



ASSOCIAÇÃO DE ENGENHARIA
DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Camada impermeável em poliuretano para tráfego de veículos.

Autora: Bruna Siciliano.



APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

É sabido através de estudos de instituições do mercado de impermeabilização que betumes fazem parte da cadeia de componentes químicos e são base para impermeabilização desde muito antes da Grécia antiga, pois nos anos de 3.200 e 300 a.c egípcios e babilônicos utilizavam betume para impermeabilização em aquedutos e reservatórios.

A necessidade de impermeabilizar transcende o comércio e, pode-se dizer que se trata de uma necessidade vital de sobrevivência, visto que betume em árabe arcaico significa ato de preservação (Almaany dicionário árabe), tanto que o processo de mumificação, que permite o estudo de corpos nos dias atuais, foi feito com betume. Logo, entende-se que impermeabilizar se trata da proteção da estrutura, trata-se também da saúde e conservação do corpo do empreendimento, prolongando sua vida útil e trazendo conforto e segurança ao usuário final.

Manta asfáltica, asfalto entre outros produtos com betumes tem liderado o mercado da indústria da impermeabilização durante anos e, de certa forma torna-se cultural a ideia de impermeabilização de grandes vãos de lajes com manta asfáltica.



APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA

Betumes ainda são o melhor sistema em termos de camada impermeável para tráfego de veículos.

Entretanto, dado cenário atual nacional e internacional (pandemia, guerra, reajustes, eleições e entre outros fatores) por vezes a falta de insumos faz com que construtoras, incorporadoras e clientes questionem projetistas se manta asfáltica é o único sistema para lajes com tráfego de veículos.

Este estudo visa apresentar solução de poliuretano para tráfego de veículos em alternativa ao uso de manta asfáltica em lajes de estacionamento, rampas e circulações de veículos, sistema este (poliuretano com tal finalidade) relativamente novo, quando comparado aos betumes, ainda em fase de análise e estudo pelo mercado.



SOLUÇÃO

A linha de pisos industriais e comerciais é conhecida de longa data pelo mercado da construção civil, sendo aplicada em fabricas e indústrias, automotivos, farmácias, hospitais e consultórios, alimentos e bebidas, helipontos e hangares. O que ocorre, é que estes pisos são inviáveis para o uso em edificações residenciais por conta do custo envolvido, por exemplo, uretano é utilizado no porto de Santos para tráfego de container, já o epóxi, é também utilizado em indústrias como a Nestlé.

A alternativa para o uso em lajes de estacionamento residencial é o poliuretano com alta resistência para tráfego de veículos. A ideia deste é semelhante ao piso de estacionamento de shopping, em termos de acabamento. Este (PU) se comporta como camada impermeável aplicada diretamente sobre a estrutura (capa de concreto), a aplicação também é realizada em camadas intercaladas entre primer, poliuretano e agregado contendo 4mm de espessura final e sendo piso acabado, pronto para demarcação de vagas.



SOLUÇÃO

Neste sentido excluimos a camada de regularização da superfície, logo areia, cimento e mão de obra não se fazem necessário neste item, excluimos também a proteção mecânica que por sua vez exclui areia, cimento, telas e mão de obra, além de que, deixamos de fora os revestimentos, seja concreto ou ladrilho hidráulico por exemplo, o que impacta em significativa redução de custos.

Além disto, acabamos com a problemática de logística e armazenamento em obras, destes insumos, findamos a discussão por cotas, afinal a camada impermeável em poliuretano para tráfego de veículos, já com revestimento soma 4mm de espessura e como consequência diminuimos carga sobre a laje e por fim, tudo isso, ainda agrega valor ao produto final (empreendimento) entregue pela construtora/incorporadora ao seu cliente.

Entretanto deve-se ater ao fato de que o poliuretano para tráfego de veículos ainda está em estudo pelo mercado de impermeabilização, pois algumas aplicações apresentaram patologias como trincas e fissuras sobre a laje e revestimento impermeável, sendo assim conclui-se que diferente da manta asfáltica, não é qualquer substrato de concreto que está apto para receber tal camada impermeável, se faz necessário interface junto ao projetista de estruturas para dimensionamento de poliuretano para tráfego de veículos.



SOLUÇÃO – ENTENDENDO A APLICAÇÃO

A camada impermeável já sendo revestimento final em poliuretano para tráfego de veículos (inclusive caminhão e pouso de helicóptero) é composta à base de poliuretanos aromáticos e alifáticos que, depois de curados, formam uma membrana flexível impermeabilizante de proteção e revestimento para lajes e pisos com tráfego de veículos e pessoas.

Normas Brasileiras:

ABNT NBR 9574 – Execução de impermeabilização

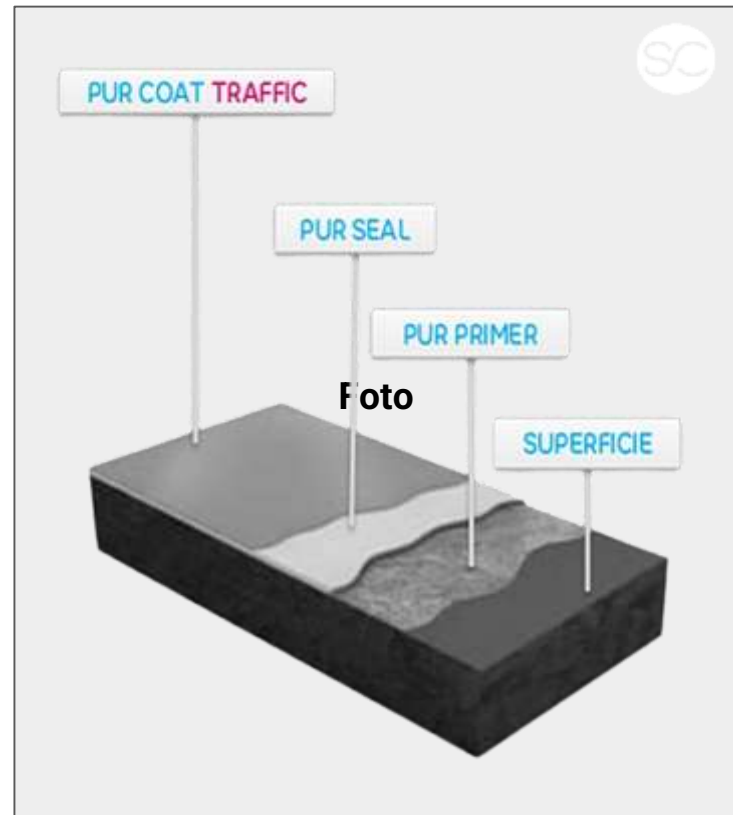
ABNT NBR 9575 – Impermeabilização – Seleção e Projeto

ABNT NBR 15487 – Membrana de poliuretano para impermeabilização

Ensaio aplicáveis:

Teor de sólidos, alongamento, dureza shore A, resistência ao intemperismo, envelhecimento acelerado.

Na figura ao lado, exemplo de aplicação do sistema poliuretano para tráfego de veículos do fabricante Weber Quartzolit.



SOLUÇÃO – ENTENDENDO A APLICAÇÃO

É notório no mercado poliuretano para tráfego de veículos de diversos fabricantes como: Viapol, MC Bauchemie, Weber Quartzolit, Denver Soprema, Sika. Alguns em versão nacional outros importado.

Independente do fabricante, a metodologia de aplicação é igual para todos: primer, camada de poliuretano, agregado e top coat em camada final. O que basicamente difere de fabricante para fabricante, é a quantidade de camadas e o tempo de pega entre camadas.



Deve ser feito teste de estanqueidade conforme normativas em vigência.

Foto.: Autora do artigo Bruna Siciliano e Andressa Matsumoto.



AVALIAÇÃO DOS CLIENTES

A ideologia da autora deste artigo é a promoção da união de clientes e fabricantes em busca da tecnologia da impermeabilização, militância para categoria e ganho para o mercado. Com olhos voltados a solução apresentada: Poliuretano para tráfego de veículos, ouvimos relatos de alguns colegas de mercado:

[...] “ Isso é incrível ! Resolveu meu problema de cotas” [...]

[...] “ Ganhamos velocidade e agilidade de aplicação, podendo focar em outras etapas” [...]

[...] “ Economizei com o concreto e o resultado final ficou muito bonito !” [...]





A AUTORA

Profissional da construção civil, atuante no ramo da impermeabilização há 11 anos. A expertise de Bruna Siciliano em impermeabilização é proveniente de barragens onde início sua carreira.

Trabalhou em renomados fabricantes como Sika, Denver, Viapol, Dryko, Alwitra e diversos aplicadores de impermeabilização, hoje está a frente como diretora da SC – Siciliano Engenharia atuando em três diferentes braços.

E sua palavra em relação a militância da categoria é: “Não é sobre impermeabilização é sobre pessoas, é sobre salubridade e conforto, é sobre sonhos e é isso que eu coloco no meu trabalho”, diz **Bruna Siciliano**.

 [sc.engenharia_](https://www.instagram.com/sc.engenharia_)

 (11) 9.85471314

comercial@sicilianocarvalho.com.br

