

# A utilização de argamassas cimentícias autonivelantes na regularização de pavimentos

R. Moita / MAPEI

# Argamassas cimentícias autonivelantes

◆ O que são?

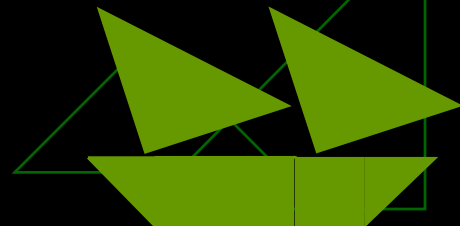


# Argamassas cimentícias autonivelantes

- ◆ São misturas pré-doseadas à base de cimentos especiais e outros ligantes hidráulicos, inertes seleccionados de granulometria controlada, resinas, aditivos específicos e fibras sintéticas nalguns casos, confeccionadas em fábrica de acordo com fórmulas padronizadas e com métodos devidamente controlados.

# Argamassas cimentícias autonivelantes

- ◆ Estas misturas, quando empastadas com água e/ou com soluções de polímeros modificados, dão origem a caldas muito fluidas, de fácil trabalhabilidade, perfeitamente autonivelantes, com elevada adesividade aos suportes e rápido enxugamento.



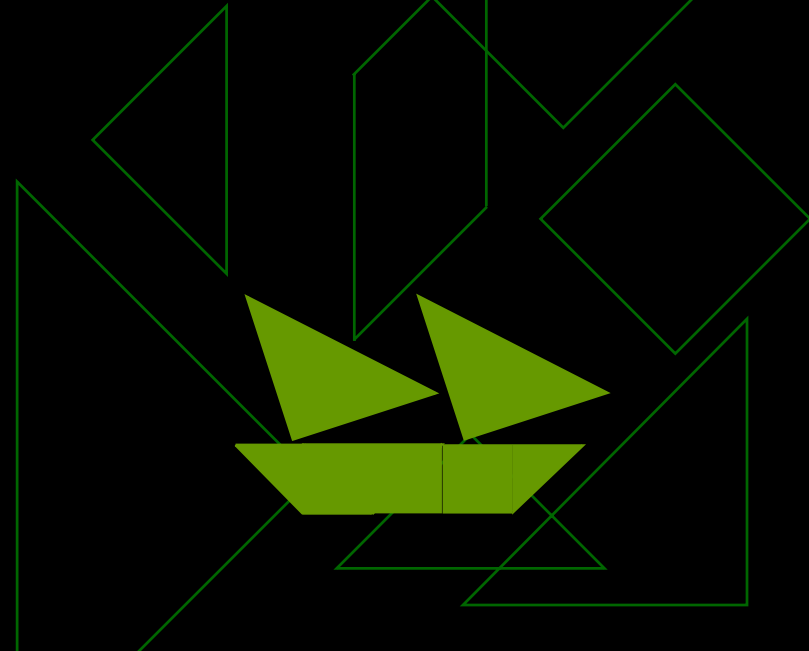
- ◆ Até há bem pouco tempo utilizadas para executar pequenas regularizações em suportes destinados essencialmente ao assentamento de pavimentos resilientes ...



...a maior parte destas argamassas exibia características prestacionais modestas, permitindo apenas aplicações de alguns milímetros por estrato, obrigando o utilizador a executar camadas sucessivas quando necessitava de maior espessura...



...com os consequentes transtornos expressos na repetição onerosa da mesma operação, com inevitáveis desperdícios e risco de ocorrer descolamento entre os estratos de regularização aplicados em sobreposição.

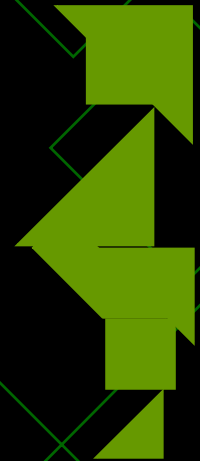
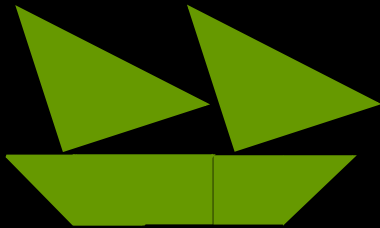


- ◆ O mercado disponibiliza actualmente diversos tipos de argamassas cimentícias autonivelantes com características diferentes sobretudo no que respeita a valores de resistência à compressão, à flexão, à abrasão, dureza, rapidez de secagem e aptidão para aplicar maior espessura por camada.

- ◆ Algumas argamassas cimentícias autonivelantes têm uma secagem de tal modo rápida que são pedonáveis ao fim de 3 horas, podendo receber pavimentos ou resina de protecção ao fim de 12 horas.
- ◆ Outras logo ao fim de 3 dias têm uma resistência à compressão superior a 26 MPa.



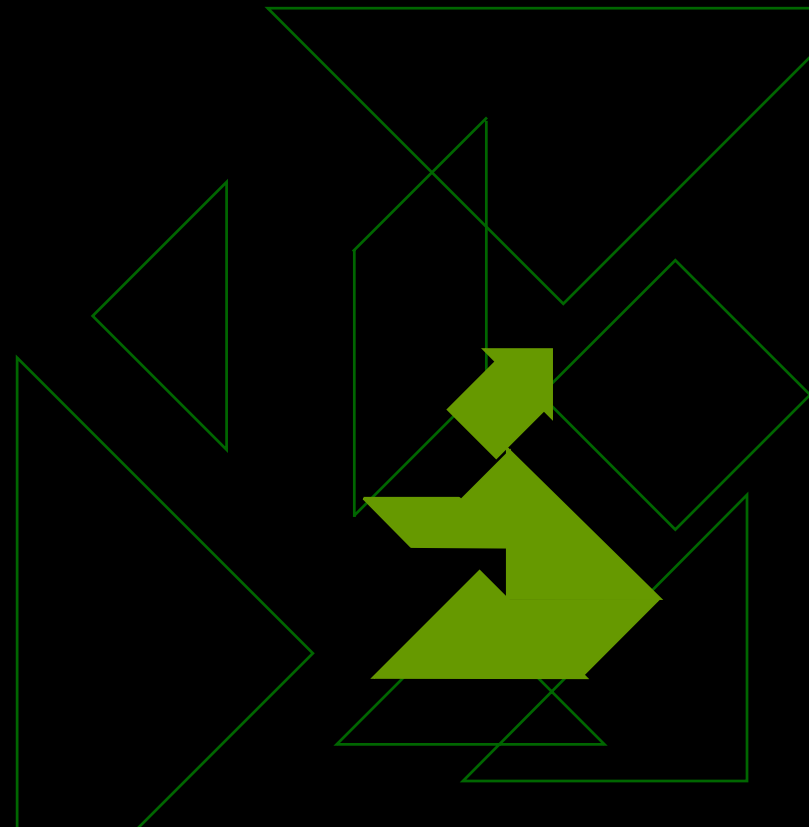
- ◆ Em alguns casos a sua resistência à abrasão é superior à dos recompostos cimentícios e quando adequadamente tratadas com resinas epoxidicas ou poliuretânicas, conseguem prestações próximas às do grés porcelânico.



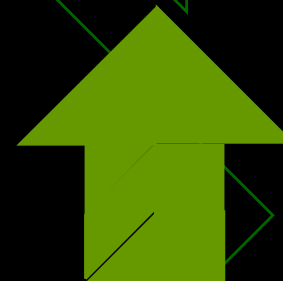
- ◆ Hoje, algumas argamassas cimentícias autonivelantes, possibilitam aplicações até 40 mm por camada...



...usando o produto na sua formulação original ou adicionando-lhe eventualmente inertes de granulometria adequada e em quantidades predefinidas.



- ◆ A preocupação com o meio ambiente levou também alguns fabricantes a produzirem argamassas com baixíssima emissão de substâncias orgânicas voláteis.
- ◆ Estas argamassas são, geralmente, submetidas a controle periódico, para garantir a manutenção das suas características e justificar a sua classificação como produtos ecológicos.



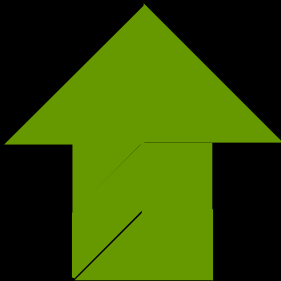
# Argamassas cimentícias autonivelantes para pavimentos

◆ Para que servem?



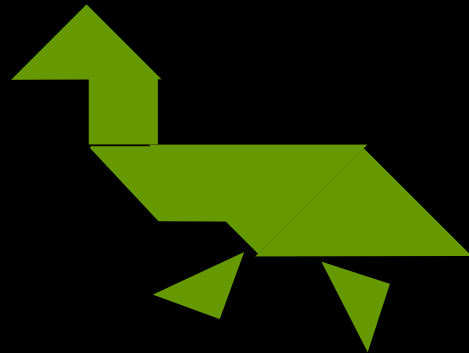
# Argamassas cimentícias autonivelantes para pavimentos

- ◆ Consoante as suas características poderão ser usadas para regularização de suportes cimentícios...



# Argamassas cimentícias autonivelantes para pavimentos

- ◆ ...regularização de velhas pavimentações em cerâmica ou em pedra natural...



# Argamassas cimentícias autonivelantes para pavimentos

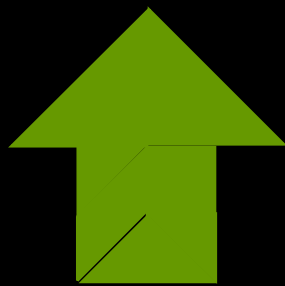
- ◆ ...regularização de soalhos ou outros suportes em madeira, etc.,



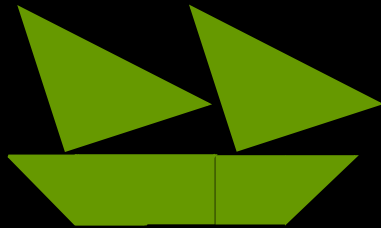
- ◆ ...tendo em vista a posterior aplicação de outro tipo de pavimentos.



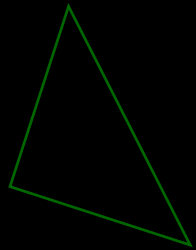
- ◆ As prestações de algumas argamassas cimentícias autonivelantes, quando devidamente tratadas com resinas, permitem também a sua utilização como camada de acabamento antidesgaste...



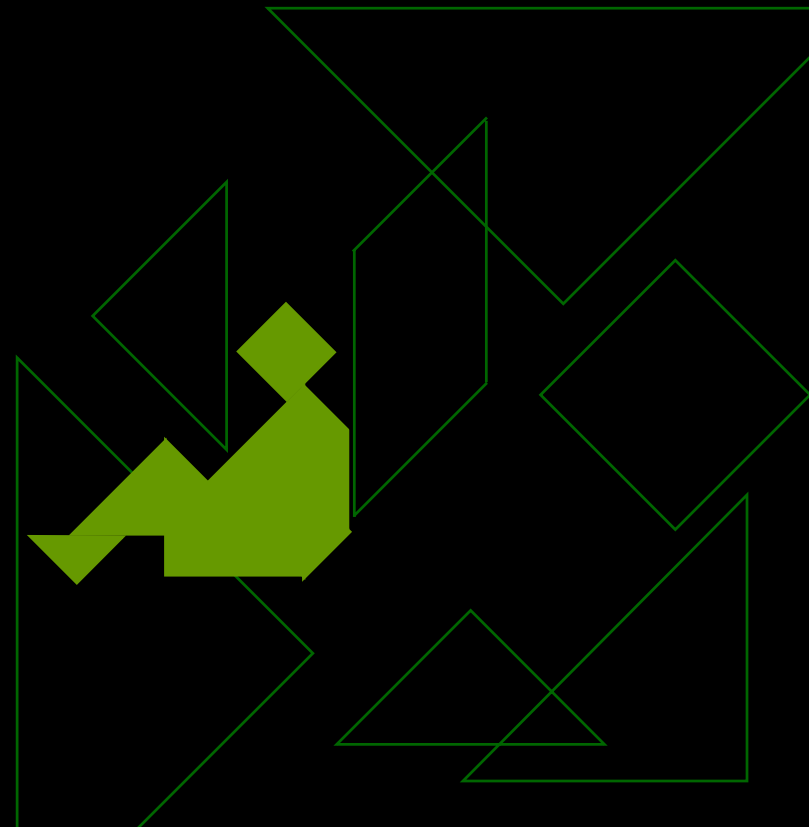
...ideal na pavimentação de centros comerciais, supermercados, lojas e parques de estacionamento...



# Argamassas cimentícias autonivelantes



◆ Como se seleccionam?



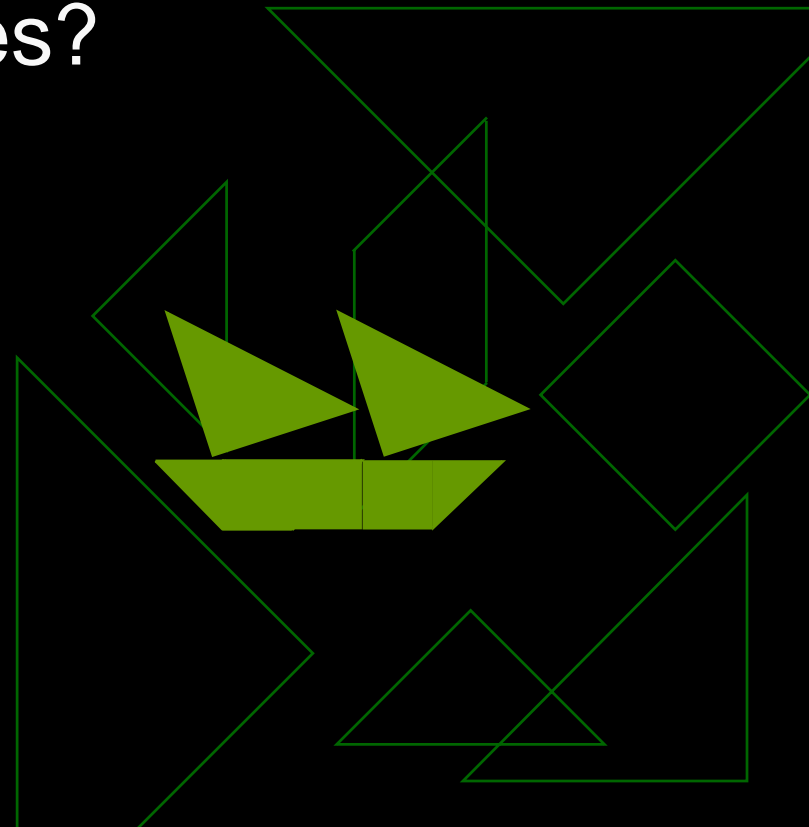
- ◆ As características das argamassas cimentícias autonivelantes modernas, apresentam valores bastante diferentes no que respeita a valores relativos resistência à compressão, à flexão à abrasão, à dureza e na espessura possível de realizar por camada.



- ◆ A selecção do produto adequado para cada caso deve ser feita tendo em consideração o tipo de revestimento que se pretenda aplicar, as solicitações previstas, o uso a que se destina e prazo estabelecido para a conclusão dos trabalhos.

# Argamassas cimentícias autonivelantes

- ◆ Quais as precauções a ter na preparação dos suportes?



# Cuidados a ter com os suportes

- ◆ Os suportes a regularizar devem apresentar-se secos, planos e sólidos, isentos de poeira, partes desagregáveis, crostas de cimento, gorduras e outras substâncias que possam comprometer a aderência destas argamassas.

- ◆ As betonilhas, as velhas pavimentações em cerâmica, pedra natural, madeira, etc., devem ser tratadas com primários para reduzir a porosidade e melhorar a aderência

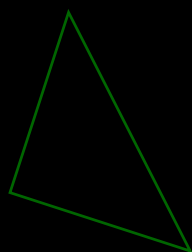


# ◆ Selar as fissuras de modo adequado...



# Atenção...

## cuidado com a humidade ascendente...



- ◆ As argamassas cimentícias autonivelantes são sensíveis à humidade ascendente...



- ◆ Tratar os suportes afectados pela humidade ascendente aplicando selantes idóneos.



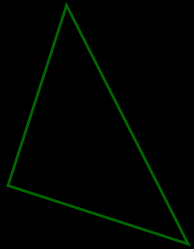
- ◆ Avaliar o teor de humidade do suporte com um higrómetro de carboneto, considerado o mais exacto e mesmo recomendado em acção litigiosa.



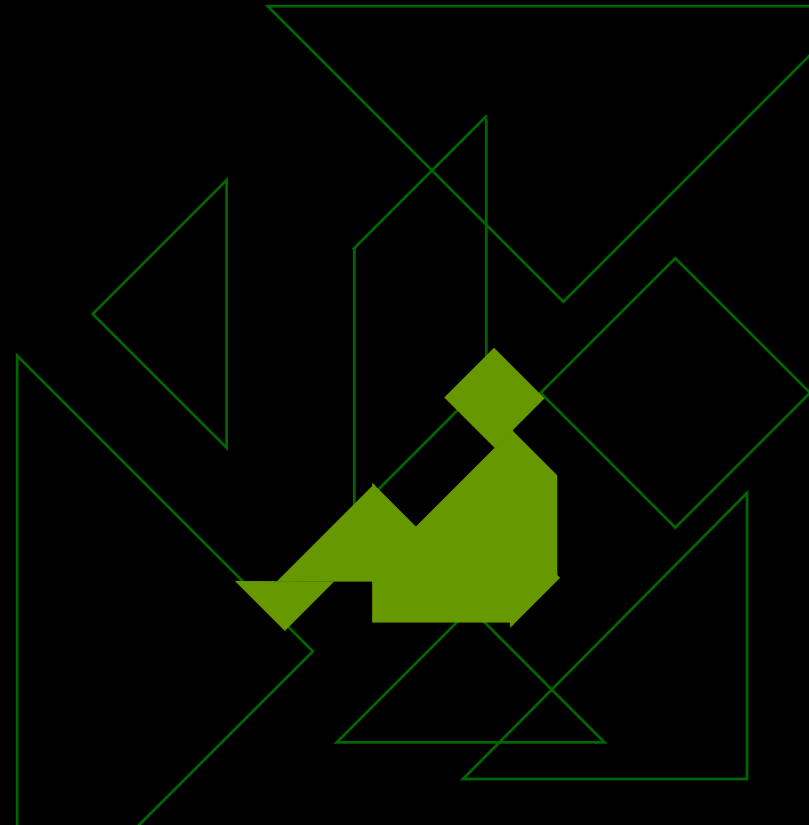
- ◆ Os higrómetros de condutibilidade eléctrica são influenciados por factores que escapam facilmente à observação do operador, conduzindo a avaliações incorrectas.



# Argamassas cimentícias autonivelantes



◆ Como se aplicam?



- ◆ As argamassas cimentícias autonivelantes podem ser preparadas em misturadores de alto rendimento...



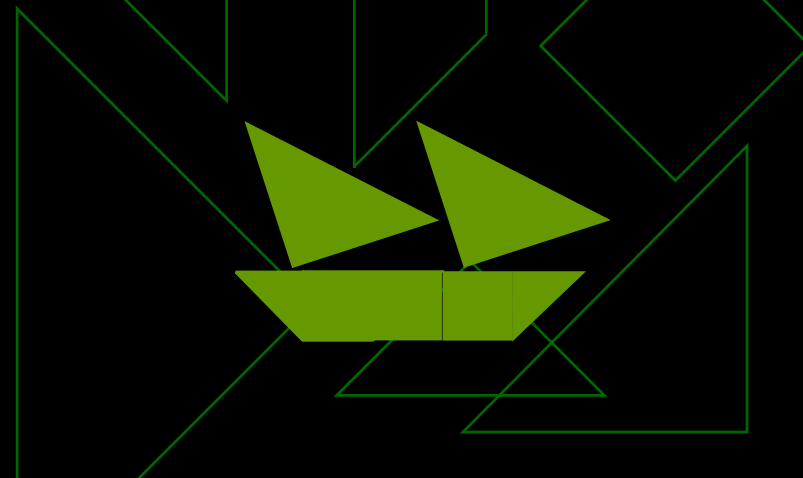
- ◆ ...e podem ser transportadas e aplicadas à bomba a distancias superiores a 100 metros



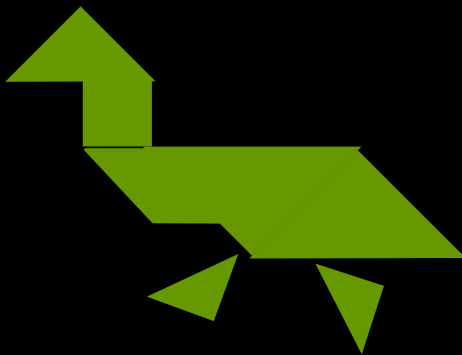
- ◆ Para trabalhos de pequena dimensão, a preparação e a aplicação podem ser feitas com meios mais modestos



- ◆ Alguns tipos de argamassas cimentícias autonivelantes, usadas como pavimento final, podem ser tratadas com corantes específicos que lhes realçam o aspecto estético.



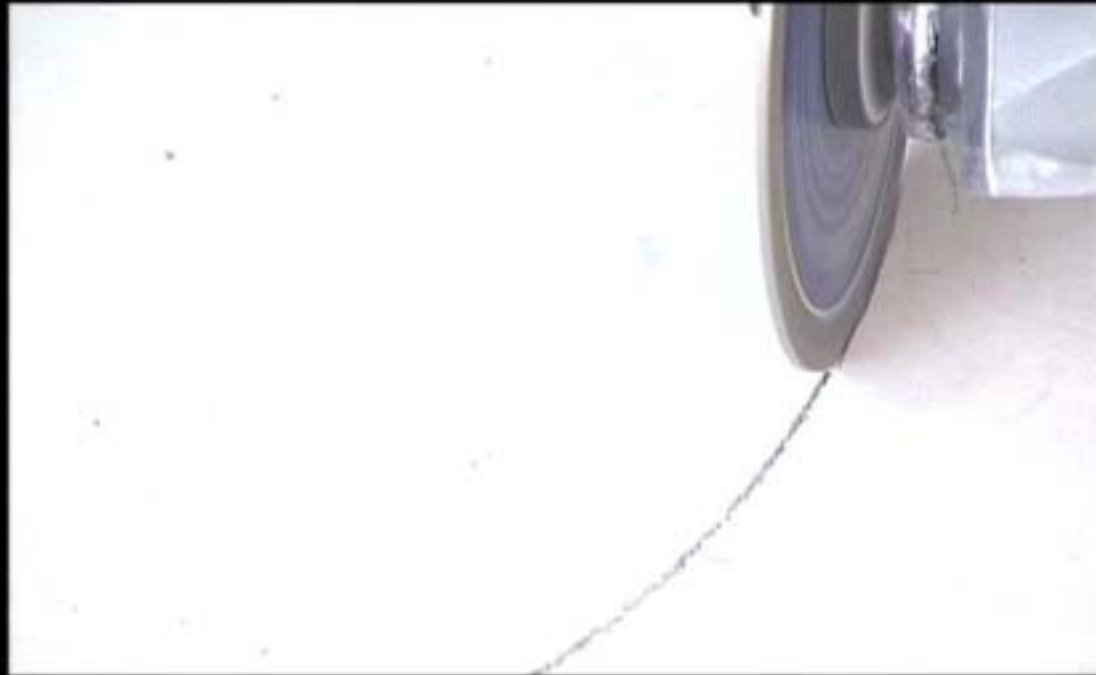
- ◆ Para execução de desenhos geométricos simples ou complexas implantações decorativas, utilizam-se dois tipos de produtos, designados por “stains” e “dyes”.



- ◆ A decoração inicia-se com o traçado dos desenhos a realizar sobre o pavimento.



- ◆ As linhas marcadas são depois entalhadas de modo a criar juntas de delimitação das diversas áreas da decoração...



- ◆ ...executam-se ao mesmo tempo as provas de cor.



- ◆ Cada parte do desenho é protegida com uma máscara.



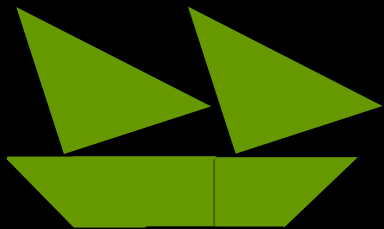
- ◆ A coloração das superfícies efectua-se à pistola ou com pincel.



- ◆ Terminada a decoração, o pavimento é lavado com água e detergente...



- ◆ Depois do pavimento ter enxugado, é feita a protecção com resinas epoxídicas e poliuretânicas que garantem a manutenção das propriedades da argamassa e realçam as características estéticas da decoração



- ◆ Após o endurecimento do estrato de protecção, as juntas serão preenchidas com argamassas idóneas, que poderão ser coloridas, contribuindo por sua vez para o enriquecimento da decoração

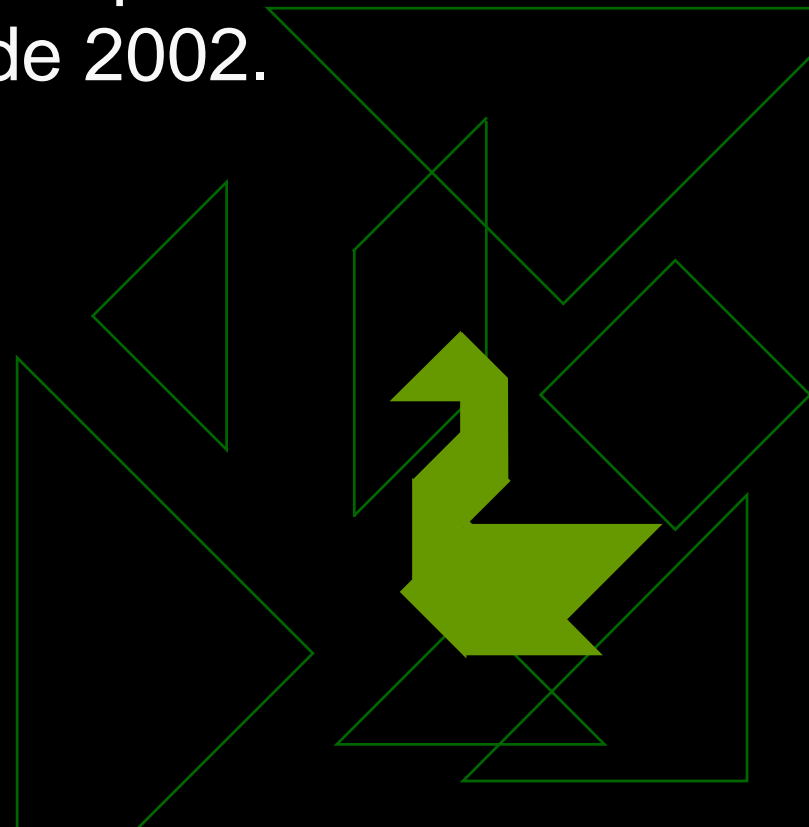


# Argamassas cimentícias autonivelantes

## ◆ Como se controla a qualidade?

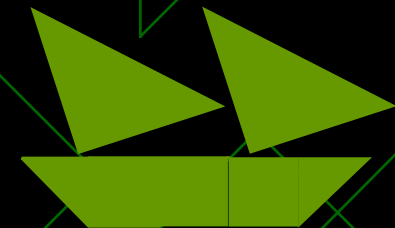


- ◆ A norma europeia de referência para a certificação e marcação CE das argamassas cimentícias autonivelantes é, actualmente, a EN 13813 – Screed material and floor screeds. Screed material. Properties and requirements de Outubro de 2002.



- ◆ O sistema de comprovação de conformidade como base para a marcação CE é de nível 4.
- ◆ Este sistema, a exemplo de todos os outros, integra um controlo interno de produção de carácter permanente, que é da responsabilidade do fabricante, assim como ensaios de tipo iniciais, também a cargo do fabricante.
- ◆ É também da responsabilidade do fabricante a emissão de uma declaração de conformidade para cada produto

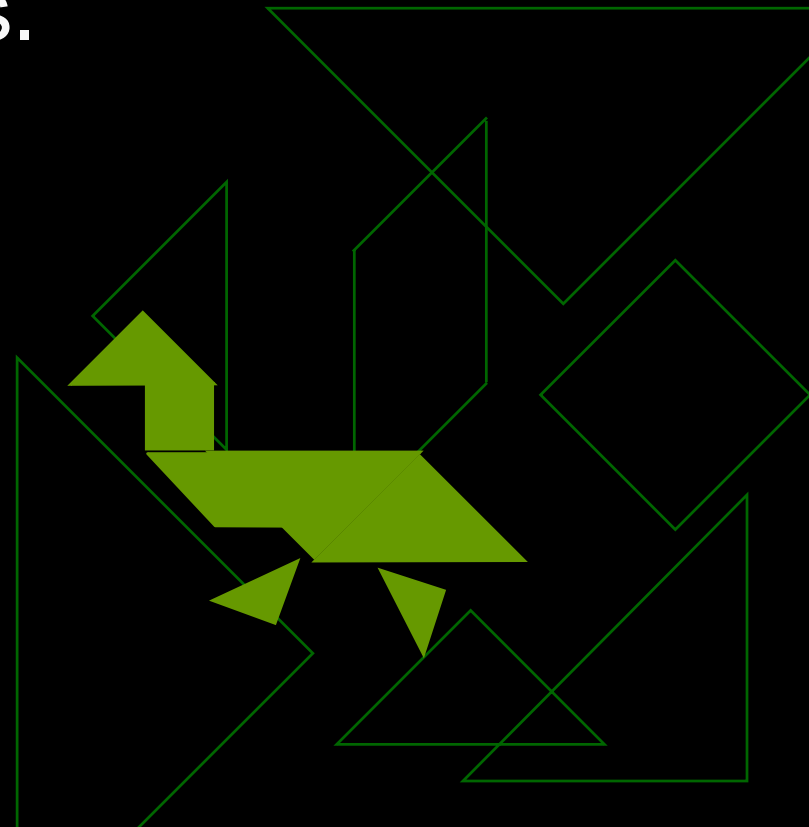
- ◆ Segundo a norma, as características das argamassas autonivelantes estão relacionadas com o seu uso.
- ◆ São considerados dois grupos: os relacionados com a pasta autonivelante fresca, sem endurecer e os relacionados com a pasta endurecida



- ◆ Esta norma estabelece as especificações das argamassas para uso em pavimentos interiores na construção.
- ◆ Na medida do possível e com o fim de alcançar o objectivo de obter uma norma relacionada com o comportamento em obra, esta norma refere-se só às características do produto e não ao método de fabricação, excepto quando seja necessário para a descrição das características do mesmo.

- ◆ A norma define para a argamassa autonivelante fresca o comportamento relacionado com o tempo de presa, a consistência e o pH e para a argamassa autonivelante endurecida, a resistência à compressão, resistência à flexão, resistência ao desgaste, dureza superficial, resistência à abrasão, retracção e dilatação, módulo de elasticidade, resistência à tracção, resistência ao impacto, reacção ao fogo, etc., algumas das quais obrigatórias e outras opcionais.

- ◆ Esta norma serve para a comprovação de conformidade do produto a esta norma europeia.
- ◆ Excluem-se desta norma as argamassas estruturais.



Obrigado pela  
vossa atenção...

◆ Bom trabalho...!

