

## 1. DESCRIÇÃO

Agregado granular leve incombustível com distribuição granulométrica entre 10 e 20 mm, obtido por processamento de materiais naturais, para aplicações geotécnicas em obras de construção civil e infraestruturas (rodoviárias, ferroviárias, portos, etc.).

## 2. ARMAZENAMENTO

O manuseamento do material durante o transporte e o armazenamento podem influenciar as suas características. Ex.: segregação, quebra ou absorção de água podem ocorrer, o que pode influenciar algumas características do material expedido, nomeadamente a sua massa volúmica. A humidade na entrega varia com as condições climáticas.

## 3. ÁREAS DE APLICAÇÃO

Utilização para aplicações geotécnicas, com ou sem ligante hidráulico, como: aterro leve e resistente em estradas e caminhos-de-ferro; enchimento leve acima de túneis e construções enterradas; aterro leve e drenante no tardo de muros de suporte em obras de Engenharia Civil, para reduzir os impulsos e melhorar a drenagem.

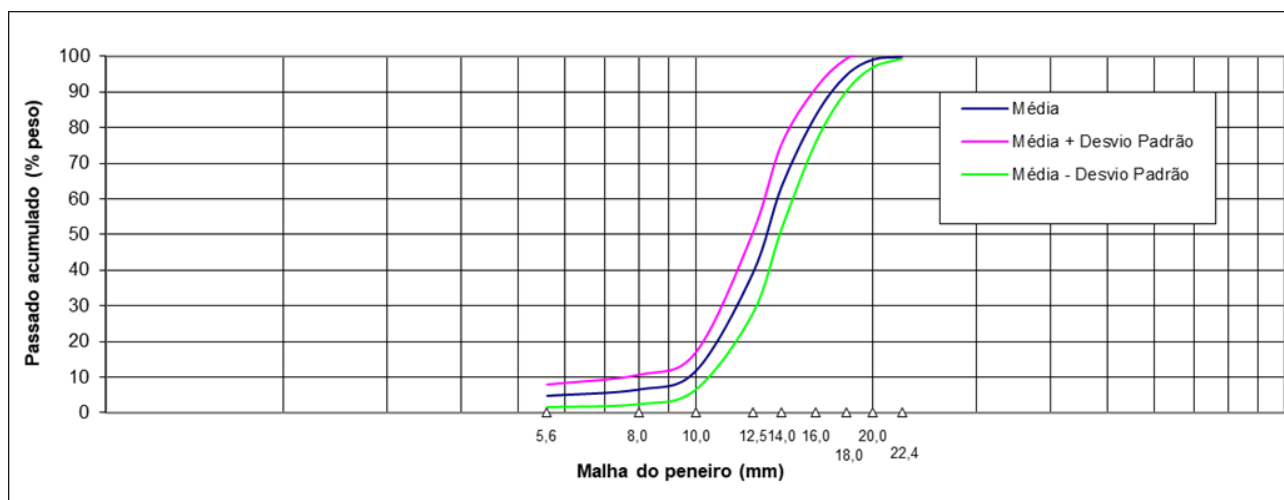
## 4. APRESENTAÇÃO

Big Bag com 3 m<sup>3</sup>  
Granel

Durante o transporte, pode ocorrer diminuição de volume aparente devido ao rearranjo dos grânulos. Para todos os efeitos, o volume considerado é o volume aparente, não compactado, à saída da fábrica em Avelar.

## 5. CURVA GRANULOMÉTRICA (NP EN 933-1)

A curva e valores apresentados neste ponto referem-se a 106 testes efetuados a 848 amostras recolhidas durante 2023 e não devem ser considerados como uma especificação geral do material em questão.



**Tabela 1. Curva granulométrica do produto Geo Leca<sup>®</sup>**

Malha do peneiro [mm]	5.60	8.00	10.00	12.50	14.00	16.00	18.00	20.00	22.40
Passado acumulado médio [% peso]	5	6	12	39	63	83	95	99	100
Max. Valor Declarado	15								
Mini. Valor Declarado								90	
d <sub>50</sub> ± Desvio Padrão						19.8 ± 7.2			

## 6. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

**Tabela 2. Características físico-químicas do produto Geo Leca<sup>®</sup>**

PROPRIEDADE	VALOR DECLARADO
Forma da partícula do agregado Leca <sup>®</sup>	Aproximadamente esférica
Reação ao fogo	Euroclasse A1 (incombustível)
Resistência ao esmagamento do agregado Leca <sup>®</sup>	≥ 0,70 MPa, de acordo com a NP EN 13055-1
Percentagem de partículas esmagadas	≤ 25 % da massa, de acordo com a NP EN 933-5
Massa volúmica aparente seca / Baridade	275 Kg/m <sup>3</sup> ± 15%, de acordo com a NP EN 1097-3
Massa volúmica da partícula	530 kg/m <sup>3</sup> ± 15%, de acordo com a NP EN 1097-6
Absorção de água, após 24h de imersão	< 38 % da sua massa seca, de acordo com a NP EN 1097-6
Permeabilidade à água	> 10 <sup>-3</sup> m/s
Ângulo de atrito interno*	42 ° até tensões verticais de 225 kPa, de acordo com a EN 15732
Compactação por vibração* (60 s)	11,6% de acordo a NP EN 13055-2
Resistência à compressão a 10%*	CS (10): >600 kPa, de acordo com a NP EN 13055-2
Resistência à compressão a 2%*	CS (2): >250 kPa, de acordo com a NP EN 13055-2
Resistência às cargas dinâmicas	< 1,0% (120 kPa, 2.000.000 de ciclos)
Humidade higroscópica	Material não higroscópico
Teor de cloretos (Cl)	< 0,1%
Sulfato solúvel em ácido (SO <sub>3</sub> )	< 0,4%
Teor de enxofre (S)	< 0,2%
pH	9-10

\* Resultados de ensaios laboratoriais pontuais; não devem ser considerados como uma especificação geral do material em questão.

## 7. DECLARAÇÃO AMBIENTAL DE PRODUTO (DAP)

Mais informações na ficha de produto em [www.leca.pt/produtos/](http://www.leca.pt/produtos/)

## 8. RECOMENDAÇÕES PARA APLICAÇÃO

A argila expandida Geo Leca<sup>®</sup> pode ser aplicada solta, ou então aglutinada com um ligante hidráulico; para saber mais como fazer o espalhamento em aterros rodoviários ou ferroviários e para o controle da compactação, consultar o **Manual Técnico Geo Leca<sup>®</sup>** em [www.leca.pt/downloads](http://www.leca.pt/downloads)

Para mais informação consultar a Declaração de Desempenho do produto segundo a 13055-2/AC: 2004 e EN 15732:2012 na ficha de produto em [www.leca.pt/produtos/](http://www.leca.pt/produtos/)

A informação sobre o produto constante desta Ficha é apresentada de boa-fé e baseia-se na experiência e conhecimento acumulados, em situações de utilização tipificadas. As condições de aplicação e utilização poderão influenciar o comportamento do produto, pelo que será aconselhável realizar verificações e testes em cada situação específica.