Regione Toscana

REPUBBLICA ITALIANA

Unione Europea

PROSSIMA STAZIONE 2020

Viaggio tra i progetti dei fondi strutturali

2007-2013 >>> 2014-2020

Auditorium Sant'Apollonia, Firenze
via San Gallo, 25a
29 Novembre 2013

POR CReO 2007-13
PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE
OBIETTIVO COMPETITIVITÀ REGIONALE e OCCUPAZIONE
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

SINTER-CLEAN

Sviluppo di un processo innovativo a basso consumo energetico per la sinterizzazione di ceramici tecnici in allumina ad alta densità

POR – FESR 2007/2013

Ricerca, sviluppo e trasferimento tecnologico, innovazione e imprenditorialità

Linea di intervento 1.1 b "Sostegno alla realizzazione di progetti di sviluppo sperimentale in materia di energia"

Le ali alle tue idee.

Regione Toscana

POR CReO 2007-13

REPUBBLICA ITALIANA

Unione Europea

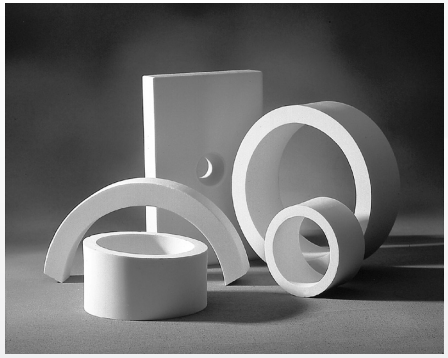
Le ali alle tue idee.

Industrie Bitossi

Q.G.
a Vinci

U.O. di Montelupo Fiorentino

Mezzi macinanti



Rivestimenti antiusura

Regione Toscana

POR CReO 2007-13

REPUBBLICA ITALIANA

Unione Europea

Le ali alle tue idee.

Definizione del Progetto

Sviluppo di un'attività sperimentale e prototipale che implementi un processo innovativo di sinterizzazione di ceramici tecnici in allumina ad alta densità in una nuova tipologia di processo, con l'obiettivo di ridurre consistentemente il fabbisogno di energia primaria richiesto dallo stesso

	mesi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	Attività	04/10	05/10	06/10	07/10	08/10	09/10	10/10	11/10	12/10	01/11	02/11	03/11	04/11	05/11	06/11	07/11	08/11	09/11	10/11	11/11	12/11	01/12	02/12	03/12
Obiettivo Operativo 1	1. Validazione del modello matematico																								
	2. Analisi cicli termici evacuazione leganti																								
	3. Simulazioni termo fluido dinamiche leganti																								
	4. Analisi chimico fisica del debonding dei leganti																								
Obiettivo Operativo 2	1. Analisi delle specifiche tecniche presenti sul mercato																								
	2. Caratterizzazione chimico-fisica di materiali innovativi e alternativi al refrattario																								
	3. Validazione del modello matematico																								
	4. Simulazioni in temperatura dei materiali per la costruzione dei contenitori del semilavorato																								
	5. Confronto dei risultati ottenuti per individuare la realizzazione più vantaggiosa in termini energetici																								
Obiettivo Operativo 3	1. Valutazione e selezione di tecnologie per lo smaltimento / trattamento dei composti organici volatili																								
	2. Individuazione dei limiti della tecnologia scelta per lo smaltimento dei composti organici volatili e sua																								
	3. Caratterizzazione delle macchine per il debonding e per il trattamento dei fumi																								
Obiettivo Operativo 4	1 Caratterizzazione energetica degli attuali forni																								
	2. Analisi di mercato della disponibilità di soluzioni alternative alle attuali																								
	3. Esecuzione di prove tecniche su attrezzature sperimentali																								
	4. Ricerca di eventuali miglioramenti da apportare alla soluzione scelta																								
	5. Determinazione della tipologia di forno da implementare sul prototipo																								
Obiettivo Operativo 5	1. Modellazione 3D della macchina e degli impianti necessari																								
	2. Verifica dell'integrazioni fra le parti sviluppate																								
	3. Stesura della documentazione tecnica																								
	4. Realizzazione del prototipo																								
	5. Prove di verifica e raggiungimento dei risultati attesi																								
Gestione e rendicont.	1. Coordinamento e controllo tecnico																								
	2. Controllo economico finanziario																								
	3. Comitato Tecnico Scientifico																								

Regione Toscana | POR CReO 2007-13 | Repubblica Italiana | Unione Europea | Le ali alle tue idee.

Il Gruppo di Lavoro

Industrie Bitossi

Industria ceramica, leader mondiale nella produzione di mezzi macinanti e rivestimenti antiusura in allumina sinterizzata ad alta densità

LA TOSCANA IMPIANTI s.r.l.

Impresa leader in materia di Progettazione, Costruzione, Montaggi Industriali, Manutenzione Full/Global Service e Ingegneria di Manutenzione

PIN s.c.r.l. Polo Universitario CITTA' DI PRATO

La società è un Centro di Ricerca e Formazione senza scopo di lucro, e per statuto è strumento nel rapporto tra Università e società

Deimos S.r.l.

Società di consulenza amministrativo aziendale e pianificazione gestionale

Svolgimento delle Attività

Ciclo Termico e Sviluppo del modello matematico

Studio dei Supporti Refrattari (geometrie e materiali)

Studio delle tecnologie per il debonding

Studio e valutazione dei forni in funzione di:
- **Ciclo termico**
- **Supporti**
- **Caratterizzazione energetica**

Realizzazione del prototipo e sperimentazione

Come proseguire??

OB 1

OB 2

OB 3

OB 4

- Considerare i COV combustibile
- Recuperare calore non utilizzato
- Utilizzare tutta la potenza installata

Regione Toscana

POR CReO 2007-13

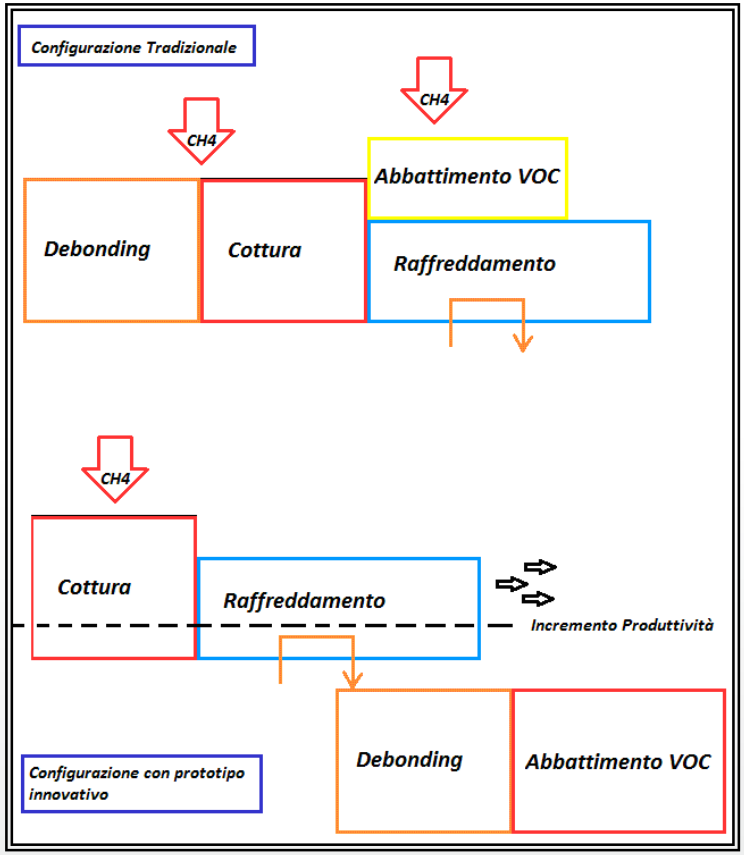
REPUBBLICA ITALIANA

Unione Europea

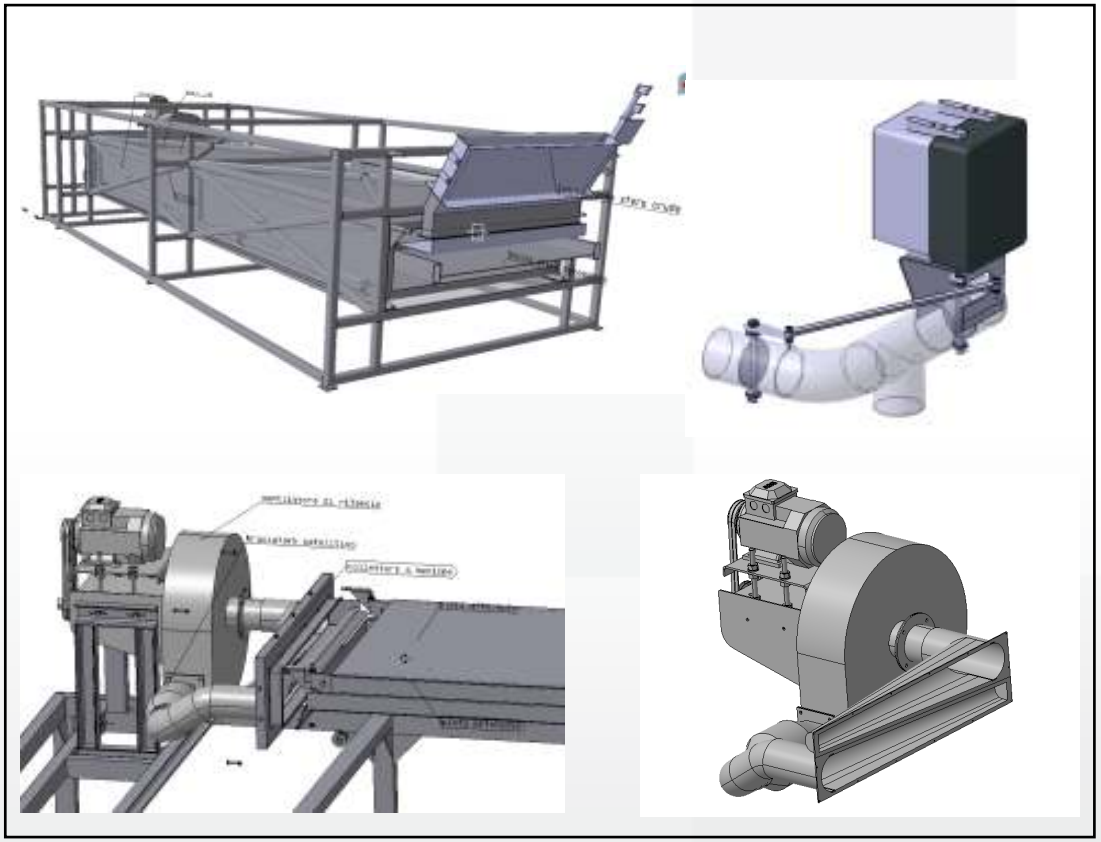
Le ali alle tue idee.

Il Prototipo

Schema a blocchi



Progettazione 3D



Regione Toscana

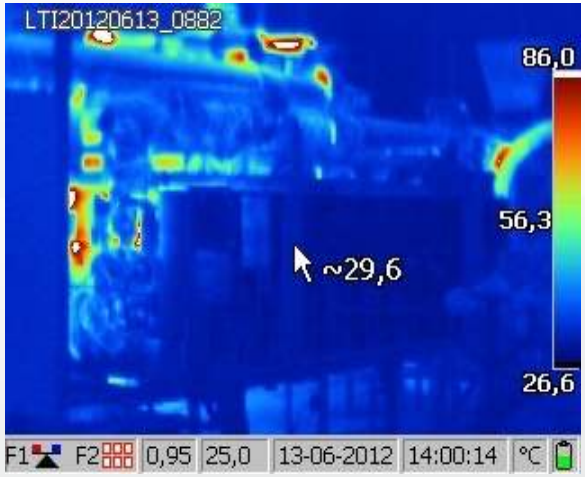
POR CReO 2007-13

REPUBBLICA ITALIANA

Unione Europea

Le ali alle tue idee.

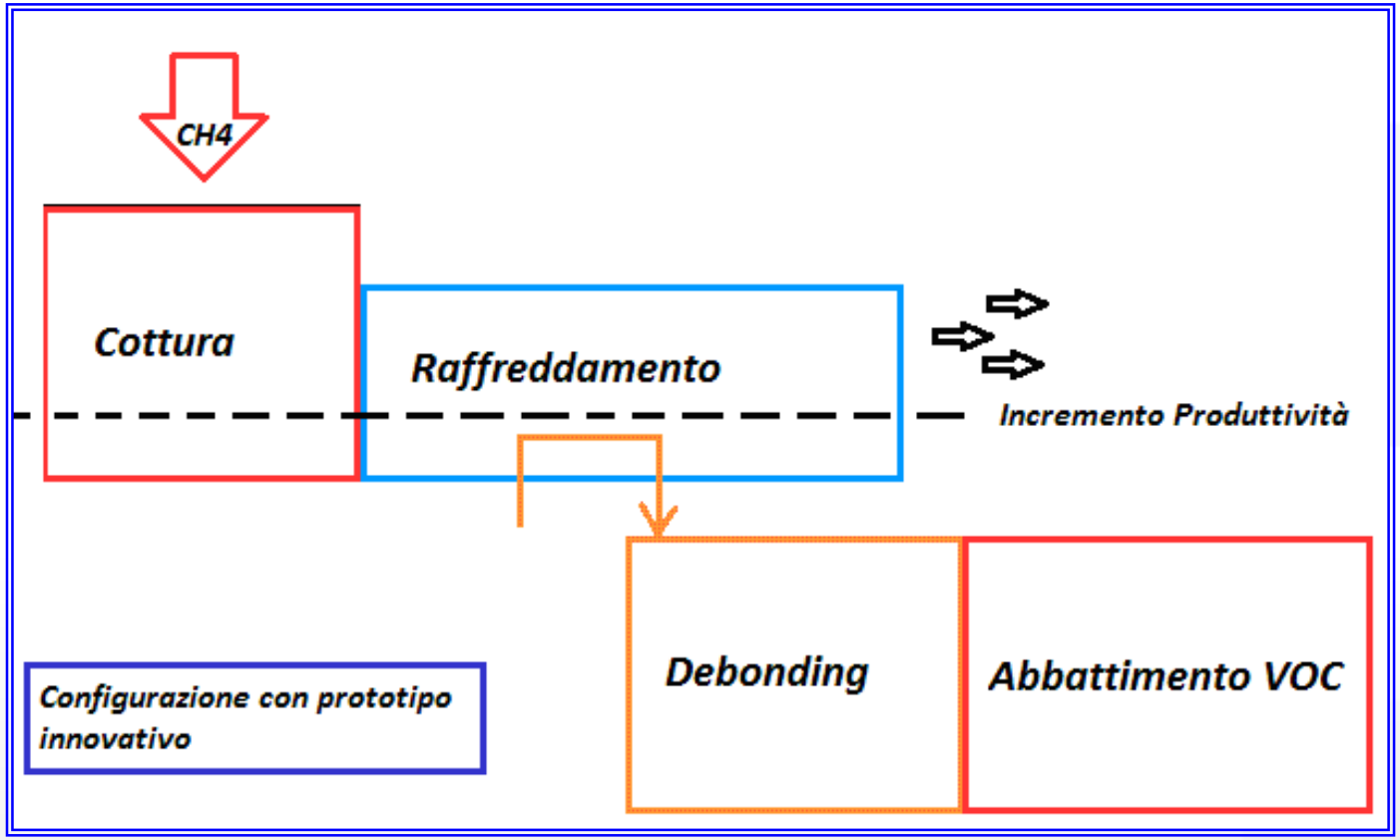
Il Prototipo



Regione Toscana

Le ali alle tue idee.

E Domani?



Riduzione Consumo Specifico > 50%

Regione Toscana

POR CReO 2007-13

REPUBBLICA ITALIANA

Unione Europea

Ringraziamenti:

Regione Toscana

All'amministrazione territoriale

LA TOSCANA IMPIANTI S.r.l.

costruzione, installazione di impianti industriali e loro manutenzione

PIN s.c.r.l. Polo Universitario CITTA' DI PRATO

Deimos S.r.l.

Industrie Bitossi

Al gruppo di lavoro

Le ali alle tue idee.