



REABILITAÇÃO

GAMA DE ARGAMASSAS SIKA®

PARA REPARAÇÃO, FACHADAS, ARGAMASSAS RÁPIDAS E IMPERMEABILIZAÇÃO

A CONSTRUIR CONFIANÇA



ÍNDICE

1. Questões gerais sobre as argamassas	
1.1. Definição	03
1.2. Propriedades e características	03
1.3. Utilizações gerais	03
1.4. Tipos de argamassas	03
<hr/>	
2. Argamassas de reparação de betão	
2.1. Normas aplicáveis	04
2.2. Método de aplicação	05
2.3. Argamassas de reparação	06
2.3.1. Argamassas tixotrópicas	06
2.3.2. Argamassas autonivelantes	07
2.3.3. Produtos	07
<hr/>	
3. Argamassas de fachada	
3.1. Normas aplicáveis	08
3.2. Produtos	08
<hr/>	
4. Argamassas rápidas	
4.1. Definição	09
4.2. Tipos de argamassas rápidas	09
4.3. Produtos	09
<hr/>	
5. Argamassas para enchimentos e fixações	
5.1. Descrição	10
5.2. Produtos	10
<hr/>	
6. Argamassas de impermeabilização	
6.1. Descrição	11
6.2. Argamassas p/ impermeabilização	11
<hr/>	
7. Gama MiniPack	
7.1. Argamassa de reparação	12
7.2. Argamassa de impermeabilização	12
7.3. Argamassa rápida para fixações	12
7.4. Ciclo de vida da gama de argamassas de reparação	13
7.5. Conclusões	14
7.6. Sustentabilidade - SikaGrout®-334	15

1. QUESTÕES GERAIS SOBRE AS ARGAMASSAS

1.1. DEFINIÇÃO

As argamassas são materiais compostos por um ligante e areias finas. O ligante pode ser de diferentes tipos, mas este compêndio irá tratar exclusivamente as argamassas com ligante de cimento.

Além desses componentes básicos, as argamassas cimentosas podem incluir outros aditivos que ajudam a melhorar as suas características.

Em todos os casos existe mistura com água para a hidratação e endurecimento do cimento.

1.2. PROPRIEDADES E CARACTERÍSTICAS

De seguida apresentam-se algumas das propriedades mais importantes das argamassas.

Cada uma das propriedades pode ser relevante para algumas utilizações e para outras não.

- **Resistência à compressão:** é importante principalmente para argamassas de reparação de betão e argamassas de enchimento e ancoragem.
- **Aderência:** é uma propriedade importante para todos os casos de utilização. O bom funcionamento de qualquer argamassa depende em grande medida da sua aderência ao suporte.
- **Deformabilidade/flexibilidade:** propriedade importante para determinadas utilizações como, por exemplo revestimentos de impermeabilização, argamassas de enchimento e regularização de fachadas. Com esta propriedade consegue evitar-se que a argamassa fissure em suportes muito deformáveis, uma vez que possui uma boa capacidade de ponte de fissuras.
- **Permeabilidade:** é uma característica relevante nas argamassas que sejam utilizadas para impermeabilização, ou para reparação de fachadas, ou para reparação de betão, etc.
- **Velocidade de presa e endurecimento:** é uma propriedade muito importante em argamassas que sejam para fixação de elementos ou enchimentos.

Existem muitas outras propriedades em argamassas, mas as anteriores são as principais no momento da escolha.

1.3. UTILIZAÇÕES GERAIS DAS ARGAMASSAS

As argamassas têm tido historicamente muitas utilizações e, com o tempo, vão surgindo novos usos. As utilizações de argamassas que vamos estudar são:

- **Reparação de betão**
- **Regularização e enchimentos em fachadas**
- **Fixação rápida de elementos**
- **Ancoragens e enchimentos**
- **Impermeabilização de distintos elementos construtivos**

Outras utilizações das argamassas que não estão incluídas neste folheto será a colagem de cerâmica e revestimentos, regularização de pavimentos, etc.



1.4. TIPOS DE ARGAMASSAS

Com carácter geral, e do ponto de vista da constituição, as argamassas podem ser dos seguintes tipos:

- **Argamassas cimentosas (CC, betão cimentoso):** são as que possuem exclusivamente cimento e agregados (areia).
- **Argamassas cimentícias melhoradas com polímeros (PCC, betão cimentoso polimérico):** são as argamassas que, além do cimento e areia, levam na sua formulação os polímeros que melhoram algumas das suas propriedades (aderência, flexibilidade, tendência a fissurar, impermeabilização, etc.).
- **Argamassas de ligantes mistos (ECC, betão cimentoso epoxídico),** que melhora quase todas as características das misturas.

2. ARGAMASSAS PARA REPARAÇÃO DE BETÃO

2.1. NORMAS APLICÁVEIS

A norma aplicável para as argamassas de reparação de betão é a EN-1504-3, onde se definem as características que devem cumprir, tendo em atenção uma série de parâmetros (resistência à compressão, aderência, impermeabilidade, etc.). A classificação das argamassas é segundo uma tipologia (R1, R2, R3 e R4 de menores a maiores prestações).

A norma anterior é de cumprimento obrigatório. Com base nela obtém-se a classificação CE das argamassas, que aparece no saco de cada produto. Com a marcação CE é possível distinguir as prestações do produto.





2.2. MÉTODO DE APLICAÇÃO

As argamassas de reparação podem-se aplicar de três formas diferentes, segundo as necessidades, características e dimensões da obra:

MANUAL

Consiste na aplicação das argamassas através de uma talocha, colher de pedreiro ou espátula, ou qualquer ferramenta manual com compactação do produto aplicado sobre a zona onde se aplica o produto.

Este tipo de aplicação adequa-se a paredes, tetos e pavimentos. Têm a vantagem de não necessitar de equipamentos sofisticados para aplicação.

POR VAZAMENTO

Consiste na aplicação de produtos fluidos que se vertem sobre vazios em zonas horizontais ou em locais com cofragem. Os produtos que se utilizam são autonivelantes e auto-compactáveis, pelo que não existe necessidade de vibração ou compactação.

Este tipo de aplicação tem a vantagem de rapidez e facilidade de execução. Em troca tem a desvantagem de necessitar de uma cofragem previamente elaborada nalguns casos. Evidentemente que só permite aplicações horizontais.

POR PROJEÇÃO

Consiste na aplicação de uma argamassa através de projeção com uma máquina adequada. Estas máquinas são capazes de misturar o produto e projetá-lo com força suficiente contra o suporte originando maior compactação e qualidade de aplicação.

Este tipo de aplicação é adequado quando é necessário colocar grandes quantidades de argamassa e quando é necessária muita velocidade de aplicação. É possível fazer aplicação por projeção em superfícies horizontais e verticais.



2.3. ARGAMASSAS DE REPARAÇÃO

GAMAS DISPONÍVEIS E SUAS PROPRIEDADES

Em seguida descreve-se a gama de argamassas de reparação de betão.

O critério para definir o tipo de argamassa poderá ser:

- Consistência: tixotrópicos e autonivelantes
- Tipo: R1 a R4 de acordo com a Norma EN-1504-2
- Espessura de aplicação: máxima e mínima
- Presença de polímeros
- Presença de inibidores de corrosão
- Número de componentes
- Tipo de cimento: Portland ou sulforesistente
- Rapidez de endurecimento

2.3.1. ARGAMASSAS TIXOTRÓPICAS

Classe	Argamassa	Espessura (mín/máx)	Polímeros	Inibidor de corrosão	Nº de comp.	Cimento	Rapidez endurecimento	Aplicação: Manual/Mecânica
R1	SikaRep®-111	2/10 mm	Sim	Não	1	Portland	No	Manual/Mecânica
R2	SikaRep®-212	3/20 mm	Sim	Não	1	Portland	Sí	Manual
R3	SikaRep®-311 R	2/30 mm	Não	Não	1	Portland	Si	Manual
	Sika® Monotop®-612	5/30 mm	Sim	Não	1	Portland	No	Manual/Mecânica
	Sika® Monotop®-618	25/80 mm	Sim	Não	1	Portland	No	Manual/Mecânica
	Sika® Monotop®-620	1,5/5 mm	Sim	Não	1	Portland	No	Manual/Mecânica
R4	Sika® Monotop®-412 S	6/50 mm	Não	Não	1	Sulfo resistente	No	Manual/Mecânica
	Sika® Monotop®-412 SFG	6/50 mm	Sim	Sim	1	Sulfo resistente	No	Manual/Mecânica
	Sika® Monotop®-412 R	6/50 mm	Não	Não	1	Sulfo resistente	Sí	Manual
	Sika® Monotop®-418 S	25/80 mm	Não	Não	1	Sulfo resistente	No	Manual
	SikaRep®-414	4/40 mm	Não	Não	1	Portland	No	Manual/Mecânica
	SikaTop®-122	5/20 mm	Sim	Não	2	Portland	No	Manual





2.3.2. ARGAMASSAS AUTONIVELANTES

Classe	Argamassa	Espessura (mín/máx)	Polímeros	Inibidor de corrosão	Nº de comp.	Cimento	Rapidez endurecimento
R4	Sika® Monotop®-432 ES	5/30 mm	Sim	Não	1	Sulfo resistente	Não
	SikaRep®-434	4/150 mm	Não	Não	1	Portland	Não

2.3.3. PRODUTOS

Argamassa	Definição	Utilizações
SikaRep®-111	Argamassa de reparação e nivelamento	Reparação e revestimento de grandes superfícies em fachadas
SikaRep®-212	Argamassa modificada de presa rápida	Reparações rápidas do tipo não estrutural
SikaRep®-311 R	Argamassa de reabilitação de fachadas	Reparações rápidas do tipo estrutural
Sika® Monotop®-612	Argamassa de reparação estrutural	Reparações de superfícies até 3 cm de espessura
Sika® Monotop®-618	Argamassa de reparação estrutural	Reparações de superfícies até 8 cm de espessura de camada
Sika® Monotop®-412 S	Argamassa de reparação estrutural com cimento sulfo resistente	Trabalho de reparação estrutural em todo o tipo de ambiente até 5 cm de espessura por camada
Sika® Monotop®-412 SFG	Argamassa de reparação estrutural com inibidores de corrosão	Reparações do tipo estrutural com inibidores de corrosão em todo o tipo de ambientes
Sika® Monotop®-412 R	Argamassa estrutural de presa rápida	Reparações rápidas do tipo estrutural
Sika® Monotop®-418 S	Argamassa de reparação com cimento sulfo resistente	Trabalhos de reparação estrutural em todo o tipo de ambiente até 8 cm de espessura por camada
Sika® Monotop®-620	Argamassa de reparação para capa fina	Revestimentos e reparações em capa fina
SikaRep®-414	Argamassa de reparação estrutural com cimento Portland	Trabalho de reparação estrutural até 4 cm de espessura por camada
SikaTop®-122	Argamassa bicomponente para reparação estrutural	Reparações sobre suportes de betão, argamassa e pedra artificial
SikaRep®-434	Micro betão de enchimento alta resistência e retração compensada	Enchimento de alta resistência e rápida colocação em obra
Sika® Monotop®-432 ES	Argamassa de reparação estrutural autonivelante com cimento sulfo resistente	Reparação de elementos estruturais vertido diretamente em cofragem até 30 mm de espessura em todo o tipo de ambientes

3. ARGAMASSAS DE FACHADA

3.1. NORMAS APLICÁVEIS

A normativa aplicável para argamassas de fachadas é a EN-998-1. As argamassas são as seguintes:

- Argamassa para reboco de uso geral (GP): são argamassas para rebocos em fachadas, que não têm qualquer característica adicional.
- Argamassa para reboco colorido (CR): são concebidos para serem coloridos.
- Argamassa para reboco para renovação (R): são para as partes húmidas das fachadas, com o objetivo de impedir a saída de sais (eflorescências).
- Argamassa para reboco em isolamento térmico (T): são para melhorar o isolamento térmico em fachadas.

3.2. PRODUTOS

Argamassa	Classe	Definição	Utilizações
SikaRep®-111	R1 de acordo com a NP EN 1504-3	Argamassa fina cimentosa melhorada com polímeros	Reparação de betão e revestimento de fachadas em espessuras até 10mm antes de pintar
SikaRep®-212	R2 de acordo com a NP EN 1504-3	Argamassa cimentícia de presa rápida	Reparação de betão em fachadas com presa rápida
SikaRep®-311 R	R3 de acordo com a NP EN 1504-3	Argamassa cimentícia melhorada com polímeros	Reparação de betão e regularização de fachadas
SikaRep®-128 Façade	GP de acordo com a NP EN 998-1	Argamassa cimentícia melhorada com polímeros	Barramento de regularização em suportes com aderência difícil (por exemplo, suporte cerâmico)
SikaRep®-Cosmetic	GP de acordo com a NP EN 998-1	Argamassa cimentícia para reparação em camada extra fina	Reparações cosméticas em betão com argamassa de nivelamento
SikaRep®-815	CR de acordo com a NP EN 998-1	Argamassa de cimento e cal para reparação e rejuntamento	Rejuntamento de pedras naturais e artificiais, reparação de fachadas, assentamento e preenchimento de tijolos
SikaRep®-817	CR de acordo com a NP EN 998-1	Argamassa de cimento e cal para regularização	Barramento de regularização e revestimento decorativo em fachadas
SikaMur®	R de acordo com a NP EN 998-1	Argamassa cimentícia macroporosa para paredes	Tratamento de paramentos afetados por humidade e barramento para reduzir o aparecimento de eflorescências
Sika® ThermoCoat®-21	T de acordo com a NP EN 998-1	Argamassa cimentícia, com areias, para isolamento térmico	Barramento para isolamento térmico em fachadas e redução de pontes térmicas

4. ARGAMASSAS RÁPIDAS

4.1. DEFINIÇÃO

Os produtos de base cimentícia, tanto argamassas como betões, têm um tempo de cura que, dependendo das circunstâncias, poderá ser entre as 3 e as 6 horas e um endurecimento que acaba por adquirir as suas resistências ao fim de 28 dias.

São consideradas argamassas rápidas aquelas que se formulam para ter tempos de endurecimento e presa muito inferiores as anteriores, com o objetivo de poderem ser utilizadas em determinadas situações que essas propriedades sejam muito adequadas.



4.2. TIPOS DE ARGAMASSAS RÁPIDAS

Dentro da definição anterior podemos distinguir diferentes tipos de argamassas rápidas cada uma para diferentes utilizações:

Argamassas de presa ultrarrápida (presa em aprox. 1 minuto): aplique a mistura do pó com água e uma luva para proteção. Utiliza-se principalmente em zonas hídricas.

Argamassas de fixação com presa rápida (presa entre 3 a 5 minutos): são mais lentas que as anteriores, mas aplicam-se igualmente utilizando

uma luva. Utilizam-se principalmente para realizar fixações, onde é requerida uma aderência rápida e sem grandes prestações mecânicas. Eventualmente também se podem utilizar em obras hidráulicas.

Argamassas de endurecimento rápido (resistências entre 30 a 60 minutos): são aplicadas através de mistura em água por meios mecânicos (batedora) e colocadas por espalhamento. Utilizam-se na fixação de mobiliário urbano.

4.3. PRODUTOS

Argamassa	Classe	Utilizações	Tempo de presa
SikaSeal®-75 Plug	Argamassa de presa ultra rápida	Tamponamento de vias de água com determinada pressão	2 minutos
Sika® 4a Mortero Rapid	Argamassa de presa rápida	Corte de vias de água. Fixação e ancoragem de cavilhas, aros de portas, etc.	5 minutos
Sika® FastFix®-130 TP	Argamassa de endurecimento rápido e cor cinza	Fixação de mobiliário urbano e outros elementos. Reparação em guias de betão.	45 minutos
Sika® FastFix®-138 TP	Argamassa de endurecimento rápido e cor negra	Fixação de mobiliário urbano e outros elementos. Reparação em guias de betão. Reparação em estradas.	45 minutos

5. ARGAMASSAS PARA ENCHIMENTOS E FIXAÇÕES

5.1. DESCRIÇÃO

As argamassas cimentícias para enchimentos e ancoragens são produtos que habitualmente designamos por “grouts” e que têm como característica ser muito fluídos.

Outra característica que devem ter as argamassas cimentícias é uma retração compensada, isto é, não diminuem a dimensão, uma vez aplicada, de modo a que não existam espaços ou fissuras por encher.

5.2. PRODUTOS

Argamassa	Classe	Espessuras	Resistência à compressão N/mm ²	
			24 h	24 dias
SikaGrout®-213	Argamassa de elevadas prestações	Entre 1 e 3 cm	42,6	63,8
SikaGrout®-218	Argamassa de elevadas prestações	Entre 3 e 8 cm	39,84	50
SikaGrout®-295	Argamassa de elevadas resistências finais e rápido endurecimento	Entre 1 e 3 cm	70,5	84,5
SikaGrout®-334	Argamassa com características ecológicas e emissões de carbono reduzidas	Entre 1 e 12,5 cm	30	80



6. ARGAMASSAS DE IMPERMEABILIZAÇÃO

6.1. DESCRIÇÃO

As argamassas cimentícias de impermeabilização são produtos que, normalmente, se aplicam numa capa fina, entre 2 e 5 mm, para servir de impermeabilização a diferentes elementos da construção.

Estes são compostos por cimento, areia de granulometria selecionada e polímeros para conseguir prestações de impermeabilização requeridas.

6.2. ARGAMASSAS PARA IMPERMEABILIZAÇÃO

Argamassa	Tipo	Nº de componentes	Flexibilidade	Adesividade ao betão	Permeabilidade	Pressão positiva	Pressão negativa	Contacto com água potável	Cor
SikaTop® Seal-107	Argamassa cimentícia melhorada com polímeros	2	Alta	~ 2,1 MPa	0,02 kg/m ² x h ^{0,5}	30 m	10 m	Sim	Cinza
SikaTop®-209 ES	Argamassa cimentícia melhorada com polímeros	2	Muito Alta	~ 1,5 MPa	0,05 kg/m ² x h ^{0,5}	100 m	20 m	Sim	Cinza
Sika® Monotop®-107	Argamassa cimentícia melhorada com polímeros	1	Média	~ 1,7 MPa	0,07 kg/m ² x h ^{0,5}	20 m	4 m	Sim	Cinza
Sikalastic®-1k	Argamassa cimentícia melhorada com polímeros	1	Muito Alta	~ 1,7 MPa	0,05 kg/m ² x h ^{0,5}	25 m	4 m	Não	Branco e Cinza
SikaSeal®-250 Migrating	Argamassa de impermeabilização por cristalização da rede capilar	1	Baixa	-	0,02 kg/m ² x h ^{0,5}	30 m	10 m	Sim	Cinza

7. GAMA MINIPACK



É uma gama de argamassas distintas, preparadas em bolsas de 2 e 5 kg para realizar trabalhos de reparação, fixação e impermeabilização de pequenas dimensões.

As embalagens desta gama oferecem um produto em formato limpo, chamativo e fácil de transportar para o local de trabalho.

7.1. Sika® MiniPack ARGAMASSA DE REPARAÇÃO

Argamassa de reparação para trabalhos pontuais em betão, reperfilamento de superfícies e regeneração de áreas danificadas.

7.2. Sika® MiniPack ARGAMASSA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Argamassa para impermeabilização e proteção de fundações, porões, paredes parcialmente enterradas em diferentes tipos de suporte.

7.3. Sika® MiniPack ARGAMASSA RÁPIDA PARA FIXAÇÕES

Argamassa de cura rápida para fixação de aros de portas e janelas, parafusos ou fixações de suportes metálicos, varões, etc.

7.4. CICLO DE VIDA DA GAMA DE ARGAMASSAS DE REPARAÇÃO

Se realizarmos a análise do ciclo de vida (avaliação ACV) de uma gama de argamassas de reparação classificadas como R4, segundo a norma EN 1504-3.

O estudo compara uma argamassa cimentícia de alta qualidade e prestações (Argamassa “A”), numa composição que utiliza polímero e inibidor de corrosão, com uma argamassa cimentícia convencional (Argamassa “B”), que não inclui esses componentes na sua formulação.

Se definirmos os cenários de comparação de ambos os sistemas. Serão descritos na norma portuguesa para betão estrutural:

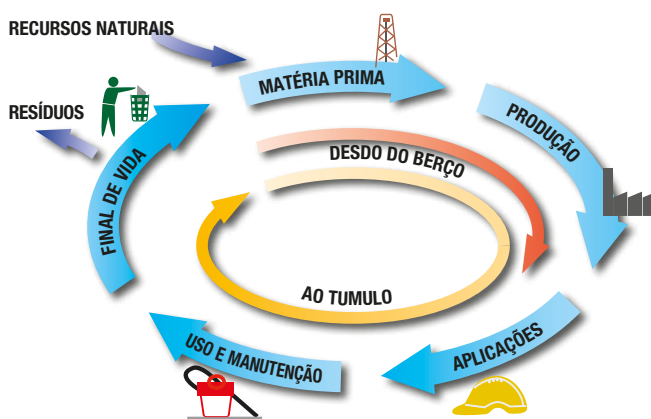
- Cenário A - ambiente normal, humidade média
- Cenário B - ambiente marinho, que representa um ambiente mais agressivo.

De seguida serão explicados os sistemas e cenários avaliados. Um esperança média de vida de 25 anos foi eleita como o cenário médio para uma construção.

Nº	Aplicação e tecnologia	Impregnação (Produto kg/m ²)	Reparação (Produto kg/m ²)	Cenário de reparação A	Cenário de reparação B
1	Reparação de betão com argamassas cimentosas	Primário epoxi-cimento de reforço com inibidor de corrosão (4)	Argamassa “B” (19 + 2,8 água)	2 (cada 8,3 anos)	4 (cada 5 anos)
2	Reparação de betão com argamassas de cimento que contém polímeros e inibidores de corrosão na sua composição	Impregnação epoxi-cimento com reforço do inibidor de corrosão (4)	Argamassa “A” (19 + 2,8 água)	1 (depois de 12,5 anos)	2 (cada 8,3 anos)

A análise do Ciclo de Vida (ACV) proporciona um método para quantificar e elevar as possibilidades de impactos ambientais ao longo do ciclo de vida do produto (Figura 1), desde compra de matérias primas, à produção e ao uso e tratamento no final de vida, em reciclagem ou eliminação. É o que se denomina como “Túmulo”.

A análise do ciclo de vida é uma ferramenta utilizada neste estudo para avaliar os produtos mediante uma análise quantitativa dos perfis ambientais.



A ACV dos sistemas de reparação e os produtos que realizam de acordo com as normas ISO 14040:2006 e EN15804:2012 foram realizadas pela Sika Corporate Product Sustainability Group⁽¹⁾.

¹Para realizar a ACV, foi necessário a recompilação de dados e procedimento de cálculos para quantificar as entradas e saídas de sistemas de produtos. Os sistemas foram modelados no software ACV Gabi 6.3 baseados em dados recolhidos e na base de dados comerciais de ELCV (European Reference Life Cycle Database), PE International e Ecoinvent.

No âmbito da reparação de betão, as três categorias de impacto seguintes foram consideradas neste estudo como as mais relevantes⁽²⁾:

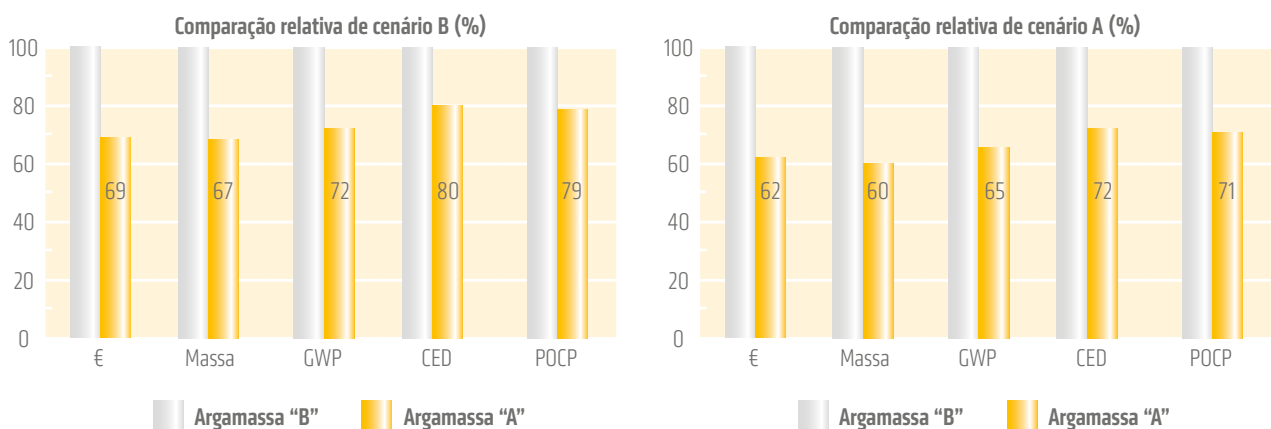
- CED/Dissipação de energia acumulada (Mj): quantidade total de energia primária de fontes renováveis e não renováveis, consumidas ao longo de todo o ciclo de vida do produto.
- GWP/Potencial de aquecimento global (...): contribuição potencial para a mudança climática, concentrada nas emissões de gases efeitos de estufa, como o dióxido de carbono (CO2) que melhoram a absorção e a irradiação de calor da atmosfera, fazendo com que a temperatura de superfície terrestre aumente.
- POCP/Potencial de criação de ozono fotoquímico (...): mede a potencial contribuição para a névoa de verão, relativa ao ozono induzida pela luz solar em compostos orgânicos voláteis (COV) e os óxidos de azoto (NOx).

7.5. CONCLUSÕES

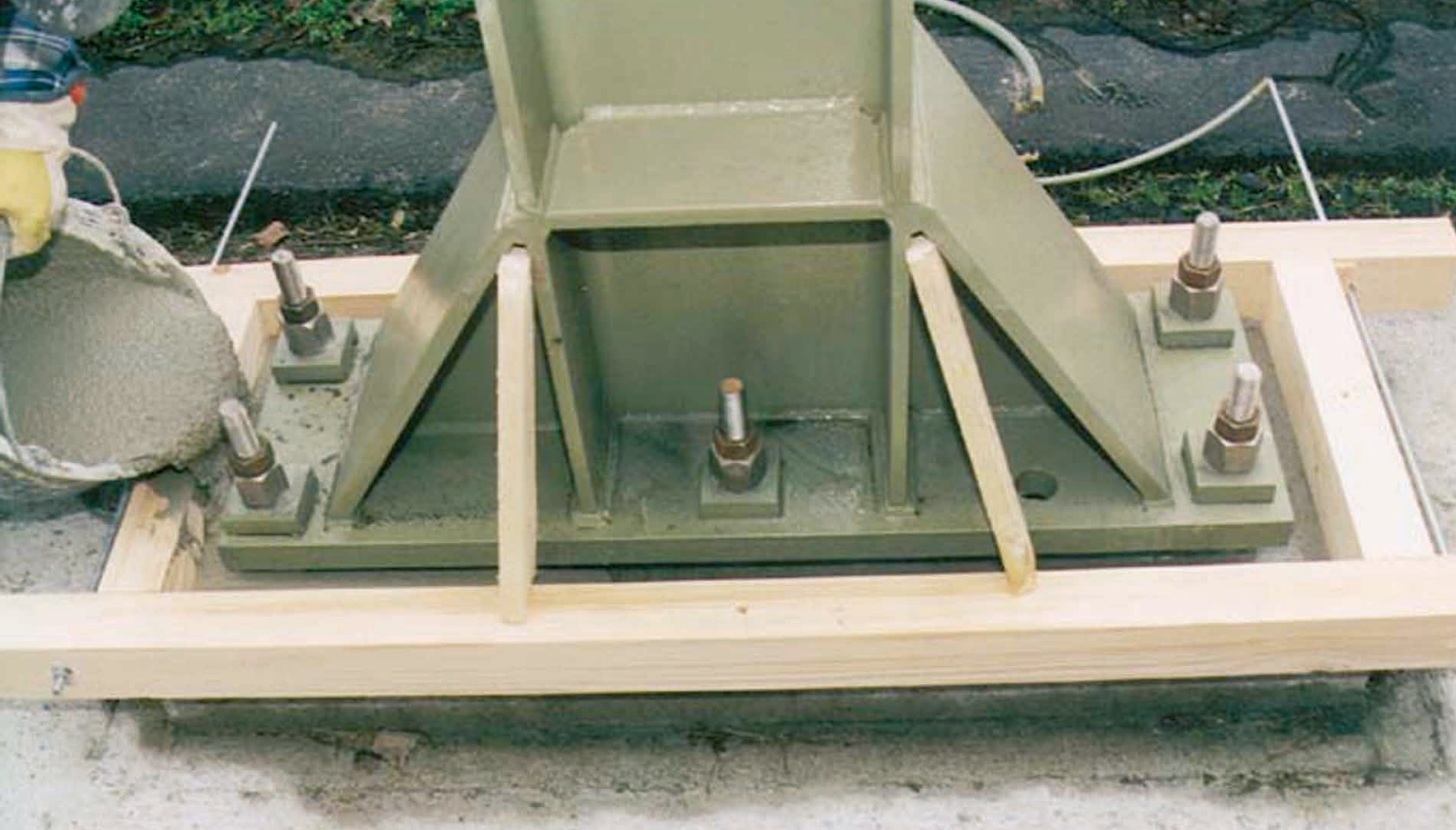
Uma argamassa do tipo “A” é uma argamassa de altas prestações que contém polímeros e inibidores de corrosão, enquanto as argamassas do tipo “B” são argamassas de reparação com polímeros. Os impactos da argamassa “A” por unidade de tempo são maiores do que os da argamassa “B”. Porém, as argamassas modificadas com polímero possuem maiores propriedades anti-carbonatação e impermeabilização, assim como melhor aderência ao betão. Isto permite conseguir uma maior durabilidade e rendimento, o que se traduz

numa redução a longo prazo dos ciclos de vida da renovação e os impactos ambientais associados. O uso de inibidores de corrosão na composição da argamassa também contribui de maneira significativa para aumentar a durabilidade do betão mediante a proteção da armadura de aço.

Os benefícios comparativos entre ambos os sistemas e para ambos os cenários mostram-se de seguida:



² Calculado com o método CML 2001 – Novembro de 2010.



7.6. SUSTENTABILIDADE – SikaGrout®-334

SikaGrout®-334 é uma nova argamassa de enchimento de alto rendimento, expansiva e de baixa contração que contém cimento Portland (ligante), substitutos de cimento, água, areia selecionada e aditivos especiais, que é utilizado para encher ocos ou fissuras em bases de máquinas ou placas de base.

As principais características do **SikaGrout®-334** é uma redução significativa do cimento Portland que se estima gerar aproximadamente uma tonelada de dióxido de carbono por cada tonelada produzida. Em comparação direta com o produto equivalente **SikaGrout®**, a redução de 28% de cimento Portland no **SikaGrout®-334** tem demonstrado que acarreta os seguintes benefícios:

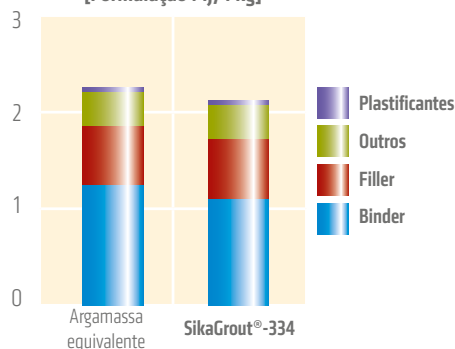
- ~ Redução de 6% na perda de energia primária (CED)
- ~ 17% de redução de emissões de dióxido de carbono (GWP)
- ~ 11% de redução na névoa de verão (POCP)

Análise do ciclo de vida

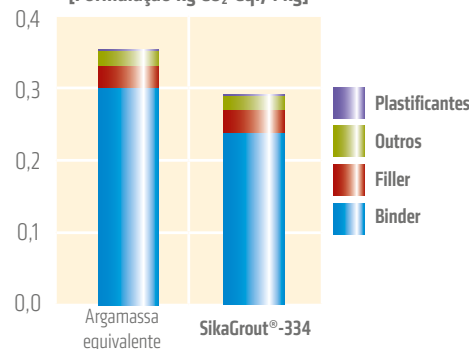
A análise do ciclo de vida (ACV) é um método padronizado para avaliar e comparar as entradas, saídas e possíveis impactos ambientais que os produtos e sistemas causam ao longo da vida. O ACV está a adquirir cada vez mais reconhecimento com a melhor maneira de avaliar a sustentabilidade.

As ACV da Sika® são realizadas de forma interna segundo a norma ISO 14040 e a EN15804. A metodologia de avaliação do impacto é a utilizada na CML 2001. Os dados para a ACV Sika provêm de bases de dados públicas com a Ecoinvent, a European Reference Life Cycle Database (ELCD), PE-Gabi e os dados específicos obtidos dos planos de produção e produtos Sika®. A ACV compara as formulações e os produtos equivalentes **SikaGrout®**.

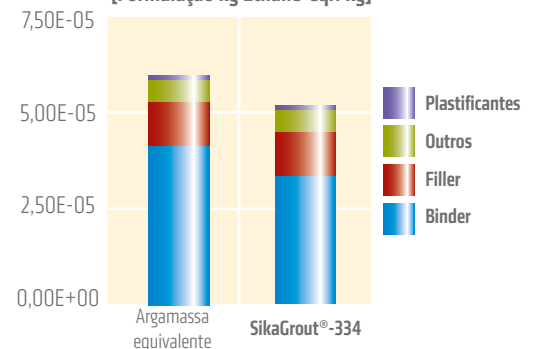
Dissipação de energia acumulada
[Formulação MJ/1 kg]



Potencial de aquecimento global
[Formulação kg CO₂-eq./1 kg]



Criação potencial de ozono fotoquímico
[Formulação kg Ethane-eq.1 kg]



PERFIL CORPORATIVO DA SIKA AG



- Presente em 5 continentes.
- Em 95 países.
- Mais de 170 unidades de produção e de comercialização.
- Um universo de cerca de 17.000 funcionários.

A Sika AG, com sede em Baar, na Suíça, é uma empresa especialista em produtos químicos. A Sika fornece o setor da construção civil e o da indústria, onde se inserem várias indústrias de transformação (automóveis, autocarros, camiões, produção ferroviária, energia solar, energia eólica e tecnologias para fachadas).

As gamas de produtos e soluções da Sika apresentam aditivos de alta qualidade para betão, argamassas especiais, selantes e adesivos, reforço de materiais, sistemas de reforço estrutural, pavimentos industriais e decorativos, impermeabilizantes, assim como revestimentos de impermeabilização para coberturas.

Criada em 1957, a Sika Portugal está presente em todo o país, contando com três delegações de apoio. Possui sede em Vila Nova de Gaia, serviços técnico-comerciais em Lisboa e a unidade de produção, logística e I&D em Ovar.

Em 2014, o volume de negócio do grupo Sika ascendeu a 5 140 milhões de EUR.

São aplicáveis as condições gerais de venda mais recentes.
Consulte a ficha do produto em vigor antes de qualquer utilização e processamento.



SIKA PORTUGAL, SA
Rua de Santarém, 113
4400-292 V.N.Gaia - Portugal
Tel.: +351 22 377 69 00 - Fax: +351 22 370 20 12
info@pt.sika.com - prt.sika.com

A CONSTRUIR CONFIANÇA

