

LA PERLITE ESPANSA

La perlite è una roccia vulcanica effusiva di colore variabile tra il grigio e il rosa, la cui composizione chimica è analoga a quella di rioliti e daciti.

Diversamente dalle altre rocce vetrose, la perlite ha la capacità di espandere il proprio volume fino a 20 volte rispetto a quello originale quando viene portata ad elevate temperature, prossime al suo punto di rammolimento. L'espansione è legata alla presenza di acqua rimasta confinata nella porosità chiusa della roccia per effetto del repentino raffreddamento in fase di fuoriuscita del magma. Quando viene sottoposta a temperature comprese tra gli 850 e i 1000° C, la roccia si espande per la vaporizzazione dell'acqua: in questo processo irreversibile si generano internamente ai granuli delle bolle che conferiscono alla roccia espansa l'eccezionale leggerezza che la caratterizza, ottime proprietà fisiche, in particolare di termoisolamento, ed il tipico colore bianco. L'intero processo di produzione della perlite espansa, dalla frantumazione e granulazione della roccia alla cottura, come pure le fasi di messa in opera, sono caratterizzate dall'assenza di emissioni VOC (Volatile Organic Compounds), di fibre, di Radon, di gas tossici o di particelle pericolose.

L'uso di materie prime selezionate all'origine ed il procedimento di espansione termica con bruciatori a metano consentono di ottenere un prodotto inorganico, stabile e chimicamente inerte: la perlite espansa resiste inoltre agli attacchi biologici e non presenta fenomeni di degrado o di marcescenza, anche dopo lunghi periodi di conservazione.

Dopo l'espansione la perlite espansa viene insaccata o inviata sfusa in silos.

Caratteristiche chimico-fisiche

Aspetto	solido granulare
Massa volumica	35 - 150 kg/m ³
Colore	bianco
Conduttività termica λ (a 20° C)	0,04 - 0,05 W/mK
Reazione al fuoco	Classe A1 - non combustibile
Calore specifico	837 J/Kg°K
Punto di rammolimento	871 - 1093 °C
Punto di fusione	1.260 - 1343 °C
pH	6,5 ÷ 7,5
Solubilità	<ul style="list-style-type: none">• Insolubile in acqua• Solubile in soluzioni alcaline concentrate e in HF• Moderatamente solubile (< 10%) in NaOH

Composizione chimica materia prima

Silice	SiO ₂	74 ÷ 78%
Ossido di alluminio	Al ₂ O ₃	11 ÷ 14%
Ossido di ferro	Fe ₂ O ₃	0,5 ÷ 1,5%
Ossido di sodio	Na ₂ O	3 ÷ 6%
Ossido di potassio	K ₂ O	2 ÷ 4%
Ossido di calcio	CaO	1 ÷ 2%
Ossido di magnesio	MgO	0 ÷ 0,5%

Qualità

Perlite Italiana è certificata qualità e pertanto tutte le operazioni che regolano la produzione seguono specifiche procedure standardizzate e sono riportate nei documenti redatti in accordo con la norma UNI EN ISO 9001.

Questa scheda ha lo scopo di fornire informazioni sulle caratteristiche e sui metodi di applicazione del materiale descritto. I dati tecnici riportati sono relativi a valori medi di produzione e soggetti quindi a periodica revisione.

Perlite Italiana si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento le modifiche e variazioni che riterrà opportune; è pertanto interesse dell'utilizzatore verificare di essere in possesso della versione aggiornata della scheda.