

ELETTROTECNICA S CAPOBIANCO R L



Azienda Certificata
UNE-EN ISO 9001:2008
Certif. Nr. ER-0933/2011



Website: www.elettrotecnicacapobianco.it · e-mail: info@elettrotecnicacapobianco.it

Contrada Ripatetta - 71036 Lucera (FG) ITA - Telefax (+39) 0881.203497 Cell. 347.5563660 / 339.4435704

P. IVA / C.F. 03815750710 nr. REA 276743 Albo Imp. Art. 92823

USO E MANUTENZIONE

ESSICCATOIO

Indice

Punto 9. Essiccatoio	pag. 2
Caratteristiche tecniche	pag. 2
Descrizione	pag. 4
Funzionamento	pag. 6

Punto 9. ESSICCATOIO

L'essiccatoio, posto dopo la vasca sali, permette l'asciugatura del filo pre-trattato.

Il trattamento termico sull'essiccatoio si rende necessario per asciugare il filo bagnato proveniente dalla vasca sali e prepararlo al trattamento di zincatura nella vasca zinco.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Le caratteristiche dell'essiccatoio sono:

- Materiale: Acciaio a basso contenuto di carbonio
- Rivestimento intero: Mattoni isolanti (dim. 23 X 11,5 X 6)
Fibra ceramica in 4 strati
- Lunghezza 4495 mm
- Larghezza: 1065 mm
- Altezza: 940 mm

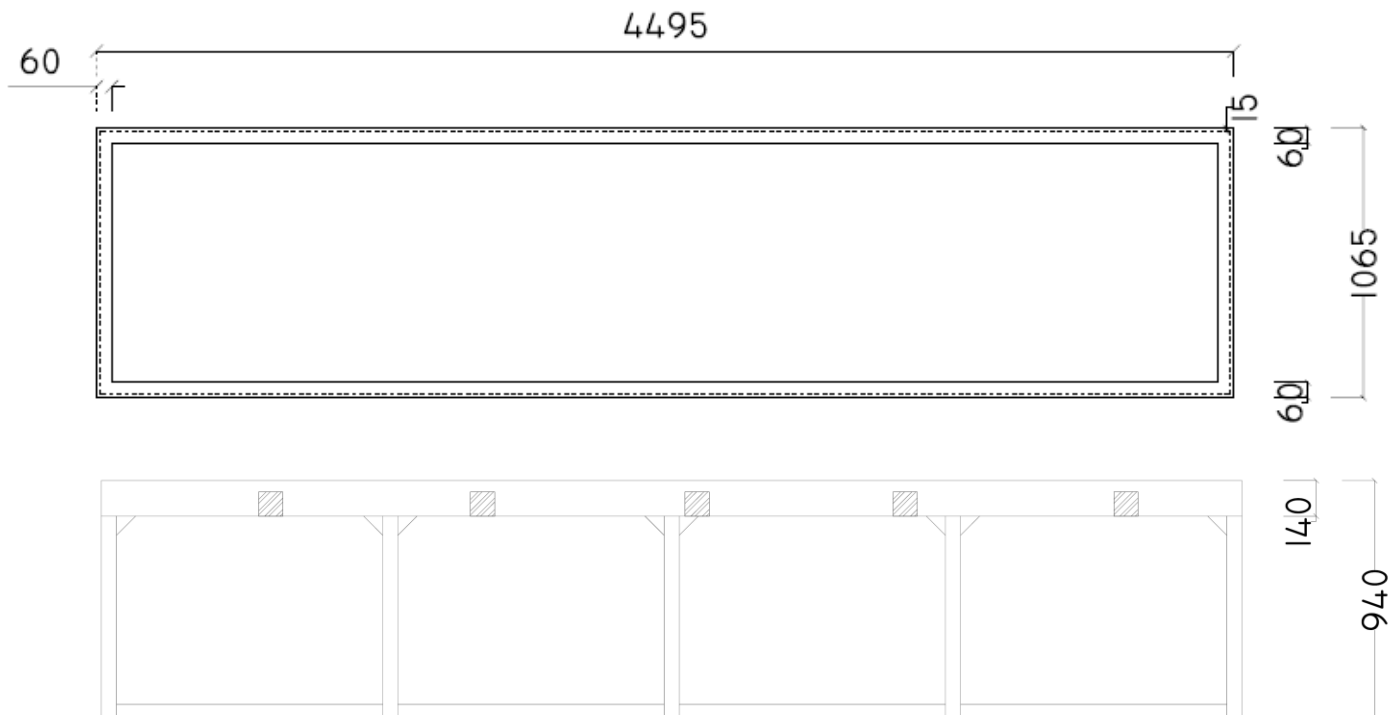


Foto 9.1. Essiccatoio. Schema planimetrico e prospetto principale.

Website: www.elettrotecnicacapobianco.it · e-mail: info@elettrotecnicacapobianco.it

Contrada Ripatetta - 71036 Lucera (FG) ITA - Telefax (+39) 0881.203497 Cell. 347.5563660 / 339.4435704

P. IVA / C.F. 03815750710 nr. REA 276743 Albo Imp. Art. 92823

Il rivestimento interno in mattoni refrattari prima e della fibra ceramica è stato fatto per isolare la struttura metallica dal calore sprigionato dalle resistenze piatte e permettere che quest'ultimo si diriga verso l'alto, consentendo quindi l'asciugatura del filo.

Al di sopra dell'essiccatoio è posto una struttura di protezione in acciaio a basso contenuto di carbonio, delle dimensioni di 4495 x 1065 x 240 mm, costituita da un telaio dello spessore di 40 mm, con lamiera superiore ed inferiore di 2 mm, mentre gli sportelli laterali in numero di 12 (6 per lato), dotati di maniglia per l'ispezione interna, sono costituiti di lamiera dello spessore di 3 mm.

In tal modo, il calore che si crea all'interno di questa intercapedine avvolge completamente i fili provenienti dalla vasca sali e li asciuga, in preparazione al trattamento del bagno zinco.



Foto 9.2. Essiccatoio. Particolare della cappa di protezione dell'essiccatoio

DESCRIZIONE

Il riscaldamento dell'essiccatoio avviene attraverso 10 resistenze piatte, distribuite sul piano, con cavo da 1000 mm e piastra in ferro con 21 fori per il fissaggio, aventi le seguenti caratteristiche:

- Materiale: mica
- Lunghezza: 940 mm
- Larghezza: 400 mm
- Spessore: 10,5 mm
- Potenza: 2 KW
- Tensione: 230V
- Temperatura di trattamento: 800°C

La temperatura si raggiunge in circa 8 ore a massima potenza; successivamente, per il mantenimento della stessa, sarà sufficiente una potenza ridotta del 50%.

Le resistenze sono protette da piastre in acciaio inox AISI 310 da 6 mm, poste a intervalli costanti, per agevolare anche la manutenzione delle stesse, quando necessario.



Cassetta in alluminio

Resistenza piatta

Foto 9.3. Essiccatoio. Particolare del piano dell'essiccatoio.



Foto 9.4. Essiccatoio. Particolare resistenza piatta.

Il sistema elettrico di riscaldamento dell'essiccatoio, da noi studiato appositamente e regolato da un apposito quadro elettrico da Noi realizzato, si compone anche di:

- Relè statici multizona da 125 Amp, con fusibili extrarapidi, composto da 5 zone, delle dimensioni di 450x375x195 mm, con ventilazione forzata, realizzati ad hoc per l'essiccatoio.

Essi sono studiati a vantaggio della durabilità delle resistenze, favorendo il bilanciamento degli assorbimenti permettendo un controllo globale delle resistenze.



- Termoregolatori analogici, delle dimensioni di 48x48 mm, con ingresso per termocoppia e alimentazione 240Vca, con doppio display out logica;



- Termocoppie ad occhiello di diametro esterno $\varnothing = 10$ mm e diametro interno $\varnothing = 5$ mm, con cavo da 1000 mm e connessioni estraibili, bullonate direttamente sulla piastra;



- Modulo di inserzione di potenza, utile per sincronizzare la potenza gestita dal teleruttore di protezione e marcia con il segnale di controllo, permettendo quindi che, in fase di marcia, si inserisca prima la potenza e dopo una frazione di secondo si attivi il segnale di controllo; mentre, in fase di arresto, si disattivi il segnale di controllo prima e il teleruttore di potenza poi.



Questa metodica garantisce che, in fase di partenza, il "trigger" di controllo abbia il tempo di alimentarsi correttamente, in modo da garantire una buona attivazione, mentre in fase di spegnimento non sia presente corrente nei contatti del teleruttore che, in fase di apertura, creerebbe una extratensione.

FUNZIONAMENTO

Il processo di asciugatura che subisce il filo sull'essiccatoio avviene per riscaldamento diretto del filo, che uscito dalla vasca di miscelazione, lambisce il piano riscaldato, a temperatura di circa 800°C.

Il calore sprigionato dalle resistenze piatte, viene mantenuto costantemente sotto controllo, evitando dispersione all'esterno, tramite un coperchio di protezione superiore.