



Isolperl s.a.s
zona artigianale sn
09093 Gonnostramatza (Or)
tel 331-9065066
P.IVA 01043950953

- PERLITE - ESPANSA IN SARDEGNA -

Oggetto: Dati tecnici AGRI 50 perlite espansa

La perlite è un prodotto a base di silice non cristallina, ossidi di alluminio, di ferro e ossidi alcalini e alcalino-terrosi e ai sensi della direttiva 67 /648 / CEE SOSTANZE PERICOLOSE (e successive modifiche e integrazioni) il prodotto non contiene sostanze identificabili come pericolose.

Dalla letteratura risulta che non sono noti effetti cancerogenici, mutageni e teratogeni.

La perlite è un materiale poroso, generalmente di colore bianco, molto leggero, inorganico, stabile e chimicamente neutro (pH compreso tra 6,5 e 7,5) ottenuto dall'espansione di una varietà specifica di roccia vulcanica effusiva, compresa nella gamma delle rioliti e delle daciti, che ha l'eccezionale proprietà di aumentare sino a venti volte il proprio volume originario quando viene sottoposta a trattamento termico.

Priva di metalli pesanti, l'analisi chimica della roccia è costituita da:

Composizione

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

e acqua fissata chimicamente (tra il 2 e il 6 %) imprigionata nella massa a causa del rapido raffreddamento del magma giunto in superficie.

La perlite, inoltre, è un prodotto completamente inerte, che non subisce nessuna trasformazione. Questo fa emergere il rispetto per l'ambiente, sia durante il processo produttivo, che in esercizio, e in caso di incendio non emette gas o fumi tossici.

Per ottenere l'espansione, la roccia, finemente macinata ed essiccata, viene sottoposta a shock termico e sotto l'effetto delle elevate temperature raggiunte (tra gli 850 e i 1.000 °C), a contatto della fiamma nel forno di espansione, l'acqua contenuta nel granulo si dissocia e si trasforma in vapore, gonfiando le pareti vetrose circostanti e provocando il caratteristico aumento di volume del granulo.



Isolperl s.a.s
zona artigianale sn
09093 Gonnostramatza (Or)
tel 331-9065066
P.IVA 01043950953

- PERLITE - ESPANSA IN SARDEGNA -

Tale processo irreversibile, determina la formazione di microcavità che conferiscono alla perlite espansa il suo straordinario potere isolante.

Il colore della perlite espansa è sempre bianco.

La struttura della perlite espansa evidenzia la presenza di pori (canalicoli di dimensioni estremamente ridotte) e di celle chiuse. Nella parte strutturale della perlite prevalgono i macropori rispetto ai micropori, ciò determina una maggior velocità di evaporazione di eventuale acqua di costruzione o conseguente ad umidità temporanea.

Questa particolare struttura ne fa da un lato un materiale dotato di traspirabilità (attivata dalla porosità) e dall'altro un materiale all'interno del quale si realizza una struttura cellulare impermeabile alle molecole d'acqua.

La struttura cellulare fa sì che anche in presenza di umidità le celle mantengano la loro proprietà di isolamento termico.

AGRI 50	
Granulometria	95% compresa tra 0,5 mm e 8 mm
Massa volumica versata	75 kg/m ³ $\pm$ 15%
pH	6,5 – 7,5
Conducibilità termica	sfuso: $\lambda = 0,049$ W/mK
Temperatura limite d'impiego	Da -180°C fino a 850°C
Reazione al fuoco	classe "0"
Resistenza al vapore	$\mu = 2 - 3$
Calore specifico	837 J/kgK o 0,20 – 0,26 kcal/kgK

La perlite espansa, è un prodotto riconosciuto dal D.M: 14 gennaio 1985 del Ministero dell'Interno come **incombustibili**. Ad essa è attribuita la classe **A₁** di reazione al fuoco.