



## **IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO**

<b>Nome</b>	<b>M.P.S.</b>
<b>Tipo di prodotto</b>	materia prima simile a sabbia ideale per la produzione del cemento e di manufatti in calcestruzzo
<b>Aspetto</b>	materiale granulare di colore grigio, inodore
<b>Granulometria</b>	variabile tra 0,1 e 12 mm

**COMPOSIZIONE E CARATTERISTICHE:** il materiale si presenta simile ad un aggregato naturale, prevalentemente argilloso ed a moderato contenuto di calce dove la qualità e la quantità dei macrocomponenti è sensibilmente costante.

<b>Composizione chimica media</b>		<b>Composizione mineralogica e diffrattometrica media (riferita al materiale essiccato ed espresso come ossidi)</b>	
Perdita per calcinazione	< 5 %	Anortite	$\text{Ca}(\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_8)$
$\text{SiO}_2$	40-45 %	Ghelenite	$\text{Ca}_2\text{Al}_2\text{SiO}_7$
$\text{Al}_2\text{O}_3$	10-13 %	Quarzo	$\text{SiO}_2$
$\text{Fe}_2\text{O}_3$	9-13 %	Calce e calcite	$\text{CaO}$ e $\text{CaCO}_3$
$\text{CaO}$	14-18 %	Ossidi ferrosi e ferrici	$\text{FeO}$ e $\text{Fe}_2\text{O}_3$
$\text{MgO}$	2-3 %	Alluminio metallico	Al
$\text{SO}_3$	0.5-1 %		
Cl	0.3-0.4 %		
Alcali	4-5 %		

Il materiale è costituito prevalentemente da ossido di silicio, ossido di calcio, ossido di ferro, ossido di alluminio e da altri ossidi metallici presenti in tracce; allo stato attuale, in base alla normativa vigente, il prodotto non risulta avere caratteristiche di tossicità

Viene commercializzato e trasportato sfuso, normalmente con un tenore di umidità del 10%.

**PROCESSO PRODUTTIVO:** è un materiale ottenuto da un trattamento specifico di rifiuti selezionati di matrice inorganica, costituiti in prevalenza da scorie pesanti provenienti da processi di termovalorizzazione di rifiuti solidi urbani.

Nel caso di materiale magnetico si opera l'eliminazione pressoché completa del ferro metallico e di una buona parte della scoria magnetizzata che, come già suggerito da alcuni utilizzatori del prodotto, può risultare sgradita nella produzione di manufatti.

I rifiuti, dopo trattamenti di frantumazione e comminuzione, vagliatura, deferrizzazione e demetallizzazione assumono l'aspetto di graniglia con granulometria variabile fra 0,01 e 12 mm.

Fig. 1 Curva granulometrica frazione 0-3 mm

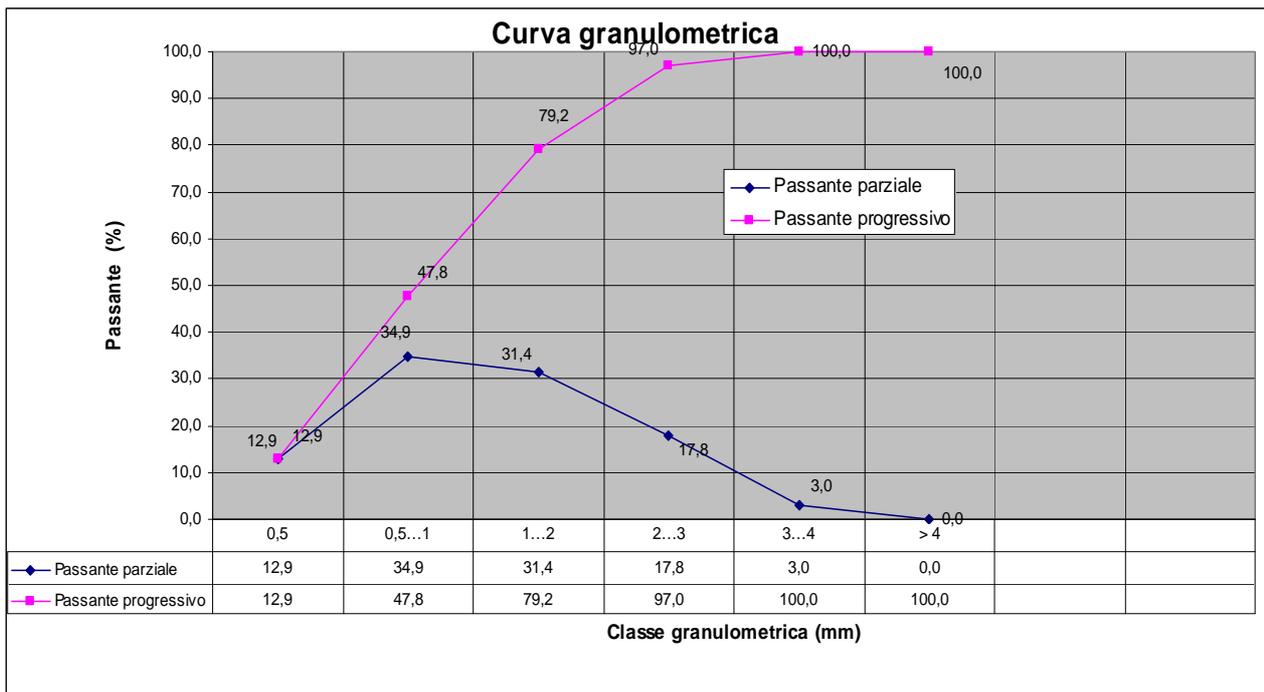
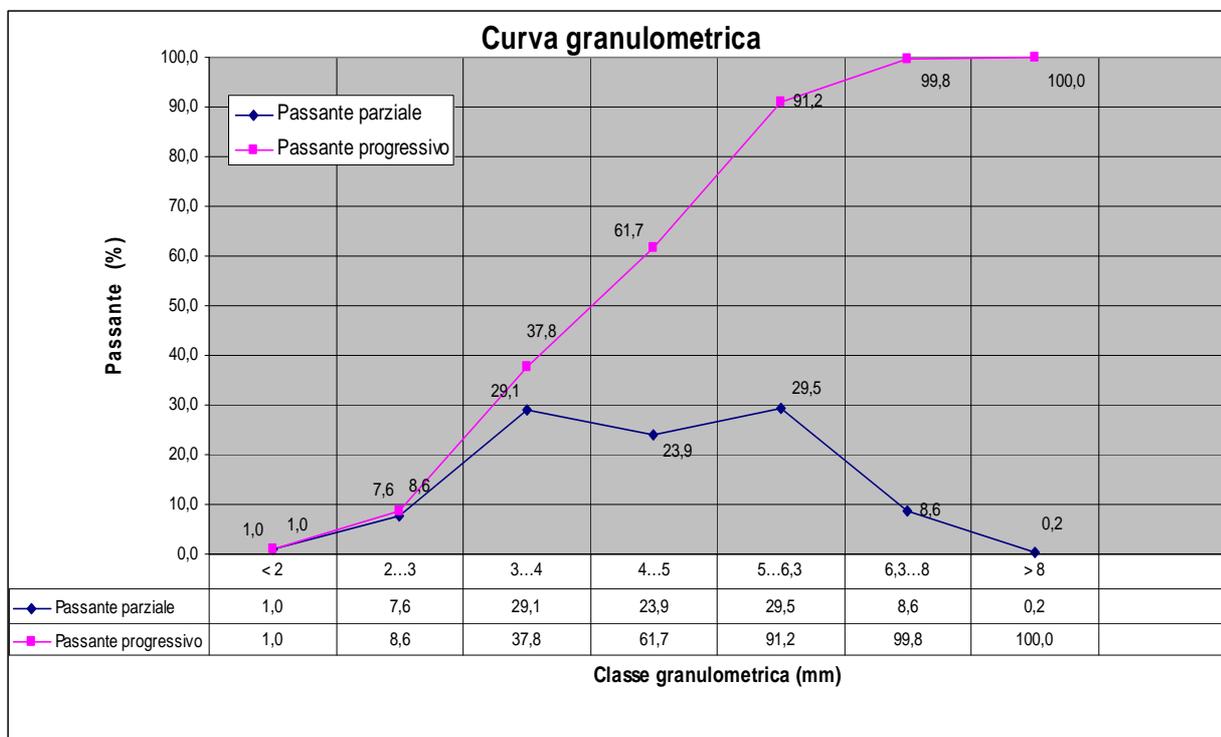


Fig. 2 Curva granulometrica frazione 3-8 mm



La composizione chimica di riferimento diviene quella riassunta nella tabella successiva

Parametro	Valori di riferimento precedenti (%)	Valore di riferimento attuale (frazione 0-3) (%)	Valore di riferimento attuale (frazione 3-8) (%)
Umidità	11-14	12-16	9-13
SiO <sub>2</sub>	42-46	33-36	42-46
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	9.5-11.5	9.5-11.5	8.5-10.5
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	10.5-12.5	10.5-12.5	3-5
CaO	15.5-18	15.5-18	15.5-18
MgO	2.5-4.5	2.5-4.5	2.5-4.5
Na <sub>2</sub> O	c.a 4	c.a 4	c.a 4
CaCO <sub>3</sub>	< 5	< 5	< 5
SO <sub>3</sub>	0.4-0.8	0.4-0.8	0.4-0.8
Cl <sup>-</sup>	0.2-0.4	0.2-0.4	0.2-0.4
<b>Plastica e carta</b>	< 1	Tracce	Tracce



Sostituendo le materie prime naturali (sabbie e ghiaia) utilizzate nell'edilizia, il prodotto non fa variare le caratteristiche tipiche dei prodotti naturali ma ne conserva le stesse caratteristiche

### **PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE**

• Informazioni importanti relative a salute, sicurezza, ambiente	pH compreso fra 10 e 12
• Punto di ebollizione	Non attinente
• Punto di infiammabilità	Non attinente
• Proprietà esplosive	Non attinente
• Proprietà comburenti	Non attinente
• Pressione di vapore	Non attinente
• Densità relativa	0.95/1.05 g/cm <sup>3</sup> (in cumulo)
• Solubilità/Idrosolubilità	Insolubile in acqua, scarsamente solubile in ambiente acido
• Coeff. di ripartizione n-ottanolo/acqua	Non attinente
• Viscosità	Non attinente
• Densità di vapore	Non attinente
• Velocità di evaporazione	Non attinente
• Altre informazioni	Sostanza granulare, insolubile in solventi organici e con punto di fusione superiore a 1000° C

**VANTAGGI AMBIENTALI:** è una materia prima che limita le opere di escavazione per l'approvvigionamento di materie naturali ed evita lo smaltimento di rifiuti speciali in discarica; è un ottimo sostituto delle sabbie e ghiaie naturali, solitamente ricavate dai letti dei fiumi o dalle cave, con conseguenti alterazioni dell'equilibrio ambientale.

Interessante caratteristica del prodotto è che, se lasciato all'aria, si ossida assorbendo anidride carbonica.