

WACKER

CREATING TOMORROW'S SOLUTIONS

GENIOSIL®

ADESIVOS & SELANTES I
POLÍMEROS MODIFICADOS COM SILANO

FORMULANDO O FUTURO
COM GENIOSIL®

Polímeros modificados com silano (SMP)

A WACKER iniciou no mundo dos polímeros modificados com silano há mais de dez anos e presenciou a aceitação e o crescimento do negócio ano após ano. Este segmento de negócio permanece como uma atividade foco e novos produtos estão em constante desenvolvimento.

Os polímeros modificados com silano (SMP) continuam crescendo no mundo todo, em aplicações de adesivos, selantes e revestimentos. Enquanto selantes e adesivos em geral têm taxas de crescimento de apenas um dígito em todas as aplicações e sistemas, os polímeros modificados com silano ainda apresentam um aumento forte, pois continuam substituindo sistemas alternativos. À medida que os requisitos ecológicos e de desempenho aumentam, o portfólio de adesivos e / ou selantes disponíveis diminui ainda mais se devem ser capazes de atender todas as demandas. Os polímeros modificados com silano conseguem satisfazer aplicações, nas quais antes apenas produtos perigosos pareciam oferecer a solução buscada.

GENIOSIL® STP-E: POLÍMEROS HÍBRIDOS QUE DEFINEM NOVOS PADRÕES

Estes polímeros permitem produzir adesivos e selantes com dureza de Shore A 20 a Shore A 70. A baixa viscosidade e a alta reatividade destes polímeros bem como sua compatibilidade universal fazem com se tenha uma vasta escolha de carbonatos de cálcio e plastificantes indicados para utilizar em sua formulação.

Os adesivos e selantes à base destes polímeros possuem um perfil de aderência mais amplo comparado a poliuretanos, silicones e acrílicos. Além disso, os produtos finais não contêm matérias-primas perigosas de modo que a embalagem não requer qualquer tipo de etiqueta ou aviso.



GENIOSIL® WP: A NOVA GERAÇÃO DE MEMBRANAS IMPERMEABILIZANTES LÍQUIDAS



Quando produtos híbridos começaram a substituir, pouco a pouco, soluções tóxicas ou complexas em adesivos, selantes e revestimentos, novas áreas de aplicação foram surgindo. Tradicionalmente, usavam-se poliuretanos, acrílicos, poliuréis ou simplesmente mantas asfálticas para cobrir telhados e/ou terraços. Porém, cada um destes sistemas apresenta algum tipo de desvantagem.

Formulações à base de GENIOSIL® WP1 produzem membranas fáceis de aplicar. Como a viscosidade é baixa, a membrana pode ser aplicada com rolo ou pincel. O resultado é uma membrana isenta de solvente que atende às normas da construção civil e questões relacionadas à garantia (ETAG 005), e ainda proporciona a durabilidade visada pelo setor de construção. Ademais, a embalagem não requer rotulagem de produto perigoso.

GENIOSIL[®] XB: POLÍMEROS HÍBRIDOS PARA ADESIVOS DE ALTA FORÇA

Quando a versatilidade dos polímeros híbridos (polímeros modificados com silano) foi identificada, buscava-se um polímero que poderia ser utilizado como adesivo – um produto que apresenta alta força em situações que exigem valores de tensão na ruptura superiores a 10 N/mm^2 . Cresce cada vez mais a necessidade de colar materiais diferentes, os chamados materiais dissimilares, já que a indústria está começando a deixar de usar fixações mecânicas.



A linha XB (extra bond strength, isto é alta força de adesão) foi lançada precisamente para atender estas demandas. O conceito do polímero modificado com silano já se tornou a base de muitas formulações em que as normas D3 e D4 precisam ser atendidas. Aliás, sempre que se procura uma solução monocomponente na união não estrutural de madeira com madeira, esta linha permitirá ao formulador produzir uma adesivo capaz de satisfazer este perfil de desempenho.



GENIOSIL® XT: ALTA FORÇA DE ADESÃO E ELÁSTICO

Após o lançamento da linha XB, logo ficou claro que seria necessário um polímero semelhante, ou seja, com força de adesão e elasticidade. O desenvolvimento resultante desta iniciativa foi a ampliação da família GENIOSIL® que passou a incorporar a linha XT. Na primeira triagem constatou-se que os polímeros têm potencial tanto para adesivos como para revestimentos.

Os adesivos formulados mostraram extraordinária resistência ao rasgo, chegando a 30 N/mm – algo inédito na química híbrida até então.

Mas realmente interessante são os altos valores de resistência [$> 10 \text{ N/mm}^2$] e elasticidade [$> 500\%$ ou mais, se desejado], tornando estes polímeros indicados para aplicações em que o material colado é exposto a carga dinâmica extrema. Foram preparadas formulações para adesivos de pára-brisas e os resultados obtidos estão em linha com os padrões da indústria. Nas formulações para tintas e revestimentos, os padrões da indústria também foram alcançados com polímeros modificados com silano: tensão na ruptura [$> 8 \text{ N/mm}^2$], altos valores de resistência ao rasgo [50 N/mm] com elasticidade [$> 250\%$] e dureza na faixa de Shore D [36]. Para conceitos de impermeabilização obteve-se um filme de claridade ímpar e altas propriedades mecânicas, de cura rápida sem necessidade de catalisador metálico graças à tecnologia

alfa o que amplia ainda mais o leque de aplicações para polímeros híbridos.



GENIOSIL® XM: NOVAS DIMENSÕES PARA ADESIVOS E SELANTES

Adesivos e selantes à base de polímero modificado com silano são expostos a requisitos cada vez mais exigentes. Algumas aplicações requerem que a migração dos plastificantes utilizados no adesivo seja zero. As linhas XM podem substituir plastificantes típicos e ainda conferem propriedades de adesão extraordinárias. Dado que aspectos ecológicos são cada vez mais decisivos na escolha de qual adesivo é selecionado para uma aplicação específica, os substratos em questão envolvem

cada vez mais superfícies não-polares. Agora estes desafios podem ser atendidos com a incorporação das linhas GENIOSIL® XM para melhorar ainda mais o perfil de adesão de certo adesivo. Esta linha também demonstra ser indicada para formulações de selantes com baixo módulo e elevada recuperação elástica.

Frequentemente, sistemas selantes alternativos são utilizados como selantes de baixo módulo elástico, porém, quase sempre exigem a aplicação de primer no substrato.





WACKER

Wacker Química do Brasil Ltda.
Rua Municipal, 325 – Jd. Alvorada
06612-060 Jandira – São Paulo,
Brasil
Fone: +55 11 4789-8300
info.brazil@wacker.com

www.wacker.com/socialmedia



www.wacker.com

Os dados apresentados neste meio de comunicação baseiam-se no estado atual dos nossos conhecimentos. No entanto, eles não desobrigam o usuário de verificar cuidadosamente e de imediato todas as entregas recebidas. Reservamo-nos o direito de alterar as características do produto para acompanhar o progresso tecnológico ou possibilitar novos desenvolvimentos. As recomendações feitas neste meio de comunicação devem ser verificadas através de testes preliminares devido a condições de processamento que não podemos influenciar, principalmente se também forem utilizadas matérias-primas de outras empresas. As informações fornecidas pela nossa empresa não desobrigam o usuário do dever de verificar se há perigo de infringir direitos de terceiros e, se necessário, esclarecer a sua posição. Recomendações de uso não constituem uma garantia, quer expressa ou implícita, da adequação ou da adaptação do produto para um fim particular. O conteúdo deste meio de comunicação é dirigido, igualmente, a pessoas de ambos os sexos. Com o intuito de facilitar a leitura, optamos por utilizar a forma masculina (como, por exemplo, o cliente, o colaborador).