incendio e di esplosione!)
 - Cambiare i filtri regolarmente! Rispettare i tempi di pulizia!
 - Utilizzare solo polveri autorizzate e non conduttive!
 - E' vietato lo stoccaggio di vernici a polvere all'interno della cabina o davanti alle porte!
 - L'esercente deve garantire che non si superi una concentrazione media della polvere del 50% rispetto al limite inferiore di esplosione ($UEG = \max.$ concentrazione polvere/aria permessa) (pericolo di esplosione!). Se non si conosce l'UEG della polvere, si deve utilizzare un valore di 10 g/m^3 .
 - L'allacciamento alla rete elettrica per il funzionamento delle attrezzature a polvere deve essere reso interdipendente dal punto di vista elettrico con l'attrezzatura aspirante dell'impianto a spruzzo della polvere. Accertarsi che l'aerazione tecnica sia efficace!
 - Il pavimento dell'area di lavoro deve essere conduttivo a livello elettrostatico. (Misurazione secondo la DIN 51953)
 - Tutte le persone all'interno dell'area di lavoro devono calzare scarpe conduttive a livello elettrostatico. In caso di impiego di guanti, utilizzare solo guanti in materiale antistatico o con palme delle mani scollate.
 - Mettere a terra elettrostaticamente tutti i componenti conduttivi presenti nell'area di lavoro (intorno all'apertura della cabina 1,5 m per ogni zona di spruzzo).
- Pericolo per la salute può derivare dall'inalazione/contatto con la polvere. Il pericolo deriva da punti di schiacciamento e taglio, nell'area di lavoro, con ferite a causa di componenti o pezzi in lavorazione con spigoli vivi e taglienti!



4. Importanti misure di messa a terra

- Tutti i componenti conduttivi dell'impianto e tutte le aree conduttive dell'edificio come per es. i pavimenti, le pareti, i soffitti, le transenne, le attrezzature di trasporto, i pezzi in lavorazione, i contenitori di materiale di rivestimento, i reciprocatori ecc. nell'area di spruzzo, ad eccezione dei componenti conduttori di alta tensione durante il funzionamento, devono essere collegati l'un l'altro in modo conduttore e allacciati insieme con il morsetto di terra dell'alimentazione di alta tensione al sistema di messa a terra dell'alimentazione elettrica.
- La resistenza della messa a terra dal punto di registrazione può essere al massimo pari a 1 MΩ per ogni pezzo in lavorazione.
- La costruzione dei supporti pendenti e degli uncini deve garantire la messa a terra dei pezzi in lavorazione.
- Siccome i pezzi in lavorazione sono spesso messi a terra attraverso degli uncini in metallo, è importante che questi uncini vengano puliti spesso o costruiti in modo tale da evitare la formazione di strati coibenti di materiale di rivestimento.
- La messa a terra della cabina per il rivestimento in polvere deve essere controllata regolarmente!
- mettere a terra tutti i componenti metallici presenti nel quadro, collegare e contrassegnare (lastra di montaggio, fiancate, porte, lamiera cablata, coperture, guida della schermatura)
- posare il conduttore neutro e il conduttore di terra separatamente per gli utenti (nessun conduttore PEN in comune). I conduttori neutri e i conduttori di terra possono essere riuniti solo in un punto nel sistema (alimentazione nel quadro elettrico ad armadietto).

Motori nella zona 22

- Grado di protezione del motore e della scatola di giunzione minimo IP54
- cartello di identificazione della potenza secondo ATEX con CE

Documenti, foglio di istruzioni e descrizioni...

- raccogliere [quelli] delle apparecchiature fornite e consegnarli al cliente con la documentazione finale!

Componenti esterni

- Dotare di didascalia perenne tutti i componenti elettrici dell'impianto

Montaggio generale

- durante il montaggio di tutti i componenti e i motori prestare attenzione, affinché la targhetta di potenza e la targhetta di modello restino sempre visibili e leggibili! Evitare danni di montaggio e di trasporto!



- Etichettare in modo perenne e su entrambi i lati tutti i cavi e le condutture secondo la mappa dei cavi

Connettori a spina

- Se possibile, in generale installare all'esterno della zona 22!
- Se non è possibile, contrassegnare i connettori a spina per la zona 22! Questi possono essere aperti solo con un utensile (bloccaggio meccanico) e apporre un segnale sul connettore: "aprire il connettore solo in condizioni di assenza di tensione!"

5. Istruzioni di sicurezza generali per la ZONA 2

- In caso di applicazione manuale o quando l'operatore si trova dentro la cabina, la concentrazione di particelle solide e di sostanze nocive deve essere, sempre e in qualsiasi posizione degli organi respiratori dell'operatore, inferiore ai limiti di esposizione richiesti dalla legislazione sulla salute dei lavoratori.
- è proibito qualsiasi deposito di sostanze infiammabili o dei rispettivi contenitori o qualsiasi altro materiale che sia venuto in contatto con tali prodotti (stracci, carta, ecc.) nella cabina di spruzzatura e davanti le porte;
- è proibito l'uso di prodotti alogenati per la pulizia nella cabina di spruzzatura;
- è proibito qualsiasi uso nella cabina di spruzzatura di fiamme libere, oggetti incandescenti, attrezzatura o materiale capace di generare scintille (attrezzi, utensili, ecc.);
- mostrare un cartello "Vietato fumare" su tutte le porte di ingresso della cabina di spruzzatura, all'interno e all'esterno, o sulle pareti esterne di cabine di spruzzatura aperte da un lato;
- impiegare personale autorizzato e qualificato per effettuare le regolazioni nella cabina di spruzzatura relativamente alle condizioni di utilizzo in base alle specifiche indicate dal produttore;
- utilizzare dispositivi di posizionamento per i pezzi da lavorare onde mantenere l'operatore in un'atmosfera salubre se necessario;
- tenere a disposizione estintori portatili e di dimensioni adatte, facili da raggiungere e sicuri;
- in caso di principio di incendio, arrestare immediatamente la ventilazione forzata;



Funzionamento normale

- la ventilazione forzata deve essere sempre in funzione affinché la concentrazione di sostanze nocive sia inferiore ai limiti di esposizione durante le fasi di spruzzatura;
- *la ventilazione forzata deve rimanere attivata durante le operazioni di pulizia con solventi pericolosi;*
- Si deve indossare una protezione personale o una maschera di respirazione collegata ad aria fresca quando un operatore si trova a dover lavorare in un'atmosfera non sufficientemente purificata (per esempio all'interno di un recipiente...);
- qualora si utilizzino materiali per spruzzare o pulire, il cui contatto può causare dermatiti o altri disturbi alla pelle, si devono prendere le misure appropriate come per esempio l'uso di abbigliamento protettivo adatto;
- qualora sussista il rischio che le attrezzature usate nella costruzione o i materiali usati nel processo di spruzzatura possano causare dei problemi microbiologici, in particolare il controllo dell'umidità, si devono prendere le misure adeguate, per esempio:
- uso di abbigliamento protettivo e attrezzatura per il respiro di aria fresca;
- facile accesso per la pulizia dei condotti e/o le camere di pressione;
- è consigliato l'uso di calzature antistatiche per gli operatori.

Manutenzione

a) Manutenzione preventiva

L'utente deve:

- controllare regolarmente l'ostruzione dei sistemi di filtraggio e di scarico nonché i depositi di materiale di rivestimento sull'attrezzatura, sulle pareti e il pavimento della cabina di spruzzatura;
- controllare regolarmente la messa a terra della cabina di spruzzatura e dei pezzi da lavorare;
- applicare le misure di sicurezza da prendere nelle fasi non operative se si introducono nella cabina di spruzzatura, per lavori di manutenzione, fiamme libere, oggetti incandescenti o attrezzature capaci di generare scintille (per esempio la pulizia totale della cabina di spruzzatura per rimuovere depositi di vernice);



- attenersi scrupolosamente alle istruzioni per la manutenzione dei dispositivi di riscaldamento e in specie alla periodicità di tale manutenzione;
- attenersi alle indicazioni sulla periodicità della sostituzione del filtro e la pulizia dei condotti di scarico;



TRASPORTO, INSTALLAZIONE, MONTAGGIO E SMONTAGGIO.

TRASPORTO

Viene sempre eseguito su normali camion dove si caricano tutti gli elementi con un carrello elevatore. I pezzi dell'impianto sono in parte posizionati su Euro pallet ed in parte devono essere appoggiati direttamente sul cassone del camion.

L'operazione di carico e scarico deve essere eseguita sempre da personale esperto e con mezzi adeguati, quali gru, muletti, transpallet. Il trasporto dovrà essere eseguito in sicurezza e pertanto l'autista del mezzo o chi per lui dovrà sempre eseguire il fissaggio e la copertura della merce.

INSTALLAZIONE, MONTAGGIO E SMONTAGGIO

Queste operazioni vanno sempre eseguite da ns. tecnici specializzati, i quali sono muniti di tutti i disegni e del fascicolo tecnico per il montaggio di tutti gli elementi.



1.0 FORNO COTTURA STATICO

1.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il forno è del tipo a circolazione d'aria calda. I pezzi dopo essere passati dalla cabina di verniciatura entrano in una camera dove vengono investiti da aria tenuta in riciclo da una serie di ventilatori.

La temperatura necessaria va dai 160°C ai 220°C a seconda dei particolari e delle vernici. Si consiglia di consultare sempre le schede tecniche dei prodotti usati, al fine di predeterminare la temperatura esatta, in relazione ai tempi di permanenza che si hanno a disposizione.

1.2 MESSA IN FUNZIONE

Accendere in successione la ventilazione e il bruciatore. Predisporre il termoregolatore alla temperatura desiderata e controllare che al raggiungimento della stessa il bruciatore non si spenga ma rimanga in funzione la sola fiamma pilota.

La temperatura di massima o di sicurezza dovrà essere sempre di 10 o 15°C superiore a quella di esercizio.

1.3 MANUTENZIONI

Giornaliere: - verificare la temperatura impostata e quella segnalata dallo strumento: a regime deve essere +/- 10°C

Settimanali: - controllare se il bruciatore esegue regolarmente l'accensione e lo spegnimento della fiamma principale mantenendo accesa la pilota.
Se si spegne anche la pilota è necessario diminuire la fiamma Dello stesso. L'operazione va fatta con il Vs. bruciatorista.

Mensili: - far controllare la combustione al Vs. bruciatorista.

Semestrali: - eseguire un'accurata pulizia all'interno.
Verificare lo stato di scorrimento della camera di combustione.



1.4 INCONVENIENTI E PROBABILI CAUSE

TEMPERATURA INSUFFICIENTE

Cause :

- termoregolatore guasto
- combustione scarsa
- ventilazione spenta
- termostato basso

Rimedi :

- sostituire
- regolare la portata
- verificarne il motivo e accendere
- alzare la temperatura

LA VERNICE NON E' COTTA

Cause :

- temperatura bassa
- tempo di permanenza insufficiente

Rimedi :

- alzare
- aumentare il tempo di cottura

LA VERNICE CAMBIA COLORE

Cause :

- temperatura troppo elevata
- permanenza elevata in forno

Rimedi :

- abbassare il termoregolatore
- diminuire il tempo di cottura

I PEZZI ESCONO SPORCHI

Cause :

- vernice inquinata
- polvere in forno
- catena secca

Rimedi :

- setacciare prima dell'uso
- aspirare e pulire le pareti
- oliare e pulire le guide

N.B. Le pompe, i motori, i bruciatori ed il variatore nonché il quadro elettrico sono muniti di propri libretti di istruzione ed uso.



**L'assistenza dei ns. tecnici va richiesta o via FAX al n. o
telefonicamente all'ufficio assistenza al n. (**



DICHIARAZIONE **CE** DI CONFORMITA' (DIRETTIVA MACCHINE 98/37/CE)

Il fabbricante :

EUROIMPIANTI SRL

DICHIARA

sotto la propria responsabilità che la macchina industriale denominata:

- Forno di cottura statico

Matricola: 13/07

Anno di fabbricazione: 2007

E' CONFORME alle disposizioni delle seguenti direttive:

- direttiva macchine 98/37/CE
- compatibilità elettromagnetica 89/336
- direttiva bassa tensione 73/23

e che il Fascicolo Tecnico relativo è reperibile presso la sede del fabbricante.





DICHIARAZIONE DI LIVELLO DI PRESSIONE ACUSTICA

CON LA PRESENTE SI DICHIARA CHE IL LIVELLO DI PRESSIONE ACUSTICA
AL POSTO DI LAVORO RELATIVO AL L'IMPIANTO FORNO DI COTTURA
STATICO – MATRICOLA N. 13/07 E':
inferiore a 85dBa.

L'IMPIANTO E' PERTANTO CORRISPONDENTE AL DISPOSITIVO NORMATIVO
DI CUI ALL'ARTICOLO 46 DEL **D.Lgs. 277 del 15 Agosto 1991.**

In fede.





03001 - Cert. n. 3423



ATTESTAZIONE MARCATURA **CE**

L'EUROIMPIANTI S.r.l.

7			
---	--	--	--

dichiara

- che sul corpo principale del forno di cottura statico, matricola n. 13/07 di nostra produzione, è stato applicato il marchio **CE** (DPR 459/96 del 24.07.1996);
- che presso la ditta «Euroimpianti S.r.l.» esiste il Fascicolo Tecnico relativo al summenzionato impianto;
- che il lavoro è stato eseguito a regola d'arte secondo norme di buona tecnica.

