



CO₂反応性試験炉 - CRF/1

CO₂反応性試験炉CRF/1は、アルミニウム製造用陽極の製造に使用されるか焼石油コークスの二酸化炭素に対する反応性を、質量減少法により測定するための標準試験方法に準拠しています。

炉は以下の規格に準拠しています。

ISO 12981-1 アルミニウムの製造に使用される炭素質材料 -- か焼コークス -- 二酸化炭素に対する反応性の測定 -- パート 1: 質量損失法

BS 6043-2.20.1 質量分析法による反応性の測定

か焼コークスの二酸化炭素に対する反応性は、以下の化学反応に従って暴露した試料の質量減少を測定することによって評価する。 $C + CO_2 \rightarrow 2 CO$ 。この測定により、電気分解セル内の二酸化炭素に対する後の陽極の反応性を評価することができる。

CRF/1が最高使用温度の1000°Cに達すると、サンプルの投入が可能になったことを示す可聴アラームが鳴る。続いて、粒径1mm~1.4mmのコークス試料5gを石英管に入れます。その後、自動マスフローメーターがCO₂ガスの流れを約100分間開き、サンプルを50l/hのCO₂流にさらします。その後、質量の減少が測定されます。

CRF/1は、垂直方向の温度分布が良好なシングルゾーン管状炉で、最高1000°Cまで加熱することができます。温度は±1°Cの精度で維持されます。炉内には、2本の石英管とガラス製のジョイントを持つキャップを備えた管状リアクターがあります。ガス導入口を備えた外部管は、ガスを管の底部に流して予熱してからコークス層を通過させます。外部管の中には多孔質ディスクを組み込んだ内部反応管があり、コークスベッドの底面が炉の中央に位置するようになっています。

標準仕様

- | 最高使用温度 1000 °C
- | 過熱防止装置
- | ユーロサーム3508コントローラー
- | 加熱長 220 mm の単一ゾーン炉
- | 石英管2本
- | 高級断熱材
- | マスフローメーター
- | 内部冷却室

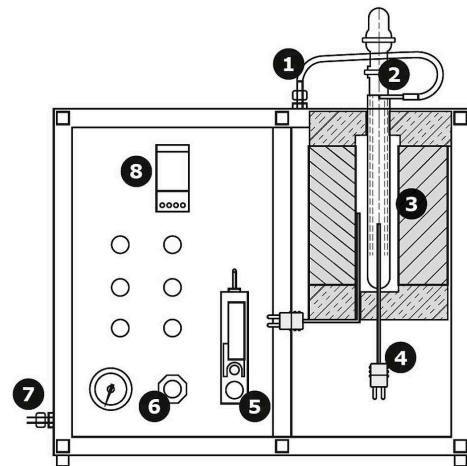
CO₂反応性試験炉 - CRF/1

技術詳細

CRF/1 CO₂反応性試験炉の断面図

1. ガス管
2. 石英管

3. サンプルホルダー
4. 熱電対
5. マスフローコントローラー
6. ガス圧力調整器
7. ガス注入口
8. コントローラー



Cross section of CRF/1

本ページに記載の内容は予告なく変更・修正することがあります。

詳細技術情報 (モデル)

CRF/1

最高温度 (°C)	1000
寸法: 外形 H x W x D (mm)	520 x 600 x 400
Temperature control system	Eurotherm 3508
Heated zones	1
熱電対タイプ	K
最大電力 (W)	1000

www.carbolite.com/crf