

# RAPAL 01

ALUMINIUM OXIDE FOR CIRCULAR ECONOMY





Grazie all'impianto di recupero dei residui salini Raffmetal dal 1989 recupera e valorizza il 100% delle code di lavorazione generate dal processo fusorio dell'alluminio da riciclo.

Rapal è un ossido di alluminio ed è classificato come prodotto.

A seguito di un approfondito iter normativo Raffmetal ha ottenuto da ECHA (European Chemical Agency) il certificato Reach di registrazione di Rapal.

Rapal è utilizzato nel settore dei cementi da decenni e delle lane minerali agendo come materia prima seconda in sostituzione a materie prime da estrazione e altri processi.

Per la molteplicità e flessibilità delle sue proprietà chimico-fisiche, Rapal è un materiale interessante e strategico per lo sviluppo di consolidate e nuove applicazioni in ottica di economia circolare.

## **APPLICAZIONI DI RAPAL 01**

### **1. Cemento**

Rapal viene utilizzato come additivo alluminoso per la correzione della ricetta del forno e la produzione del clinker. In genere Rapal viene aggiunto in una percentuale variabile dal 3 al 5% nei cementi Portland ma può essere utilizzato anche in percentuali molto più elevate per cementi particolari quali, ad esempio, i solfo-alluminosi.

### **2. Lane minerali e Isolanti**

Rapal viene aggiunto come additivo alluminoso e materia prima seconda per la correzione della ricetta fusoria nei forni a cupola e/o in quelli elettrici al fine di produrre lana di roccia di tipo allumino-silicatica.

### **3. Acciai**

Rapal può essere utilizzato allo stato attuale o per la formulazione di additivi destinati alla fluidificazione e desolfurazione della scoria di acciaieria; può essere utilizzato per acciai legati, speciali e inossidabili.

### **4. Laterizi**

Rapal può essere utilizzato come smagrante per la produzione di laterizi.

### **5. Refrattari e Ceramiche**

Le caratteristiche di refrattarietà di Rapal ne permettono l'utilizzo come materia prima per la produzione di refrattari semi-lavorati e di ceramiche.

Caratteristiche generali Rapal 01				
Parametro	U.M.	Valore medio	Valore minimo	Valore massimo
Umidità	%	26	24	29

Composizione chimica (sul residuo secco)				
Analita	U.M.	Valore medio	Valore minimo	Valore massimo
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	% ss	63	61	69
MgO	% ss	12	10	17
SiO <sub>2</sub>	% ss	6	4	8
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	% ss	2	1	5
CaO	% ss	1	1	2
Cloruri	% ss	0,15	0,10	0,19

## VANTAGGI DI RAPAL 01

### 1. Circolare

Rapal permette di evitare l'uso di materiale da estrazione portando benefici ambientali ed energetici lungo l'intera catena del valore in ottica di economia circolare.

### 2. Sicuro

Ai sensi del Regolamento CLP n° 1272/2008/CE e del dossier di registrazione Reach, Rapal è una sostanza inodore non pericolosa per la salute e per l'ambiente.

### 3. Sostenibile

Completa assenza di fluoruri. I cloruri sono garantiti con un tenore inferiore a 0,2% s.s.

### 4. Costante

Raffmetal assicura qualità costante del prodotto Rapal e controllo dell'intero processo produttivo, in quanto vengono utilizzati solo residui del processo fusorio interno.

### 5. Facile

Il prodotto è disponibile come solido non polverulento.

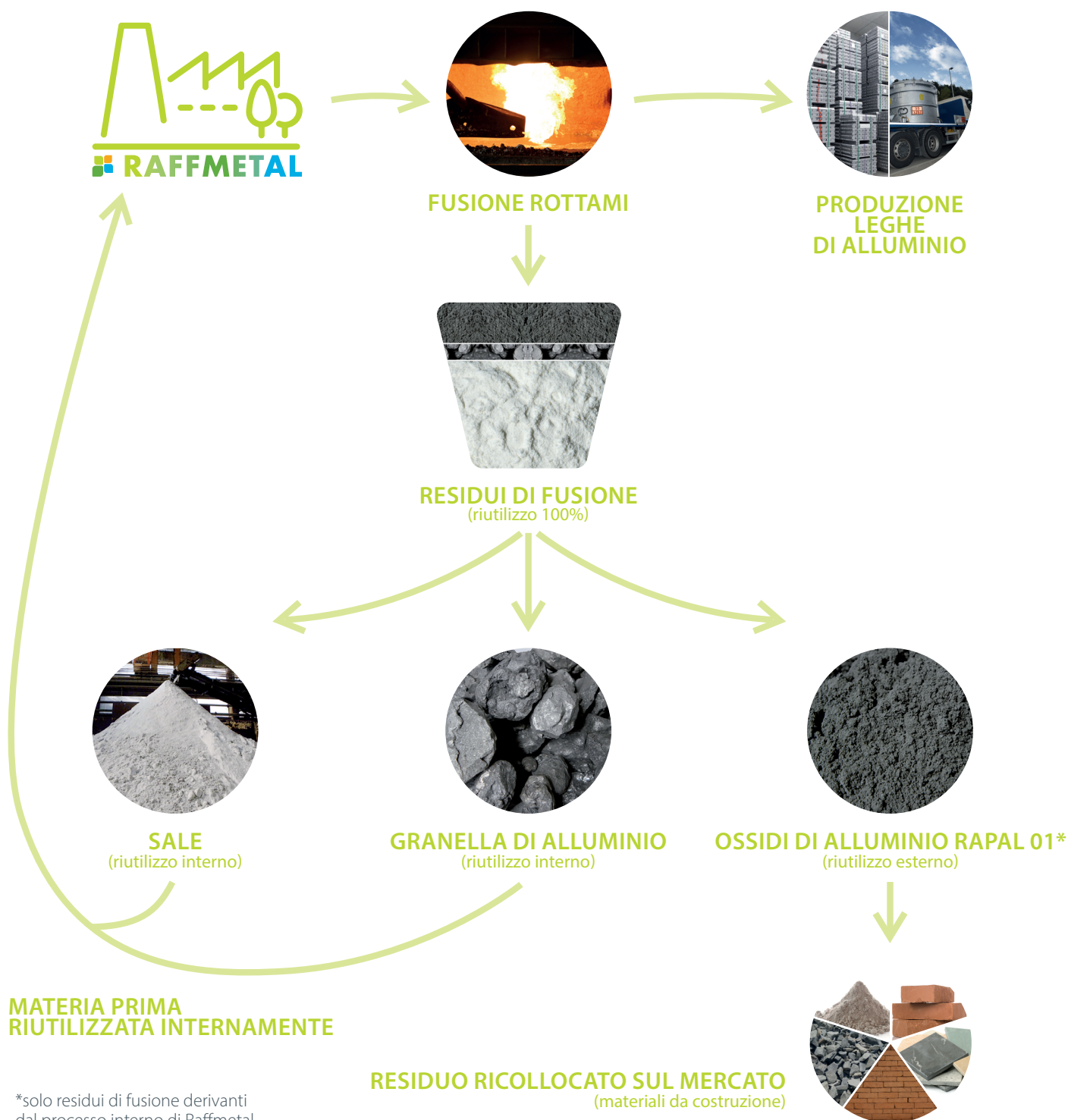
### 6. Controllato

Il materiale viene costantemente monitorato nei laboratori interni di Raffmetal (anioni, metalli pesanti, analiti organici, caratteristiche chimico-fisiche).

## PROCESSO FUSORIO ZERO WASTE

I residui salini di produzione vengono riciclati attraverso un impianto di recupero, che rappresenta la prima azione concreta di efficientamento e zero rifiuti messa in campo da Raffmetal nel lontano 1989. Attraverso quest'impianto, infatti, si è in grado di valorizzare e recuperare le componenti chimiche che sono presenti nei residui del processo di fusione: sale, granella e alluminio vengono reintrodotti nel ciclo di Raffmetal, mentre gli ossidi di alluminio vengono ricollocati sul mercato.

### PROCESSO FUSORIO ZERO WASTE DI RAFFMETAL

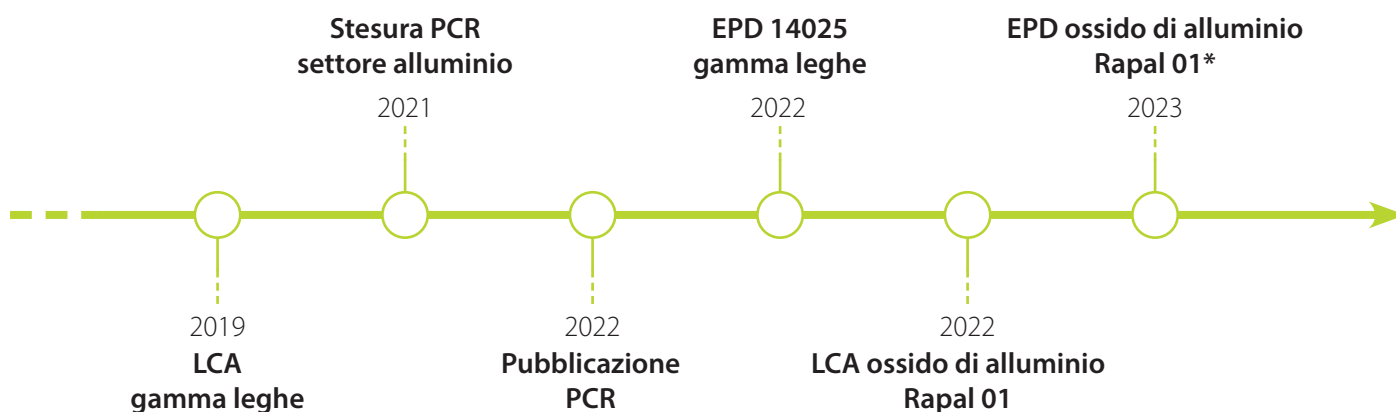




Il dipartimento di Ricerca e Sviluppo di Raffmetal segue tutto il processo di controllo ed analisi chimica del prodotto Rapal, grazie a personale altamente qualificato e laboratori interni unici nel loro genere, assicurandone le performance qualitative e le caratteristiche fisico-chimiche.

Parallelamente il dipartimento Low Carbon Footprint ha attivato uno studio LCA dedicato al processo di produzione degli ossidi che porterà Raffmetal nel corso del 2023 ad ottenere la certificazione EPD (Environmental Product Declaration) sul prodotto Rapal in linea con le PCR dei materiali da costruzione che ne attesterà la bassa impronta di CO<sub>2</sub>.

### TIMELINE PROGETTUALITÀ STUDIO LCA E CARBON FOOTPRINT DI PRODOTTO



\*PCR settore delle costruzioni

## RAFFMETAL

Raffmetal, maggiore produttore europeo di leghe di alluminio da riciclo, opera sul mercato globale con capacità produttiva di oltre 350.000 tonnellate/anno, 422 collaboratori e due insediamenti produttivi dislocati tra Casto e Odolo, in provincia di Brescia.

Risponde alle esigenze di clienti internazionali che operano in differenti filiere industriali, dall'automotive, all'edilizia fino ai beni di consumo.

## CERTIFICAZIONI



Per maggiori informazioni commerciali o tecniche contattaci a: [rapal@raffmetal.it](mailto:rapal@raffmetal.it)