



Smith & Mason Italia

## FORNO AluGuard 1600 RA SMITH 4.0

### SVILUPPATO IN ACCORDO CON I PRINCIPI INNOVATIVI DI INDUSTRIA 4.0



Il forno elettrico di mantenimento a basso consumo di energia **AluGuard 1600 RA SMITH 4.0**, è completo di apparecchiatura elettrica di autocontrollo ed autoregolazione e si compone di quanto segue, con le caratteristiche evidenziate.

- Bacino in lamiera saldata a tenuta stagna, coibentata con pannelli isolanti e fibra ceramica.
- Gettata isolante intermedia con funzione di contenimento in caso di infiltrazioni; gettata refrattaria di contatto **Refratechnik** impermeabile all'alluminio liquido.
- Spessore complessivo di parete, isolante/refrattaria > 300 mm.
- Bocca di carico con coperchio incernierato sollevabile mediante cilindro pneumatico con comando a strappo senza che l'operatore debba scendere dal carrello elevatore.
- Bocca di tazzaglio con coperchio sollevabile manualmente.



## Smith & Mason Italia

- Coperchio porta-resistenze con gettata di volta in refrattario, sollevabile mediante martinetto idraulico manuale, ruotabile manualmente di 180°.
- Elementi scaldanti in tubi ceramici Kanthal con avvolte a spirale libera le resistenze elettriche costruite con fili di nichel/cromo 80/20. Gli elementi scaldanti sono estraibili lateralmente dal coperchio portaresistenze senza interrompere la produzione.
- Il forno è equipaggiato con appositi sensori per monitorare in continuo la temperatura del metallo liquido e della camera. La monitorizzazione della temperatura del bagno è necessaria per adattare automaticamente il riscaldamento a possibili deviazioni della temperatura derivanti da un eventuale caricamento di metallo a temperatura non corretta così come per compensare la perdita di calore. La monitorizzazione della temperatura nella camera del forno è utilizzata come sicurezza per prevenire in modo automatico il surriscaldamento e conseguente danneggiamento del sistema in caso di rottura del sensore del bagno.
- Il forno risponde ai più recenti parametri di sicurezza, salute e igiene del lavoro. In particolare l'eccezionale qualità dell'isolamento riduce le dispersioni di calore nell'ambiente circostante, migliorando le condizioni di lavoro in fonderia. Naturalmente è conforme alla normativa di sicurezza vigente come evidenziato dalla certificazione CE.
- Il forno è dotato di uno speciale sensore laser per la monitorizzazione continua, e visualizzazione con lampada tricolore, del livello del metallo liquido. Il dato è importante sia per l'interconnessione con l'isola di presso colata che deve ricevere il segnale di metallo disponibile, sia per l'interconnessione con la logistica della fabbrica che deve provvedere al riempimento quando necessario. La visualizzazione attraverso il semaforo del raggiungimento del livello massimo di riempimento è un ulteriore importante elemento che contribuisce alla sicurezza degli operatori.



# Smith & Mason Italia

- Sistema di controllo SMITH 4.0, integrabile nella rete informatica aziendale secondo la logica "Industria 4.0".

## Il sistema SMITH 4.0

- é dotato di controllo per mezzo di PLC (Programmable Logic Controller);
- é dotato di un robusto touch screen industriale che realizza una semplice ed intuitiva interfaccia uomo / macchina;
- é dotato di interconnessione tramite VNC ai sistemi informatici di fabbrica con la possibilità di caricamento da remoto di istruzioni; attraverso lo stesso dispositivo è possibile realizzare la telediagnosi ed il controllo remoto del forno.
- é dotato di integrazione automatizzata con l' isola di presso colata alla quale fornisce l'indicazione di "metallo disponibile", "metallo nel corretto range di temperatura". In assenza dell'abilitazione da parte del forno l'isola non potrà produrre;
- fornisce alla logistica aziendale l'informazione di "forno da caricare con metallo liquido"

## CARATTERISTICHE TECNICHE DEL FORNO:

Potenza installata.....	30 kW
Prelievo massimo.....	800 kg
Capacità massima tazza.....	17 kg
Consumo in attesa garantito.....	10 kW/h (con metallo a 680 °C)
Consumo in produzione garantito.....	14 kW/h (con metallo a 680°C)
Temperatura max metallo.....	700 °C
Temperatura max volta.....	950 °C



# Smith & Mason Italia

## CARATTERISTICHE TECNICHE DEL SISTEMA DI CONTROLLO SMITH 4.0

Alimentazione 3F/N/PE 400 V, 50 Hz

Potenza Installata 20/30 kVA IccMax 10 kA

Sezionatore principale: Schneider

Alimentatore: switching 24V DC

Dispositivi automatici di protezione circuiti: Siemens

Dispositivi di sicurezza: Pizzato

Relè di comando: Phoenix Minirelè a morsettiera

Pulsanteria: Schneider per comandi manuali e comandi ciclo

Morsetteria: Phoenix a molla.

Sistema di controllo consumo: Lovato

PLC Quadro: Fatek

HMI: Weintek 7" Touch colour

Connettori: Ilme