



VALUABLE  
**FOUNDRY**  
SOLUTIONS

FOUNDRY  
Fonderia



**LAVIOSA**

Adding value  
TO YOUR BUSINESS

# OUR COMPANY LA NOSTRA AZIENDA

Laviosa Minerals SpA is the holding company that controls the shareholdings of the Laviosa family.

These include the industrial activities of Laviosa Chimica Mineraria SpA, which consist in extracting, processing and distributing industrial mineral products, and the logistic activities of Carlo Laviosa Srl, a maritime services agency, freight forwarder and terminal operator.

Our main strengths and skills lie in the control of our raw materials, our process technology, our localised production in various parts of the world, and our applicative knowledge of the product, all of which are supported by logistic services and a customer-oriented approach.

*Laviosa Minerals SpA è la holding che controlla le partecipazioni societarie della famiglia Laviosa.*

*Esse comprendono le attività industriali della Laviosa Chimica Mineraria SpA, consistenti in ricerca e trasformazione di bentoniti e altri minerali argillosi in idee e soluzioni ad alto valore aggiunto, e le attività logistiche della Carlo Laviosa Srl, agenzia marittima, spedizioniere e operatore terminalistico.*

*I nostri principali punti di forza e competenze risiedono nel controllo delle materie prime, nella tecnologia di processo, nella produzione localizzata in varie parti nel mondo, nelle conoscenze applicative del prodotto, integrati da servizi logistici e da un approccio orientato al cliente.*

## LAVIOSA WORLDWIDE



# WHAT IS BENTONITE COS'É LA BENTONITE

Bentonite is a clay mineral of the smectite group and is composed mainly of **montmorillonite**.

The smectites are a group of minerals that swell as they **absorb water or organic molecules** within the structural layers; they also have considerable cationic exchange properties. The clay mineral they are composed of in the crystalline state is derived from the devitrification, and consequent chemical change, of glass of magmatic origin, usually tuffa or volcanic ash (Ross and Shannon, 1926).

The nature and **volcanic origins** of bentonite deposits give rise to varieties of the mineral that are often extremely heterogeneous. The bentonites that are thus formed can be described as **sodium, calcium and acid bentonites**.

*La bentonite è un minerale di argilla del gruppo smectite ed è composta principalmente da **montmorillonite**.*

*Le smectiti sono un gruppo di minerali che si gonfiano in quanto assorbono acqua o molecole organiche entro gli strati strutturali; hanno anche notevoli proprietà di scambio cationico. Il minerale di argilla sono composti dallo stato cristallino e deriva dalla devetrificazione e conseguente trasformazione chimica del vetro di origine magmatica, di solito tufo o cenere vulcanica ( Ross e Shannon , 1926). La natura e le origini vulcaniche dei depositi di bentonite danno luogo a varietà del minerale che spesso sono estremamente eterogenee. Le bentoniti che vengono così formate possono essere descritte come sodio, calcio e acido bentoniti.*

Find out more on our website: [www.laviosa.com](http://www.laviosa.com)  
Per saperne di più visita il nostro sito web : [www.laviosa.com](http://www.laviosa.com)



# FOUNDRY SOLUTIONS

## GREEN MOULDING SAND PROCESS - Processo di formatura a verde

Full bentonite range **BENTOCOL**<sup>®</sup>, high quality **COAL DUST** and **PREMIX**, **CHROMITE** and **SILICA SANDS**, starch additives **PRETAP** and **GELAMID**. High efficiency and less problem in green moulding sand process.

*Gamma completa di bentoniti **BENTOCOL**, **NERO MINERALE** e **PREMIX** di alta qualità, **SABBIA SILICEA**, di **CROMITE** e di **OLIVINA**, additivi amidacei **PRETAP** e **GELAMID**. Alta efficienza e meno problemi nel processo di formatura a verde.*

## RESIN - SAND CASTING PROCESS - Processo di formatura in guscio

**CHROMITE**, **OLIVINE** and **SILICA SANDS** selected for the best performances when used with resins and catalysers.

***SABBIA** di **CROMITE**, **OLIVINA** e **SILICEA**, selezionate e purificate per la massima efficienza nell'impiego con resine e catalizzatori.*

## SLAG REMOVAL - Rimozione delle scorie

Natural perlite, **DESCORIL**, available in two grain sizes and selected for the slag removal from cast iron and steel.

*La nostra perlite naturale **DESCORIL** è disponibile in due granulometrie selezionate per la rimozione delle scorie da ghisa e acciaio.*

## SHELL MOULDING PROCESS - Processo di formatura in guscio

Full range of **PRECOATED SAND LH** suitable to cover all core production needs.

*Gamma completa di **SABBIA PRERIVESTITA LH** per tutte le necessità di produzione di anime nella fonderia di ghisa acciaio e non ferrosi.*

## RECARBURIZING - Ricarburazione

Our graphite-based products **GRAPHICOL** are an excellent solution for increasing the carbon content in grey or spheroidal cast iron.

*I nostri prodotti a base di grafite **GRAPHICOL**, sono una eccellente soluzione per regolare il contenuto di carbonio nelle produzioni in ghisa grigia e sferoidale.*

## PRODUCT SOLUTIONS - Prodotti ausiliari di formatura

**AMORPHOUS GRAPHITE 65/70 C**, **SILVER GRAPHITE 90 C**.  
Optimized performances and quality in moulding process.

***GRAFITE AMORFA 65/70 C**, **GRAFITE ARGENTEA 90 C**.  
Performance ottimizzate e migliore qualità nei processi di formatura.*

## SERVICE & SUPPORT - Servizi e Supporto Tecnico

Technical support and close cooperation between supplier and customer are essential in foundry processes.

*Nei processi di fonderia l'assistenza tecnica e la stretta collaborazione tra fornitore e cliente sono fondamentali*

**- LAVIOSA FOUNDRYLAB SERVICE**  
**- TECHNICAL SERVICE & SUPPORT**

# GREEN MOULDING PROCESS – PROCESSO DI FORMATURA A VERDE

**Aluminium and non-ferrous foundries**  
Fonderie di alluminio e non ferrosi

**Steel Foundries**  
Fonderie di acciaio

**Cast Iron Foundries**  
Fonderie di ghisa



## BENTOCOL®



### Bentonites Bentoniti

Range of bentonite used as binder for moulding sands. Bentocol range is suitable for all kind of application, both on horizontal than vertical equipments, for casts of any size and weight, and for any kind of shake-out process.

*Gamma di bentoniti a funzione legante adatte a soddisfare ogni tipo di applicazione, sia su macchine di formatura orizzontali, che verticali, che manuali, e getti di ogni dimensione; adatte a ogni tipo di distaffaggio (shake-out).*

#### BENTOCOL® 200

Small-medium size casting. High ratio between sand and metal. Easy shake-out.

*Getti medio-piccoli. Alto rapporto terra/metallo. Buona sterratura*

#### BENTOCOL® 300

Medium size casting. Easy shake-out.

*Getti medi. Buona sterratura.*

#### BENTOCOL® 400

Medium-large size casting. Easy shake-out.

*Getti medi. Buona sterratura.*

#### BENTOCOL® 500

Large size casting. Low ratio between sand and metal. Scab defect reduction.

*Getti di grandi dimensioni. Basso rapporto terra/metallo. Riduzione dei difetti di tacco natura.*

## PREMIX



### Bentonites and coal powder Blends

### Miscela di Bentoniti e polveri di carbone

A complete range of bentonite – coal powder blends ready to use, suitable for all kind of customer needs, included customized

*Gamma completa di miscele bentonite - carbone pronte all'uso in grado di soddisfare ogni tipo di richiesta del cliente, anche personalizzata.*

## STARCH BASED ADDITIVES



### Starch Amido

Range of Amides and Bentonite – Amides blends for every kind of moulding process both for aluminium and steel foundries

*Gamma di amidi e miscele bentonite-amidi in grado di ridurre l'evaporazione dell'acqua e i difetti di espansione, da impiegare, oltre che nei comuni processi a verde, anche nei processi a secco e semisecco*

#### PRETAP

100% amides  
*100% amido*

#### QUELL MELL

80% bentonite - 20% amides blend  
*Miscela 80% bentonite - 20% amido*

#### GELAMID 10

90% bentonite - 10% amides blend  
*Miscela 90% bentonite - 10% amido*

#### GELAMID 50

50% bentonite - 50% amides blend  
*Miscela 50% bentonite - 50% amido*

## ECOBOND



### Ready to use moulding sand for non ferrous casting

### Terra pronta per la formatura di metalli non ferrosi

Special sand, ready to use, suitable for high precision casting of non-ferrous casting (aluminium, bronze, brass) with a surface finishing comparable to a shell process.

*Terra speciale già pronta per l'uso e adatta alla formatura di getti di alta precisione di metalli non ferrosi (alluminio, bronzo, ottone) con finiture superficiali qualitativamente paragonabili alle fusioni in conchiglia.*

#### ECOBOND

Lower plasticity compound, ideal for casting production in series and for moulds.

*Composto a minore plasticità e compatibilità, indicato per le produzioni di getti di serie con impianti ad alta velocità.*

# SHELL Moulding Process - PROCESSO DI FORMATURA IN GUSCIO

**Aluminium and non-ferrous foundries**  
Fonderie di alluminio e non ferrosi

**Steel Foundries**  
Fonderie di acciaio

**Cast Iron Foundries**  
Fonderie di ghisa



## PRECOATED SAND LH



<b>Resin coated sands</b> <b>Sabbie preri-vestite</b>	Range of resin coated sands with different finesses and composition, suitable for every kind of climate and use, customizable on request.  <i>Gamma di sabbie preri-vestite di varia finezza e composizione, adatte per ogni tipo di uso e clima, personalizzabili su richiesta</i>	<b>LH 25-70</b>	Mainly for aluminium cores <i>Prevalentemente per anime di alluminio</i>			●
		<b>LH 35-70</b>	Mainly for cast iron and steel cores <i>Prevalentemente per anime di ghisa e acciaio</i>	●	●	
		<b>LH 50-70</b>	For cast iron and steel cores <i>Per anime di ghisa e acciaio</i>	●	●	

# RESIN - SAND Casting Process - PROCESSO DI FORMATURA IN SABBIA - RESINA

**Aluminium and non-ferrous foundries**  
Fonderie di alluminio e non ferrosi

**Steel Foundries**  
Fonderie di acciaio

**Cast Iron Foundries**  
Fonderie di ghisa



## CHROMITE LCM



<b>Chromite sand</b> <b>Sabbia di cromite</b>	A complete range of high grade Chromite sand particularly selected, coming from South Africa, which, thanks to its high sintering point and high thermal conductivity.  <i>Sabbia di cromite selezionate di elevata purezza, di provenienza sudafricana che, grazie all'elevato punto di sinterizzazione ed all'elevata conducibilità termica.</i>	<b>CHROMITE LCM 500</b>	Sand with AFA 50 granulometry. Middle-high quality steel casting <i>Sabbia a granulometria AFA 50. Produzione getti di acciaio di qualità medio alta</i>	●	●	●
		<b>CHROMITE LCM 600</b>	Sand with AFA 60 granulometry. Continuous casting powder. Cast and core production with problems of penetration even after the coating process.  <i>Sabbia a granulometria AFA 60. Polvere per cassette colata continua. Produzione getti e anime soggetti a penetrazione anche dopo verniciatura.</i>	●	●	●

## SILICA SAND LCM



<b>Silica sand</b> <b>Sabbia silicea</b>	A complete range of silica sand highly refractory, both from Italian and international sources, mainly used in steel and cast iron foundries and in the moulding sands and core production.  <i>Gamma completa di sabbia altamente refrattarie, di origine nazionale o estera, prevalentemente usata in fonderie d'acciaio nella terza modello di formatura o come sabbia per anime.</i>			●	●	●
---------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---	---	---

## OLIVINE SAND LCM



<b>Olive sand</b> <b>Sabbia di olivina</b>	Thanks to its high sintering point and low thermal expansion, gives excellent results used in manganese steel casting or in heavy iron casting.  <i>Grazie al suo alto punto di sinterizzazione e al suo basso coefficiente di espansione termica, da eccellenti risultati nella formatura per acciaio al manganese o per getti in ghisa di grandi dimensioni.</i>	<b>OLIVINA LCM</b>	Sand with AFA 50-55 granulometry. <i>Sabbia con granulometria AFA 50-55.</i>			●
-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------	--	--	---

# VALUABLE FOUNDRY SOLUTIONS

## SERVICE & SUPPORT - SERVIZI E SUPPORTO TECNICO

### LAVIOSA FOUNDRYLAB SERVICE -

#### Servizio Laviosa-FoundryLab

Consulting and moulding sand analysis service for foundries consisting in a programme of controls based on periodic analysis and active monitoring of moulding sand performance according to different types of production.

*Il nostro servizio di consulenza e analisi terre per fonderia consiste in un programma di attività di controllo, basato su analisi periodiche e monitoraggio attivo delle performance della terra in funzione delle diverse tipologie produttive.*

### TECHNICAL SERVICE & SUPPORT -

#### Servizio e Assistenza Tecnica

Technical support and close cooperation between supplier and customer are essential in foundry processes to maintain the high quality standards of the Italian foundry industry in this difficult, competitive global context.

*Il servizio di assistenza si compone di tecnici specializzati che operano visite periodiche e interventi puntuali, monitorando e prevenendo tutte le problematiche legate alla formatura e a eventuali difetti superficiali.*



## RECARBURIZING - RICARBURAZIONE

**Aluminium and non-ferrous foundries**  
Fonderie di alluminio e non ferrosi

**Steel Foundries**  
Fonderie di acciaio

**Cast Iron Foundries**  
Fonderie di ghisa



### GRAPHICOL



<b>Recarburizers</b> <b>Ricarburanti</b>	Recarburizers <i>Ricarburanti</i>	<b>GRAPHICOL 97</b>	For grey cast iron foundries <i>Per fonderie di ghisa grigia</i>	●		
		<b>GRAPHICOL 99</b>	Specific for spheroidal cast iron production (low sulphure content) <i>Specifico per fonderie di ghisa sferoidale (basso tenore di zolfo)</i>	●		
		<b>GRAPHICOL 90</b>	For steel foundries <i>Per fonderia di acciaio</i>		●	

## SLAG REMOVAL - RIMOZIONE DELLE SCORIE

**Aluminium and non-ferrous foundries**  
Fonderie di alluminio e non ferrosi

**Steel Foundries**  
Fonderie di acciaio

**Cast Iron Foundries**  
Fonderie di ghisa



### DESCORIL



**Slag removal**  
**Rimozione delle scorie**

Granular perlite used as slag removal agent for ladle and oven use  
*Perlite granulare usata per la rimozione delle scorie da siviere e forni.*



## PRODUCT SOLUTIONS - PRODOTTI AUSILIARI DI FORMATURA

**Aluminium and non-ferrous foundries**  
Fonderie di alluminio e non ferrosi

**Steel Foundries**  
Fonderie di acciaio

**Cast Iron Foundries**  
Fonderie di ghisa



### GRAPHITES



**Highly lubricating graphites**  
**Grafiti ad alto valore lubrificante**

Amorphous (C 65/70 %): dispersed in water with right binder and distributed on the core and mould surface, improves the refractory property and the surface finishing.

*Grafite amorfa (C 65/70 %): da disperdere in acqua con legante adatto e data sulla superficie di anime e forme (in resina) di getti massicci, migliora le proprietà refrattarie e la finitura superficiale.*

Silver (C > 90 %): dispersed on the surface of green moulds for increasing cast superficial finishing qualities.

*Grafite argentea (C > 90 %), da spolverare sulla superficie di forme a verde dove sono richieste superfici dei getti particolarmente buone*



On our website you can find Technical Data Sheets of all our products.  
Sul nostro **sito internet** sono disponibili le **Schede Tecniche** di tutti i nostri prodotti.



Laviosa Chimica Mineraria SpA  
ITALY

Laviosa Sanayi Ve Ticaret Ltd Sti  
TURKEY

Laviosa India Pvt Ltd  
INDIA

Laviosa France SAS  
FRANCE

[www.laviosa.com](http://www.laviosa.com)  
[foundry@laviosa.com](mailto:foundry@laviosa.com)



Find out more about our  
certification standards on  
our web site.