

RAPPORTO DI PROVA

| SQM_028_2021 |

ANALISI TERMICA SIMULTANEA PONDERALE E DIFFERENZIALE DI UNA TIPOLOGIA DI MATTONE REFRATTARIO DELLA DITTA "COTTO CUSIMANO S.r.l.", SETTINGIANO (CZ).

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Faenza, 19/03/2021
COMMITTENTE:	Cotto Cusimano S.r.l.
STABILIMENTO:	Via Campo, 21 - 88040 Settingiano (CZ)
TIPO DI PRODOTTO:	Mattone refrattario
NORMATIVE APPLICATE:	P.O.I.
DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:	09/03/2021
DATA ESECUZIONE PROVE:	Marzo 2021
PROVE ESEGUITE PRESSO:	CertiMaC, Faenza

NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove di seguito descritte. E' inoltre ad uso esclusivo del Committente nell'ambito dei limiti previsti dalla normativa cogente e non può essere riprodotto (in forma cartacea o digitale) parzialmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Esecuzione	Redazione	Approvazione
<u>_P.I. Federica Farina_</u> 	<u>_Dott. Marco Marsigli_</u> 	<u>_Ing. Luca Laghi_</u> 
Revisione -		Pagina 1 di 3

1 Introduzione

Il presente rapporto di prova descrive la

- *analisi termica simultanea ponderale e differenziale TG-DTA,*

effettuata su una tipologia di prodotto, di seguito denominato "Mattone Refrattario", fatto pervenire al laboratorio CertiMaC di Faenza dal Committente in data 09/03/2021 (d.d.t. n. 1/11 del 05/03/2021. Rif. 2-a, 2-b).

2 Riferimenti

- Preventivo: prot. 21141/lab del 02/03/2021.
- Conferma d'ordine: e-mail del 04/03/2021.

3 Analisi termica simultanea ponderale e differenziale TG-DTA

Il materiale, ricevuto sotto forma di mattoni di dimensioni indicative 24 x 12 x 5 cm (Figura 1), è stato essiccato in stufa a 105°C per 24 ore, quindi frantumato, macinato e ridotto allo stato di polvere passante al setaccio con maglie da 75 µm.



Figura 1. Riproduzione fotografica di un Mattone Refrattario 24 x 12 x 5 cm tal quale.

In Figura 2 viene riportato il grafico relativo all'analisi termica simultanea ponderale (TG) e differenziale (DTA) eseguita da temperatura ambiente fino alla temperatura massima di 1.100°C, con un gradiente termico di 10°C/minuto, su di un campione del Mattone Refrattario macinato e ridotto allo stato di polvere passante al setaccio con maglie da 75 µm.

Le analisi termiche, termogravimetria (TG; misura della variazione di peso del campione espressa in %) ed analisi differenziale (DTA; derivata prima della TG: rappresenta la velocità di decomposizione del materiale con evidenza delle reazioni esotermiche ed endotermiche che si verificano durante la prova), sono state

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 2 di 3
	P.I. Federica Farina	_Dott. Marco Marsigli_	_Ing. Luca Laghi_	SOM_028_2021

eseguite simultaneamente con lo strumento Simultaneous Thermal Analysis 409 STA (Netzsch Gerätebau GmbH, Selb, Germany) in atmosfera ossidante statica, utilizzando polvere di allumina come materiale inerte di riferimento.

Fino a 1.100 °C, temperatura di termine prova, non sono state riscontrate né perdite di peso significative né eventi termici degni di nota, tranne il picco situato a 569°C dovuto all'inversione rapida del quarzo tra la forma alfa e la forma beta; tale passaggio avviene con una leggera espansione, circa 1%, del reticolo cristallino del minerale.

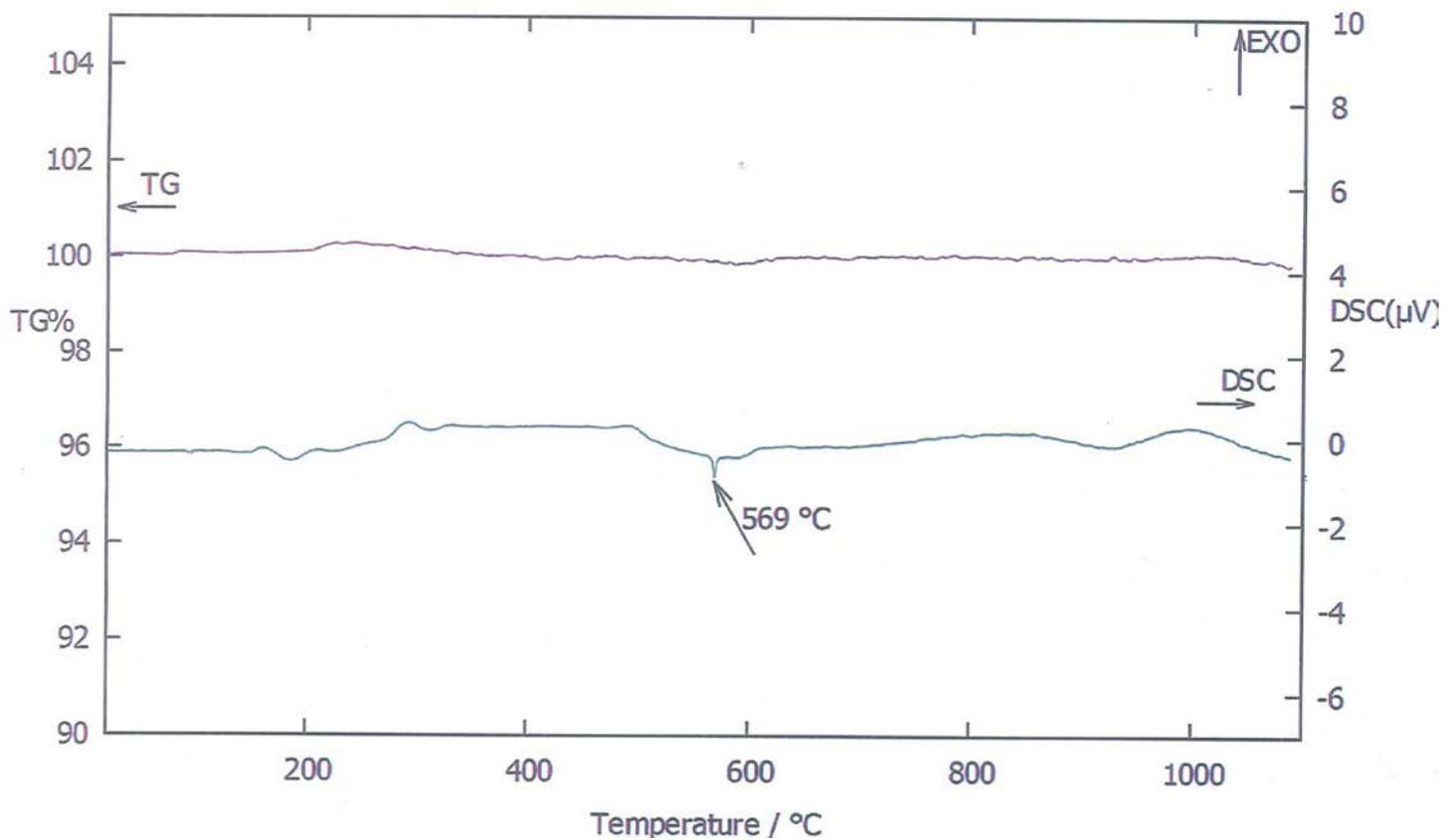


Figura 2. Grafico dell'analisi termica simultanea ponderale (TG) e differenziale (DTA) eseguita sul Mattone Refrattario.

4 Lista di distribuzione

ENEA	Archivio	1 copia
CertiMaC	Archivio	1 copia
Committente	Cotto Cusimano S.r.l.	1 copia

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 3 di 3
	P.I. Federica Farina	_Dott. Marco Marsigli_	_Ing. Luca Laghi_	SOM_028_2021