



## FORNO PER TEST REATTIVITÀ CO<sub>2</sub> - CRF/1

**Il forno per la prova di reattività CO<sub>2</sub> CRF / 1 è conforme ai metodi standard per la determinazione, mediante il metodo della perdita di massa, della reattività all'anidride carbonica del coke di petrolio calcinato utilizzato nella fabbricazione di anodi per la produzione di alluminio.**

La fornace è conforme ai seguenti standard:

1. **ISO 12981-1** Materiali carboniosi utilizzati nella produzione di alluminio - Coke calcinato - Determinazione della reattività all'anidride carbonica - Parte 1: Metodo della perdita di massa ISO 12981-1
2. **BS 6043-2.20.1** Determinazione della reattività tramite il metodo della perdita di massa

La reattività di un coke calcinato all'anidride carbonica viene valutata determinando la perdita di massa di un campione esposto conformemente alla seguente reazione chimica:  $C + CO_2 \rightarrow 2 CO$ . Questa determinazione consente di valutare la reattività anodica successiva all'anidride carbonica nella cella di elettrolisi.

Quando il CRF / 1 raggiunge la temperatura operativa massima di 1000 °C, viene emesso un segnale acustico per indicare quando è possibile caricare il campione. Il campione di coke di 5 g, con granulometria da 1 mm a 1,4 mm, può quindi essere inserito nel tubo al quarzo. Un misuratore di portata massica automatico quindi apre il flusso di gas CO<sub>2</sub> per circa 100 minuti esponendo il campione a un flusso di anidride carbonica di 50 l / h. Viene quindi misurata la perdita di massa.

Il CRF / 1 è un forno tubolare a zona singola con una buona distribuzione verticale della temperatura che riscalda fino a 1000°C. La temperatura viene mantenuta con una precisione di  $\pm 1^\circ C$ . La fornace ha un reattore tubolare con due tubi al quarzo e un coperchio con una guarnizione di vetro smerigliato. Un tubo esterno contenente l'ingresso per il gas consente al gas di fluire verso il basso sul fondo del tubo e di preriscaldarsi prima di fluire attraverso il letto di coke. All'interno del tubo esterno è inserito un tubo di reazione interno che incorpora un disco poroso in modo che la base del letto di coke venga posizionata al centro del forno.

## CARATTERISTICHE STANDARD

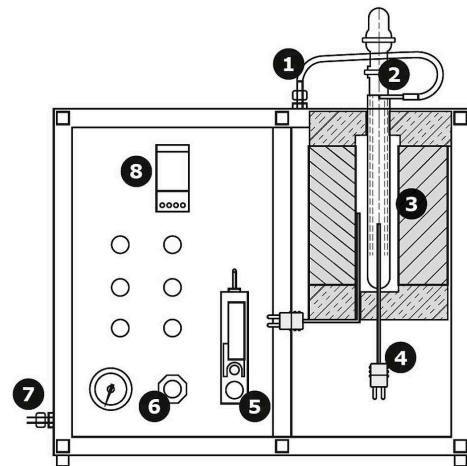
- | Temperatura operativa massima 1000 °C
- | Protezione da superamento di temperatura
- | Controller Eurotherm 3508
- | Forno a zona singola con una lunghezza riscaldata di 220 mm
- | Due tubi in quarzo
- | Isolamento di alta qualità
- | Misuratore di portata massica
- | Camera di raffreddamento interna

FORNO PER TEST REATTIVITÀ CO<sub>2</sub> - CRF/1

## DETTAGLI TECNICI

**Sezione del forno per test di reattività CO<sub>2</sub> CRF / 1**

1. Tubo del gas
2. Tubo di quarzo
3. Supporto campione
4. Termocoppia
5. Regolatore di flusso
6. Regolatore della pressione del gas
7. Ingresso gas
8. Controller



Cross section of CRF/1

Soggetto a modifiche tecniche ed errori

## SPECIFICHE TECNICHE (MODELLI)

### CRF/1

<b>Temperatura massima (°C)</b>	1000
<b>Dimensioni: Esterne H x W x D (mm)</b>	520 x 600 x 400
<b>Sistema di controllo della temperatura</b>	Eurotherm 3508
<b>Zone riscaldate</b>	1
<b>Tipo termocoppia</b>	K
<b>Massima potenza (W)</b>	1000

[www.carbolite.com/crf](http://www.carbolite.com/crf)