



O melhor  
isolamento  
da terra



**Argex<sup>®</sup>**

**ARGILA EXPANDIDA**

# A Argex

## Sabemos fazer argila expandida, a melhor argila expandida

A Argex – Argila Expandida, S.A., empresa do Grupo Preceram, dedica-se à produção de argila expandida desde 2002, tendo como principais mercados Portugal e Espanha.

Localizada no centro do país, junto a Aveiro, sendo servida por uma rede rodoviária que assegura um fácil acesso, conta com a proximidade do porto de Aveiro, o que garante o envio de grandes quantidades de argila expandida para todo o mundo via marítima.

A Argex dispõe de uma rápida e eficaz frota de distribuição cobrindo a totalidade do território nacional, que faz chegar a argila expandida ARGEX® a um grande número de obras.

## Qualidade

Para garantir crescentes padrões de qualidade dos seus produtos, a Argex rege-se por uma forte política de qualidade e valorização contínua dos processos produtivos, baseada na pesquisa das argilas mais adequadas e na utilização da tecnologia mais avançada.

A tecnologia utilizada corresponde à melhor tecnologia desenvolvida no mundo e investimos continuamente na sua atualização.



## Certificações

A argila expandida ARGEX® cumpre as exigências da norma EN 13055-1, segundo o sistema 2+, que atesta a existência de um controlo de qualidade interno rigoroso certificado por uma entidade externa.

A Argex detém a certificação ambiental ISO 14001. A argila expandida ARGEX® conta ainda com o certificado de sustentabilidade atribuído pelo Portal da Construção Sustentável, vendo assim reconhecido o seu compromisso em assumir responsabilidades ambientais e sustentáveis, muito além do cumprimento da legislação aplicável.

A marcação CE assegura que a produção da argila expandida cumpre os elevados padrões internacionais de excelência e qualidade.

Todos os certificados são sujeitos a auditorias periódicas, internas e externas, para avaliar o cumprimento da legislação e dos regulamentos ambientais aplicáveis.

## Sustentabilidade e ambiente

Desde a sua origem que a política ambiental da Argex, tem o objetivo de promover o respeito e a preservação do ambiente com vista a garantir condições de vida aceitáveis às gerações futuras. Nesse sentido, tem assumido uma postura pró-ativa com vista a minimizar o impacto ambiental das atividades que desenvolve.

A Argex dispõe de amplas reservas de argila da melhor qualidade, cuja exploração é feita com o maior rigor e sustentabilidade ambiental.



# Argila expandida

## O produto

A argila expandida ARGEX® é um agregado leve de formato esférico, com uma estrutura interna formada por uma espuma cerâmica com microporos e uma superfície rígida e resistente, tornando o produto numa solução de excelência para o sector da construção.

A argila expandida ARGEX® é um produto natural, ecológico, duradouro, incombustível e inerte, não se decompõe ou apodrece e é capaz de armazenar uma determinada quantidade de humidade, que vai libertando lentamente.

A sua utilização permite reduzir a carga nas estruturas e contribui para uma significativa poupança de materiais. Devido à sua porosidade interna, o agregado possui importantes propriedades de isolamento térmico e acústico.

## Fabrico

A argila expandida ARGEX®, é um material isolante produzido a partir de uma cuidada seleção de argila natural. Ao ser aquecida em fornos a altas temperaturas (1200°C), geram-se gases que provocam a sua expansão e a formação de microporos, que lhe dão leveza e conferem-lhe um alto isolamento térmico e acústico.

CROSTA EXTERIOR  
RESISTENTE

INTERIOR  
POROSO E LEVE

EMPRESA CERTIFICADA



CERTIFICADO DE SUSTENTABILIDADE  
PRODUTOS RECOMENDADOS

LEVEZA E ESTABILIDADE DO PESO  
INALTERÁVEL COM O TEMPO  
NÃO INFLAMÁVEL E INODORO  
ELETRICAMENTE NEUTRO E HIPOALERGÉNICO  
RESISTÊNCIA E ESTABILIDADE DIMENSIONAL  
EXCELENTES PROPRIEDADES DE ISOLAMENTO TÉRMICO E ACÚSTICO  
NATURAL, SEGURO PARA A SAÚDE E ECOLÓGICO  
ECONÓMICO E DE FÁCIL APLICAÇÃO





A ARGEX® vem sendo, cada vez mais, usada em projetos paisagísticos, não apenas com a finalidade de criar as condições necessárias para um bom desenvolvimento das plantas, mas também como elemento decorativo devido à sua cor e formato.

A sua aplicação em coberturas ou terraços ajardinados promove o aumento da biodiversidade contribuindo para um ecossistema mais sustentável.





# Granulometrias



## 0-2

**Argamassa leve**  
**Reboco**  
**Betão refratário**



## 2-4

**Betão leve**  
**de elevada**  
**resistência**  
**Argamassa leve**  
**Abobadilhas e**  
**blocos de betão**  
**isolante**



## 3-8F

**Betão para**  
**bombear**  
**Obras de grandes**  
**dimensões**  
**Abobadilhas e**  
**blocos de betão**  
**isolante**



## 3-8

**Isolamentos**  
**com grande**  
**resistência**  
**Enchimentos**  
**de pequena**  
**espessura**  
**Terraços,**  
**floreiras e jardins**



## 8-16

**Isolamentos**  
**térmicos e**  
**acústicos**  
**Enchimentos**  
**leves**  
**Terraços,**  
**floreiras e jardins**

Resistência ao esmagamento (± 10%) (MPa)	7,7	4,8	2,1	1,8	1,3
Densidade aparente seca (± 15%) (kg/m³)	550	358	300	287	274
Classes granulométricas reais (mm)	0,25 - 2,0	4,0 - 8,0	6,3 - 12,5	8,0 - 12,5	8,0 - 16,0
Conductibilidade térmica (W/m °C)	0,13	0,11	0,11	0,11	0,10
Absorção de água (% massa seca)	27,3	26,2	24,9	22,7	22,8
Resistência ao fogo	Incombustível Euro Classe A1	Incombustível Euro Classe A1	Incombustível Euro Classe A1	Incombustível Euro Classe A1	Incombustível Euro Classe A1





LEVE



RESISTENTE



ISOLANTE  
ACÚSTICO



ISOLANTE  
TÉRMICO

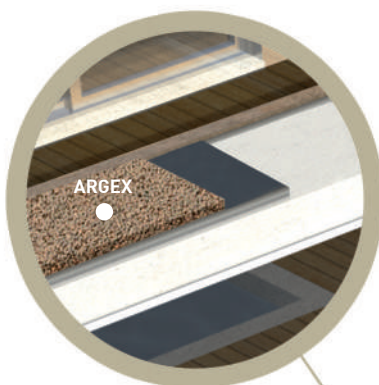


RESISTENTE  
AO FOGO



ECOLÓGICO

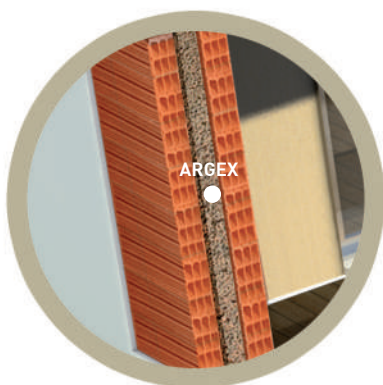
Regularização e  
isolamento de pisos  
Isolamento térmico e  
acústico



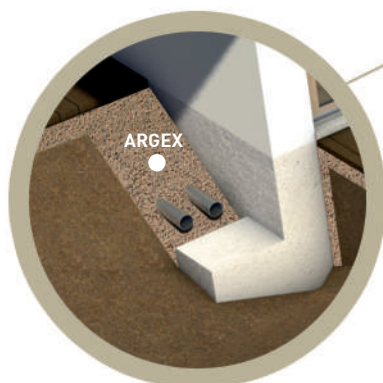
Lajes aligeiradas  
Betão leve e isolante



Caixa-de-ar de  
parede dupla  
Isolamento térmico  
e acústico



Drenagem da  
estrutura  
Pisos térreos





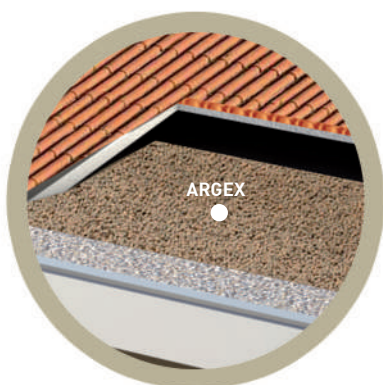
# Aplicações

A argila expandida ARGEX® é produzida para uma vasta gama de aplicações, a sua utilização possibilita uma maior economia de energia, conforto térmico e acústico e proteção do ambiente.

É a solução ideal para múltiplas aplicações: a regularização e isolamento de pisos, enchimentos, coberturas planas e inclinadas, drenagem dos solos, fabrico de abobadilhas e blocos de betão isolante, substrato e coberturas ajardinadas, aplicações geotécnicas, aplicações em ETARs, entre outras.

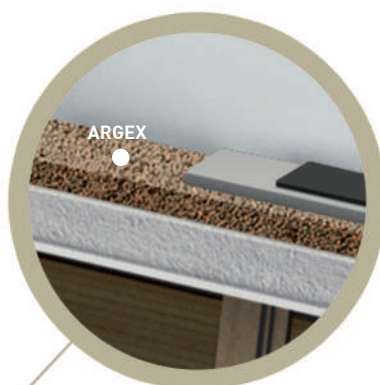
## Coberturas inclinadas

Isolamento térmico e acústico do desvão



## Coberturas planas

Isolamento e formação de pendentes



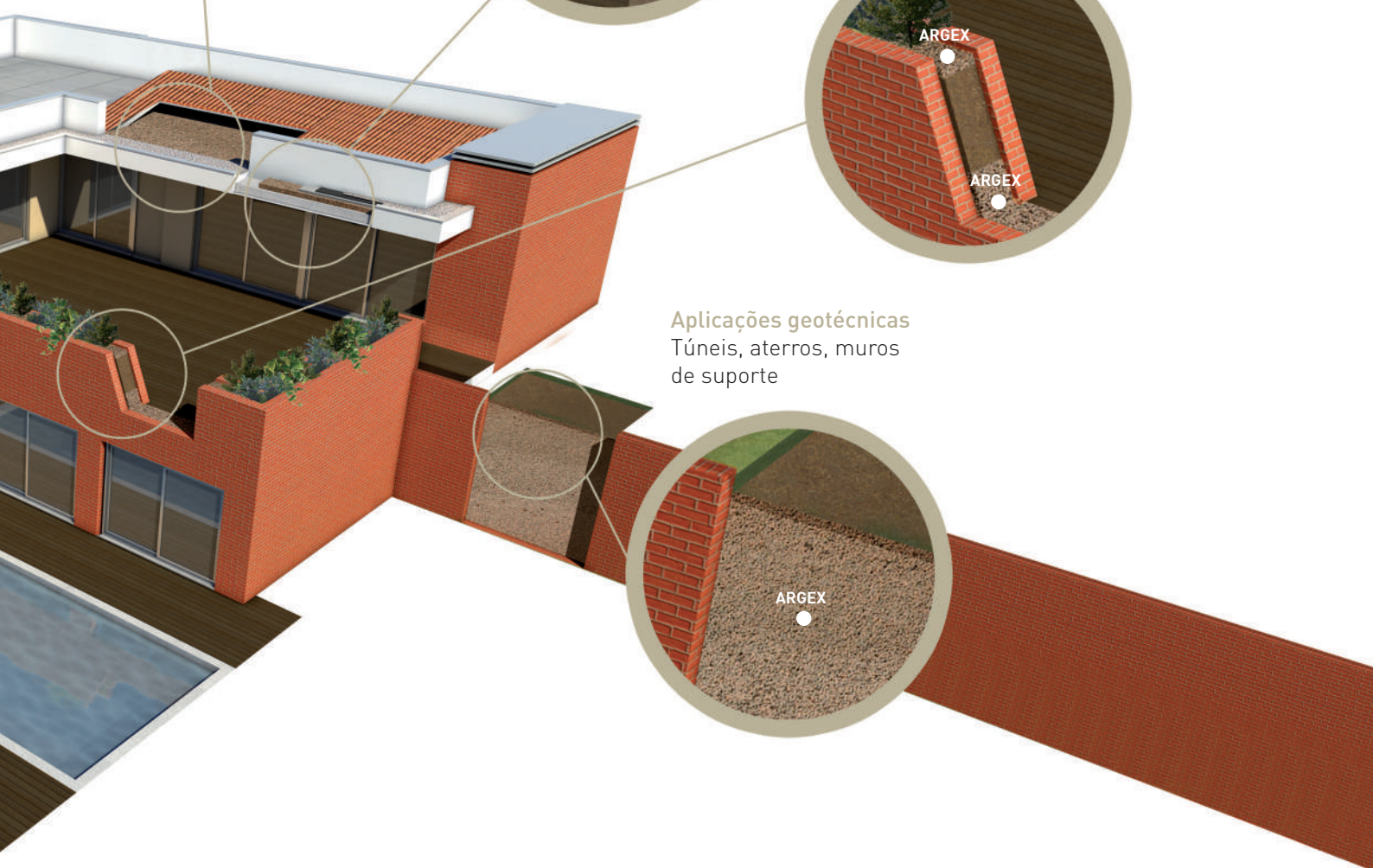
## Coberturas ajardinadas

Substrato e cobertura das áreas ajardinadas



## Aplicações geotécnicas

Túneis, aterros, muros de suporte



# Isolamento e enchimento leve

ARGEX® é a solução ideal para um enchimento leve com bom comportamento mecânico, térmico e acústico

De forma a potenciar as características isolantes deve ser utilizada solta, regada superficialmente com aguada de cimento.



1. Enchimento e nivelamento com argila expandida ARGEX® seca.



2. Rega superficial com aguada de cimento. Consumo para 10 m²: 40 kg de cimento com cerca de 25 litros de água. Utilizar misturador mecânico de baixa rotação. A consistência deve ser adequada para permitir a rega.



3. Após 24 horas o piso está apto para a colocação da betonilha final.



Aconselhamos  
**ARGEX 3-8**



Aconselhamos  
**ARGEX 8-16**  
PARA ENCHIMENTOS  
ACIMA DE 5 cm

## VANTAGENS

- LEVEZA, REDUZ SUBSTÂNCIALMENTE O PESO NA ESTRUTURA
- MELHORIA TÉRMICA E ACÚSTICA
- RESISTÊNCIA AO FOGO
- FACILIDADE DE APLICAÇÃO
- SECAGEM RÁPIDA

SOLUÇÃO	SONS AÉREOS	SONS DE PERCUSSÃO
Laje aligeirada simples	Rw = 45 dB	Ln,w = 95 dB
Com Betonilha flutuante ARGEX®	Rw = 56 dB	Ln,w = 57 dB

Ensaio ITECONS

A argila expandida ARGEX® também pode ser utilizada previamente misturada com água e cimento numa betoneira. Para facilitar o processo de mistura, adicionar em primeiro lugar uma parte da água à ARGEX®, em seguida o cimento e a restante água.

**Exemplo:** Coloque 2 sacos de ARGEX® numa betoneira com 5 litros de água e misture durante alguns minutos. Junte 10 kg de cimento e vá adicionando a restante água (cerca de 5 litros).





## Em obras de maior dimensão

Este sistema caracteriza-se pela facilidade e rapidez de execução de enchimentos em betão leve bombeado.

A bombagem para o local da aplicação é efetuada por um camião cisterna equipado com sistema de bombagem, durante a aplicação é adicionado o aglutinante. O nivelamento efetua-se com rodo e régua de alumínio para melhor regularização.



A ARGEX® é bombeada diretamente para o local de aplicação a partir do camião cisterna.



Paralelamente o aglutinante é misturado e bombeado por meio de uma máquina adequada, sendo misturados à saída da mangueira, num dispositivo próprio.



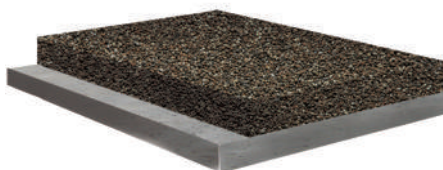
O betão leve deverá ser regularizado e nivelado de forma habitual. Aconselha-se esperar 24 a 48 horas antes da colocação dos materiais complementares (betonilhas ou outros).

## Sótãos - Como melhorar o isolamento térmico da última laje?

Na construção ou reabilitação de um edifício, uma maneira rápida, eficaz e económica de conseguir um bom isolamento térmico da última laje é com a aplicação de argila expandida ARGEX®.

Este produto 100% natural não sobrecarrega a estrutura, ajuda a regular a humidade e melhora a eficiência térmica e acústica dos edifícios, o que permite uma redução dos consumos energéticos.

A argila expandida ARGEX® pode ser aplicada solta ou em sacos.



Para aplicar solta, basta espalhar de forma uniforme a argila expandida ARGEX® pela superfície.



Para aplicação em sacos, deve-se revestir toda a superfície com sacos de ARGEX®, bem acondicionados uns aos outros. No fim, preencher os espaços vazios com ARGEX® solta.



Se pretender circular regularmente neste espaço, poderá colocar diretamente sobre a argila expandida ARGEX® pranchas ou outro tipo de suporte.



Aconselhamos  
**ARGEX 3-8**

## VANTAGENS

- ISOLANTE TÉRMICO E ACÚSTICO DO DESVÃO
- COLOCAÇÃO FÁCIL E DE BAIXO CUSTO
- NÃO ENVELHECE, NÃO PRODUZ GASES, NA APLICAÇÃO NEM AO LONGO DA VIDA
- NÃO É TÓXICO NEM CANCERÍGENO
- NÃO ATACÁVEL POR ROEDORES OU INSECTOS



## APLICAÇÕES

### Aumentar a drenagem dos solos e aligeirar as sobrecargas em torno da estrutura

A argila expandida ARGEX® possui excelentes propriedades de drenagem, evitando que a humidade se infiltre na construção. Diminui a pressão dos solos sobre a parede de caves e evita o abatimento dos passeios em volta do edifício. Possibilita uma estabilidade melhorada, assentamentos reduzidos, isolamento excecional e compensação da sub-base.

### Sabia que pode usar argila expandida ARGEX® diretamente nos pisos térreos?

As propriedades de impermeabilização, drenagem e isolamento da argila expandida ARGEX® permitem que esta seja aplicada diretamente em contacto com o solo.

A argila expandida ARGEX® possibilita um bom isolamento térmico e promove a redução substancial de eventuais condensações e humidades nos edifícios.

Para reduzir a perda de calor para o solo, deve-se duplicar a espessura da argila expandida ARGEX® perto das paredes do perímetro.

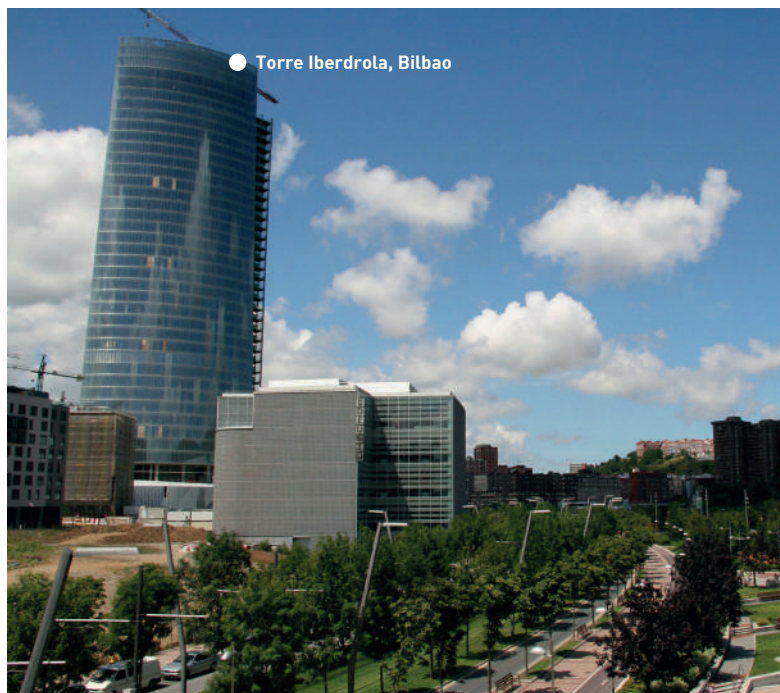


Aconselhamos

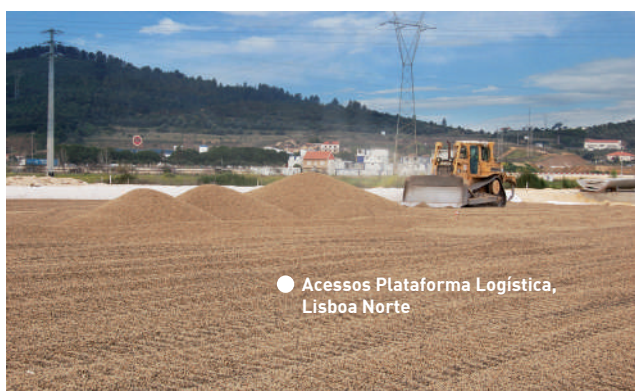
**ARGEX 8-16**



# OBRAS DE REFERÊNCIA



- Aeroporto da Portela, Lisboa
- Ponte Europa, Coimbra
- Estádio Atl. Bilbao
- Centrais Termosolares Mérida e Badajoz
- Metro, Porto
- ETAR, Covilhã e Aveiro
- Hospital Universitário, Coimbra
- Palácio do Gelo, Viseu
- Hospital, Vigo





Sabemos  
fazer Argila  
Expandida.  
A melhor Argila  
Expandida.

## DISTRIBUIÇÃO

Todas as granulometrias podem  
ser fornecidas em qualquer das  
formas ilustradas



### Bigbags

Sacos de 1,5 m<sup>3</sup> ou 3,0 m<sup>3</sup> com alças  
para elevação e movimentação. Tara não  
retornável.



### Granel

Carga na fábrica a partir de silo para  
camião.



### Sacos de 50 litros

São fornecidos em paletes com 65 sacos,  
perfazendo 3,25 m<sup>3</sup>.