



# IL PROCESSO LAW

**CONTENTO TRADE SRL**

Innovazione tecnologica per l'ambiente

Processo per la produzione combinata di aggregati leggeri ed energia utilizzando solo rifiuti industriali.



## COS'È IL PROCESSO LAW

### Filosofia di base:

Reimpiegare in maniera ambientalmente sicura rifiuti e sottoprodotti come aggregati artificiali per l'edilizia.

### Idea iniziale:

Progettare le caratteristiche degli aggregati artificiali ottenibili controllandone la densità attraverso un agente espandente innovativo.

### Evoluzione finale:

Produzione combinata di aggregati leggeri artificiali ed energia utilizzando esclusivamente rifiuti come materie prime.

## I RIFIUTI / SOTTOPRODOTTI IMPIEGABILI NEL PROCESSO LAW

I rifiuti da impiegare preferibilmente nel processo LAW appartengono a 3 categorie:

Rifiuti contenenti silicati	Ceneri e scorie da combustione, fanghi di fonderia, fanghi da lavorazione del granito, loppe, etc.
Rifiuti contenenti metalli pesanti	Fanghi e polveri da lavorazioni metallurgiche, polveri da abbattimento fumi, etc.
Rifiuti con elevato potere calorifico	Fanghi conciarci, fanghi cartari, morchie di verniciatura, fanghi fognari, etc.

## GLI AGGREGATI OTTENIBILI CON IL PROCESSO LAW

Con il processo LAW si possono ottenere:

Aggregati artificiali conformi alla norma prEN 12620;  
Aggregati leggeri conformi alla norma prEN 13055;  
Aggregati per calcestruzzi leggeri conformi alla norma UNI 7548.



## RICERCHE CORRELATE AL PROCESSO LAW

### Brite Rebuild:

(Contento Trade; Vomm; CTG Italcementi)

- ✓ Studio sulle ceneri da combustione del carbone come materie prime.
- ✓ Ottimizzazione dei processi di granulazione dei materiali polverulenti.

### Eureka EU 1176:

(Contento Trade; Vomm)

- ✓ Studio sui fanghi conciarci come materie prime.
- ✓ Ottimizzazione dei processi di granulazione di materiali fangosi.

### Ricerche interne:

(Teksid; Contento Trade)

- ✓ Studio sui fanghi di fonderia di ghisa come materie prime.
- ✓ Ideazione ed ottimizzazione additivo espandente.

## IL PROGETTO LIFE LAW

- ✓ Realizzare un prototipo di forno ottimizzato per il processo LAW;
- ✓ Produrre quantitativi consistenti di aggregati leggeri;
- ✓ Produrre lotti controllati di manufatti con gli aggregati ottenuti;
- ✓ Dimostrare la fattibilità tecnica del processo LAW;
- ✓ Valutare i bilanci economici ed ambientali del processo LAW.

## TIPOLOGIE DI RIFIUTI SELEZIONATE PER IL PROGETTO LAW

### Rifiuti contenenti silicati:

- ✓ Fanghi abbattimento ad umido polveri linee di formatura.
- ✓ Polveri fini da abbattimento a secco impianto rigenerazione sabbie.

### Rifiuti contenenti metalli pesanti:

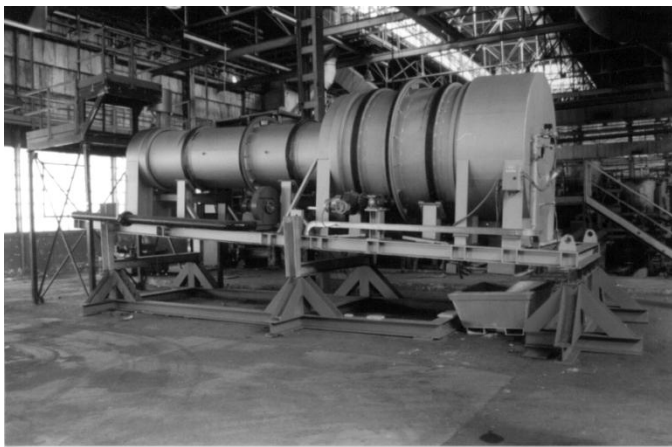
- ✓ Fanghi abbattimento ad umido impianti fusori.
- ✓ Polveri abbattimento a secco impianti fusori.



Rifiuti ad elevato potere calorifico:

- ✓ Fanghi essiccati da ciclo produttivo della concia delle pelli.

## FORNO PRODUZIONE AGGREGATI:



## AGGREGATI PRODUZIONE BLOCCHI DA INTONACO:





## BLOCCHI DA INTONACO

Il prodotto:



## BLOCCHI DA INTONACO

Particolari prove: assorbimento d'acqua:





## BLOCCHI DA INTONACO

Particolari prove: schiacciamento



*Di taglio*



*Di piatto*

---

Il processo LAW può essere adattato ad una ampia gamma di rifiuti organici, inorganici e misti.

Per la sperimentazione in laboratorio del processo LAW è necessario disporre di una sala prove equipaggiata con:

- ✓ impianti per la macinazione preliminare dei rifiuti da utilizzare;
- ✓ macchinari per il dosaggio e la omogeneizzazione discontinua di miscele di rifiuti;
- ✓ macchinari per la produzione discontinua di lotti di granulati;
- ✓ stufe per l'essiccazione statica dei lotti di granulati;
- ✓ impianto integrato per l'essiccazione, calcinazione, cottura e raffreddamento dei granuli ceramici secondo il processo LAW;
- ✓ scambiatore per il recupero di calore dai fumi;
- ✓ impianto per l'abbattimento degli inquinanti residui presenti nei fumi;
- ✓ sistema per il monitoraggio continuo delle emissioni aeriformi prodotte.