**BOLETIM TÉCNICO**

**ADITECH 400**
**SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO (MEMBRANA)**
**ATENDE AS NORMAS ABNT -13321**

Formulado para a impermeabilização de elementos de concretos ou alvenarias. Evita a formação de umidade nas paredes resistentes pressões de água positivas e negativas. Excelente aderência sobre substratos porosos. É de fácil aplicação. Incolor.

**COMPOSIÇÃO:**

Resina acrílica modificada, e aditivos.

**INDICAÇÃO:**

**MI – MEMBRANA IMPERMEÁVEL**

**Locais de Aplicação:** Lajes, piscinas, banheiros, cozinhas, caixas d'água, reservatórios, baldrames, alicerces, fundações em geral, calhas, muros de arrimo, alvenaria, abóbodas, concreto, floreira, esterqueira, caixa de gordura, diques de contenção, fosso de elevador, áreas frias, subsolos, túneis, paredes, fachadas, cisternas, trincas, fissuras de paredes, piso antes do assentamento, telha amianto, zincada e alumínio e etc. Para eliminar a umidade ascendente.

**CONSUMO:**

ADITECH 400 1,0 Kg/m²
CIMENTO CPII 1,0 Kg/m²

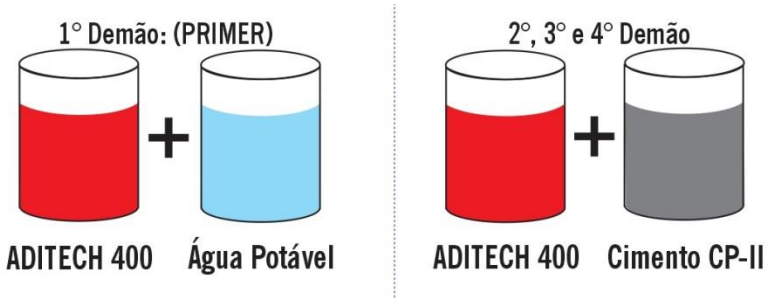
**PREPARAÇÃO DA BASE:**

Superfícies de concreto e argamassas devem se apresentar íntegras e isentas de pó, materiais soltos e contaminações como óleos, nata de cimento, graxas e musgos, que possam prejudicar a penetração do produto na microestrutura porosa, além disso o substrato deverá estar seco e estruturalmente são, livre de quaisquer tipos de contaminação que possam impedir a aderência normal do produto. Os vértices e as arestas devem ser arredondados com argamassa de cimento e areia ou com a argamassa polimérica.
Com caimento adequado para evitar o acúmulo de água sobre o produto. O substrato deve estar preparado de forma a garantir uma superfície absorvente e resistente. Recomenda-se o jateamento com água em alta pressão, ou o lixamento seguido da lavagem. Os cantos devem estar arredondados e as trincas e bicheiras tratadas.
Trincas profundas ou capilares, irregularidade e porosidade, como as do concreto aparente, devem ser corrigidas.

Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

**MICROFISSURAS ATÉ 0,3mm:** Aplicar ADITECH 400 puro + o cimento como demão de tratamento.
**TRINCAS E FISSURAS DINAMICAS (acima de 0,3mm):** Devem ser avaliadas e corrigidas: abrir a trinca em forma de "V", limpar e escovar eliminando as partes soltas. Aplicar ADITECH 400 puro + o cimento.
Preparar uma mistura de 1 parte de ADITECH 400 para 2 a 4 partes de areia fina com cimento e preencher as trincas.
Aplicar 1 demão de ADITECH 400 e fixar a tela de poliéster nivelando adequadamente. Aplicar 4 demãos de TECH FACHADA como acabamento final. Em casos de alta complexidade, podem requerer produtos específicos para cada caso.
**IMPERFEIÇÕES E FISSURAS PROFUNDAS NA SUPERFÍCIE:** Deve-se corrigir com reboco com argamassa de cimento 1:4(1 de cimento para 4 de areia), aguardando a secagem e cura total da superfície num prazo mínimo de 30 dias.

**IMPERMEABILIZAÇÃO:**




**MISTURA:**

Use um misturador universal ou uma hélice acoplada a uma furadeira de baixa rotação (400 a 500 rpm). Coloque o componente líquido (ADITECH 400) no recipiente e adicione o componente pó (cimento) aos poucos, sempre com o misturador em movimento. Misture por 3 a 5 minutos, até obter uma argamassa homogênea e isenta de grumos.

**APLICAÇÃO:**

Sature a superfície com água evitando empoçamento.
Aplique ADITECH 400 entre 2 a 4 demãos ou mais demãos cruzadas, utilizando trincha, broxa, rolo e/ou vassouras de pêlo, até obter uma espessura de filme úmido de aproximadamente 1 mm a 2 mm e observando o consumo de 1,0 kg/m²/demão.
O intervalo entre demãos deve ser de no mínimo de 3 horas. Se houver dificuldades no espalhamento, umedeça a superfície e não adicione água ao produto.

Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

Em superfícies horizontais, recomenda-se o emprego de vassoura de pêlo, vertendo o produto sobre o substrato e espalhando-o e/ou rolo que facilita a aplicação (observar o consumo e espessura recomendada).
Para áreas superiores a 150 m², recomenda-se a aplicação por projeção. Selantes de juntas devem ser protegidos com fita adesiva.
Em juntas de concretagem, ao redor de ralos e outras regiões críticas, reforce a impermeabilização com tela de poliéster ou de nylon, instalando-a entre a primeira e a segunda demãos. O acabamento deve ser executado imediatamente após a aplicação da última demão, com desempenadeira de polietileno ou de espuma.
Para aplicação com rolo atentar-se para o aumento do consumo de produto.

**RENDIMENTO:**

Entre 1kg/m²/galão/demão e/ou Entre 1,6 a 1,8kg/ m² /demão.
Necessário de 2 à 4 demãos cruzadas.
Recomendamos aplicar 4 demãos cruzadas, respeitando o tempo de 3 horas entre demãos.
Dependendo das condições da superfície pode haver necessidade de uma ou mais camadas adicionais.
Variando de acordo com a diluição, rugosidade, e também com o número de demãos e absorção do substrato.

**CONSUMO SISTEMA SEM REFORÇO:**

Entre 1,0 kg/m² a 1,2 kg/m² (aproximadamente 0,8 mm de película molhada em duas ou mais demãos).

**CONSUMO SISTEMA REFORÇADO:**

Entre 1,4kg/ m² e 1,5 kg/ m² em duas ou mais demãos.
O sistema de reforço deverá ser aplicado nas áreas superiores a 50m² e em todos os detalhes como ralos, meias-canas etc. A colocação deverá seguir o seguinte procedimento: Depois de aplicada a 1ª demão (consumo: 0,7 à 0,75 Kg/m²), antes da secagem, coloque sobre a aplicação o reforço com TECH TELA com o auxílio de um rolo maciço. Evite a dobras ou a formação de vazios, pois provocarão bolhas quando o produto secar.
Quando estiver seco, aplique uma segunda demão (consumo: 0,7 à 0,75Kg/m²) para dar acabamento em sentido cruzado.

**CAMADAS ADICIONAIS**:

0,4 kg/m².

**Nota:** O consumo pode ter variação dependendo do tipo e da porosidade da superfície, das condições do ambiente, e do método de aplicação.

Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

**FERRAMENTAS INDICADAS:**

Rolo de textura baixa 23cm, Rolo Anti-Respingo de Lã Sintética 23cm, trincha, brocha e vassoura de pêlo.

**LIMPEZA DAS FERRAMENTAS:**

Limpe e lave-as as ferramentas com água e detergente neutro enquanto ainda estiver úmido.

**DILUIÇÃO:**

Pronto pra uso.

**ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES:**

Este produto foi aprovado nos testes de controle de qualidade do fabricante, tendo suas características preservadas(resguardadas) desde que corretamente conservado e utilizado de acordo com as instruções do fabricante.
Para assegurar a qualidade dos produtos consideramos fundamental a utilização do nosso sistema de pintura completo de acordo com as instruções contidas na embalagem e Boletim Técnico, portanto leia atentamente todas as recomendações dos produtos utilizados, como diluição, homogeneização e o tempo de secagem entre demãos.
Não aplicar o produto sem ler as indicações contidas na embalagem. Mexer o produto até torná-lo homogêneo, não aplicar o produto em dias chuvosos ou com umidade relativa do ar acima de 80%, aplicar o produto em temperaturas entre 10 a 40 graus célsius, não aplicar em superfícies congeladas ou extremamente quentes acima de 40 °C, evitar aplicações em temperaturas abaixo de 10ºC, evitando assim o risco de eflorescência ou mesmo sobre bases encharcadas por chuvas e com sol incidindo diretamente sobre a área que está sendo aplicado.
ADITECH 400 é capaz de tratar microfissuras existentes, se após de aplicado o produto por quaisquer que sejam os motivos a superfície fissurar (trabalhar a parede por falta de uma excelente fundação e também um excelente aterramento da superfície), o produto poderá fissurar também.
Nunca interrompa a aplicação no meio da superfície, estocar em ambientes seco, fresco, ventilado, arejado e longe de fontes de calor.
Recomendamos que a compra do material seja efetuada com uma margem de erro ou perda de 5 a 10 % sobre à área à ser aplicada.
O consumo é indicativo. Efetuar sempre um teste prático, antes de começar o serviço.



Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

A cura total do ADITECH 400 ocorre após 7 dias da aplicação. Não se deve aplicar nenhum tipo de esforço sobre a superfície com o ADITECH 400 durante 20 dias. Após esse período, pode-se lavar a superfície com água, detergente neutro e esponja macia e movimentos suaves.
A fixação dos andaimes deve ser estável, fixados a 40 cm da base a ser impermeabilizada.
Não reutilizar a embalagem para armazenar alimentos, água, etc. Manter a embalagem fechada e o produto fora do alcance de crianças e animais.
Não ingerir. Evitar contato com a pele e olhos, em caso de acidente com a pele e olhos lave-os com água em abundância por aproximadamente 15 minutos.
Se houver irritação nos olhos, pele, vias respiratórias e ingestão, procure um médico levando consigo a embalagem. Manter o ambiente ventilado durante a preparação, aplicação e secagem.
Utilizar máscaras protetoras, luvas e óculos de segurança apropriado durante a aplicação do produto. Todos os nossos produtos atendem as normas da ABNT/NBR. Aceitamos reclamações somente até 5% do consumo do material.
Não nos responsabilizamos pelo mal uso dos produtos.
Produto não inflamável. A embalagem está sujeita a deformação se houver empilhamento excessivo. Em caso de princípio de incêndio usar extintores de gás carbônico ou pó químico seco. As águas residuais do controle de fogo e as águas de diluição podem causar poluição e devem ser tratadas antes de serem descartadas de forma adequada.
Quando exposta ao calor intenso, qualquer embalagem fechada pode explodir devido a pressão interna ou deformar em caso de derramamento ou vazamento, absorver com material apropriado (serragem, areia ou argila). A embalagem vazia, restos de produto e demais resíduos devem ser descartados conforme a legislação local.
Não permitir escoamento para córregos, rios ou esgotos. Caso haja sobra deste produto, impermeabilize outros locais ou faça doação.
Esta embalagem destampada e com resíduos secos de produto, é classificada segundo a norma NBR 10.004 como RESÍDUO NÃO PERIGOSO/ NÃO INERTE, devendo ser destinado à reciclagem conforme o tipo de embalagem.
Muitas prefeituras disponibilizam áreas para destinação de resíduos da construção Civil. Consulte o departamento responsável pela coleta de lixo e/ou seu departamento responsável pela logística reversa em seu município (Legislação local).
Ao transportar o produto deverá ser realizado de forma que ele fique em pé e coberto durante todo o percurso e evitando o tombamento do produto.

**A PROTEÇÃO PODE SER:**

Argamassa convencional (1cm).
Pisos cerâmicos assentados diretamente com argamassa colante.
Pode ficar exposto a luz solar em áreas sem trânsito.

Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

**CUIDADOS NA APLICAÇÃO:**

Cimento CPII - Cimento Portland Comum(novo).
Misturar vigorosamente por 3 minutos mecanicamente, ou 6 minutos manualmente.
Evitar a formação de grumos.
Utilizar em até 3 horas, excedendo este tempo descartá-la.
A aplicação deve ser feita com trincha, broxa, pincel ou vassoura de pêlo em demãos finas e cruzadas.
Manter as ferramentas dentro do recipiente onde encontra-se a mistura.
Aguardar a completa secagem entre as demãos.
Evitar o acúmulo de material nos cantos e partes mais baixas.
Após a primeira demão o material adere aos pés do aplicador, para amenizar este efeito deve-se umedecer o solado dos sapatos ou aplicar descalço.
Manter sempre um recipiente com água próximo ao local de trabalho para eventual limpeza de ferramentas, mãos e umedecer o calçado.

**OBSERVAÇÃO**:

Em lajes e piscinas estruturar a MI com tela de poliéster-TECHTELA em toda área.
Em todas as áreas estruturar os cantos com uma faixa de 30 cm de TECHTELA, ralos e tubulações com a TECHTELA virando 5 cm para dentro e 5 cm para fora, formando uma **'margarida'**.
A colocação da TECHTELA deve ser feita entre a 1° e a 2° demãos, aplicando primeiro alguns 'pontos' do ADITECH 400 para fazer a aderência/ancoragem e após a secagem dos pontos aplicar a demão por completo.

**AR – ARGAMASSA POLIMÉRICA**

**Locais de aplicação:** banheiros, cozinhas, sacadas, baldrames, alvenarias e muros de arrimo.
**Consumo:** ADITECH 400 - 1,0Kg/cm/m²

**IMPERMEABILIZAÇÃO:**

Preparar a Argamassa Polimérica na seguinte proporção:

1 lata de Cimento CPII
3 latas de areia média
7 litros de água potável
2 ½ litros de ADITECH 400


Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

Aplicar a AR-Argamassa Polimérica de forma convencional como um contra piso, com espessura mínima de 1,5cm, lembrando-se de dar os caimentos necessários para os ralos e subir nos rodapés aproximadamente 20 cm.
**Obs.:** Adicionar ADITECH 400 na água de amassamento, nunca colocar direto na argamassa.

**CUIDADOS NA APLICAÇÃO:**

Utilizar a AR-Argamassa Polimérica até 2 horas após sua confecção.
Reforçar as tubulações com 3 demãos de ADITECH 400 em forma de membrana (MI) estruturada com a TECHTELA.
Nos rodapés é aconselhável a aplicação de chapisco com ADITECH 400 para promover uma melhor aderência.

**ADITECH 400 PARA ARGAMASSA**

ADITECH 400 é um aditivo acrílico a base de água compatível com todos os cimentos e argamassa colantes, com a função de aumentar a aderência química e resistência dos cimentos.

**MODO DE APLICAÇÃO**:

Chapisco, argamassa convencionais e concreto: Adicionar 4 litros de ADITECH 400 para 50 kg de cimento.
Argamassa colante: Adicionar 500mls de ADITECH 400 para 20 Kg de argamassa colante ACI. Transformando em AC III, para aplicações em porcelanato e pedras ornamentais, misturar na água de amassamento.

**ADITECH 400 NOS ALICERCES-**Traço recomendado (reboco)
1 lata de cimento
3 latas de areia média
7 litros de água potável
2 ½ litros de ADITECH 400
**Obs.:** Misturar o ADITECH 400 na água de amassamento.

**ADITECH 400 NOS MUROS DE ARRIMO E SUBSOLOS-**Traço recomendado (reboco)
1 lata de cimento
3 latas de areia média
7 litros de água potável
2 ½ litros de ADITECH 400
**Obs.:** Misturar o ADITECH 400 na água de amassamento.

Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

**ADITECH 400 NAS PISCINAS E CAIXAS D`ÁGUA-**Traço recomendado (reboco)

1 lata de cimento
3 latas de areia média
7 litros de água potável
2 ½ litros de ADITECH 400
**Obs.:** Misturar o ADITECH 400 na água de amassamento.

**ADITECH 400 NAS PAREDES -** Traço recomendado (reboco e concreto)

1 lata de cimento
1 lata de cal
6 latas de areia média
2 ½ litros de ADITECH 400
10 litros de água potável
**Obs.:** Misturar o ADITECH 400 na água de amassamento.

**ADITECH 400 NOS MUROS DE ARRIMO E SUBSOLOS -** Traço recomendado (reboco)

1 lata de cimento
4 latas de areia
2 ½ litros de ADITECH 400
8 litros de água potável
**Obs.:** Misturar o ADITECH 400 na água de amassamento.

**SECAGEM:**

Ao Toque: 2 Horas
Entre Demãos: 3 Horas
Final: 72 Horas
Cura Total: 7 dias
Este tempo pode variar de acordo com as condições climáticas locais no momento da aplicação.
Proteger a aplicação da chuva por pelo menos 48 horas após o término da aplicação da última demão.

**EMBALAGEM:**

BALDE DE 18 LITROS
GALÃO 3,6 LITROS
¼ DE GALÃO(900ML)
BARRICA - KG

Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

## INTRODUÇÃO

A impermeabilização data da época dos gregos e romanos, onde estas civilizações aplicavam produtos para proteger suas estruturas da ação do tempo, assim como protegiam suas múmias para a eternidade com a aplicação de produtos naturais.
Nos dias atuais contamos com a mais alta tecnologia química para a proteção das construções criadas pela engenharia moderna, que a cada dia coloca desafios às leis da física e mecânica, levando-nos a acreditar que o futuro previsto havia alguns anos, está presente.

**O PRINCÍPIO DO USO** - O princípio de uso da impermeabilização consiste na aplicação de camadas de impermeabilizantes e reforços instalados durante a construção ou reforma que deve levar em conta principalmente a utilização da área.
As impermeabilizações proporcionam proteção à estrutura e ao ser humano contra os agentes agressivos do meio ambiente, aumentando a vida útil da estrutura e a salubridade dos ambientes.
Até os mais experientes profissionais por vias ocultas deixam-se enganar pela expressão "Não está vazando, para quê fazer impermeabilização?". Quando ocorre o vazamento a situação da estrutura poderá estar comprometida, pois a armadura já foi atingida pela água que trouxe em sua formula H2O o oxigênio que dará início a oxidação (ferrugem).

## IMPERMEABILIZAÇÃO

O propósito deste manual é definir a IMPERMEABILIZAÇÃO como um sistema construtivo e uma etapa construtiva que compreende as sequências necessárias para um bom aproveitamento dos produtos impermeabilizantes TECH STONE. Estas etapas são:

- Preparação do Substrato
- Impermeabilização
- Proteção mecânica

Esta definição engloba variadas aplicações, assim, este manual apresenta as aplicações mais comuns de uma construção convencional da seguinte maneira: LAJES E PISCINAS, VIGAS BALDRAMES, MUROS DE ARRIMO, CAIXAS D'ÁGUA E RESERVATÓRIOS, FLOREIRA, ESTERQUEIRA, CAIXA DE GORDURA, FOSSO DE ELEVADOR, ÁREAS FRIAS, SUBSOLOS E TÚNEIS, PAREDES E FACHADAS, CISTERNAS, TRINCAS E FISSURAS DE PAREDES, PISO (ANTES DO ASSENTAMENTO), TELHA DE AMIANTO, ZINCADA E ALUMÍNIO, ETC.
Cada aplicação está apresentada individualmente por seções, sendo que o projetista/aplicador pode optar por utilizar mais de uma aplicação em uma mesma obra. Pode ser encontrada uma breve descrição das áreas, dos sistemas


Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

impermeabilizantes, assim como a análise e explanação dos procedimentos de execução e aplicação dos produtos.
Ao final encontram-se as definições de termos comuns usados neste manual.

## MÉTODO DE ANÁLISE

A base de análise para a determinação do sistema impermeabilizante é o ponto inicial e crucial ao bom desempenho da impermeabilização.
Esta análise determinará qual sistema utilizar, como preparar a base e como proteger o sistema impermeabilizante.
**1º - Área -** Determinar qual sistema/produto aplicar, MI –Membrana Impermeabilizante para pressão positiva AP – Argamassa Polimérica para pressão negativa e/ou positiva.
**2º - Substrato** - Determinar qual a preparação necessária para aplicação do impermeabilizante.
**3º - Utilização** - Determinar qual sistema de proteção mecânica será necessário.

## PRINCIPAIS CONCEITOS

ADITECH 400 é uma emulsão a base de acrílico compatível com a maioria dos cimentos encontrados no mercado, mas indicamos o Cimento Portland CPII devido sua composição, assim pode-se aplicar o ADITECH 400 na forma de pintura formando a MI-Membrana Impermeável ou ADITECH 400 misturando a uma argamassa simples formando a AP - Argamassa Polimérica.

## MI – MEMBRANA IMPERMEÁVEL ADITECH 400

Membrana Impermeável ADITECH 400 é a forma de aplicação por demãos que forma uma membrana monolítica sem emendas e completamente aderida ao substrato, extremamente elástica e flexível que acompanha as movimentações normais de uma estrutura.
Suporta apenas PRESSÃO POSITIVA.
Aceita somente base (substrato) totalmente seca.


Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

## AP – ARGAMASSA POLIMÉRICA

Argamassa Polimérica ADITECH 400 é a forma de aplicação misturando a uma argamassa simples de cimento e areia, destinadas a áreas com PRESSÃO NEGATIVA e/ou áreas onde haja pouca movimentação como áreas frias e reservatórios (concreto).
Suporta PRESSÃO NEGATIVA e PRESSÃO POSITIVA*
Aceita bases levemente úmidas.
***** A aplicação da AP - Argamassa Polimérica para PRESSÃO POSITIVA deve levar em conta a pouca movimentação desta área ou onde haja necessidade de anular a entrada de água externa para posterior aplicação da MI - Membrana Impermeável ex: Piscina enterrada, Cisternas, Reservatórios inferiores, etc.

## FUNDAÇÕES

Estrutura normalmente em concreto armado com a função de suportar as cargas e distribuí-las ao solo.

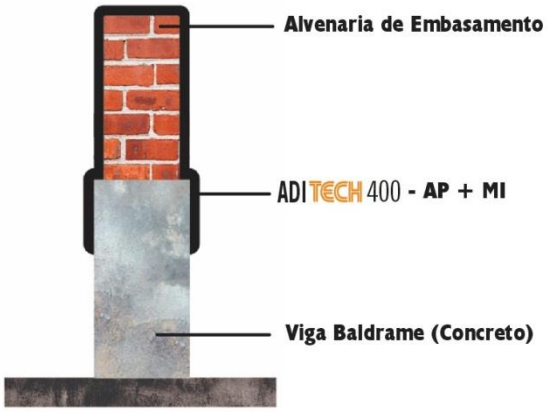
## ANÁLISE

**Área:** Fundação (Pressões negativas e positivas) – (AP) ADITECH 400 + (MI) ADITECH 400.

**Substrato:** Concreto e alvenaria.

**Utilização:** Suporte de carga.

A impermeabilização deve envolver toda a fundação e percorrer toda sua extensão, sem interrupções. As três primeiras fiadas (alvenaria de embasamento) preferencialmente devem ser de tijolos compactos sem vazios e assentados com a AP – ARGAMASSA POLIMÉRICA.




Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

## SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

## SUBSTRATO:

**CONCRETO (VIGA BALDRAME)** – Retirar todo o resto de concretagem, desmoldantes e recuperar falhas (bicheiras) com a AP – ARGAMASSA POLIMÉRICA e fazer a regularização com a mesma, com 2cm de espessura
**ALVENARIA** – Fazer a regularização com a AP – ARGAMASSA POLIMÉRICA com 2cm de espessura.

## IMPERMEABILIZAÇÃO

(AP + MI) Aplicar a AP – ARGAMASSA POLIMÉRICA
Aguardar 2 dias para secagem e aplicar a MI – MEMBRANA IMPERMEÁVEL em 3 demãos cruzadas.

## PROTEÇÃO MECÂNICA

Na continuidade da alvenaria a argamassa de assentamento da próxima fiada servirá de proteção mecânica para o topo da alvenaria de embasamento. O reaterro servirá de proteção ao restante.

## CUIDADOS:

O reaterro da vala da fundação deve aguardar a completa secagem do sistema impermeabilizante que compreende 3 dias após a última demão da MI. O reaterro é uma etapa agressiva podendo ocasionar furos ao sistema.

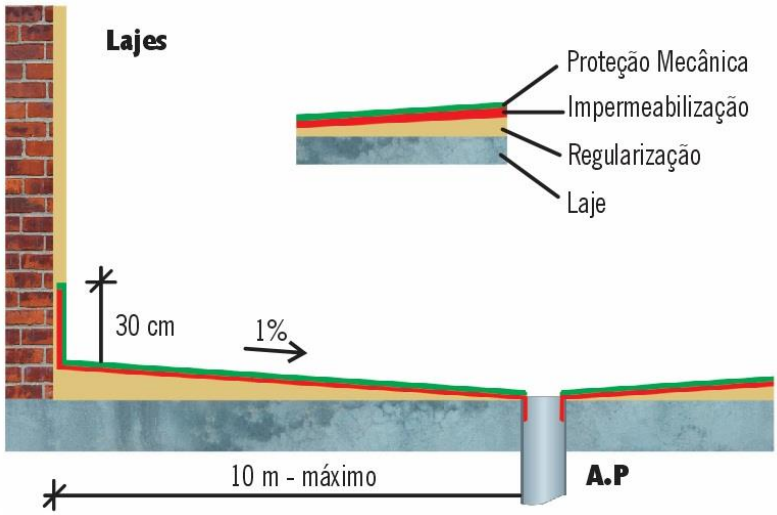
## LAJES

Estrutura plana em concreto armado com a função de fechar ambientes e servir de base (estrutura/piso) para o pavimento superior ou finalmente ser a cobertura de uma edificação.
Esta área da construção é a mais sujeita a problemas como fissuras e esforços como as retrações e dilatações, entre outros, que comumente os transfere para o sistema impermeabilizante.
As Lajes Abobadadas ou Inclinadas por seu próprio formato evitam o acúmulo de água, mas não por isso são isentas de problemas de infiltração, lembrando que o primeiro princípio de uma impermeabilização é proteger a estrutura e consequentemente evitar os vazamentos.

## ANÁLISE

**Área**: Laje (Pressão positiva) – ADITECH 400 (MI)
**Substrato**: Concreto
**Utilização**: Suporte de carga com ou sem trânsito leve ou pesado


Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br




**SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

**SUBSTRATO**

Concreto e Alvenaria – Fazer a regularização em argamassa simples traço 1:4, caimento mínimo de 1% para os ralos e acabamento desempenado.

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

(AP + MI) Aplicar a MI – MEMBRANA IMPERMEÁVEL conforme ficha técnica.

Proceder a preparação das tubulações como explicado na seção DETALHES - Tubos emergentes. Pg-17

**PROTEÇÃO MECÂNICA**

Conforme dito anteriormente a proteção depende da utilização da área, portanto segue os tipos:

**TRÂNSITO DE PEDESTRES:**

Argamassa simples traço 1:4 com espessura média de 1,5 a 2cm diretamente sobre a impermeabilização, servindo de base para assentamento de pisos cerâmicos. Ainda para trânsito de pedestres pode-se assentar um revestimento cerâmico diretamente sobre a impermeabilização com argamassa colante tipo ACI aditivada com ADITECH 400.



Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

## TRÂNSITO DE VEÍCULOS:

Colocar uma camada de geotêxtil (não tecido tipo Bidim) 200 g/m2 (veículos leves/carros) em seguida executar uma argamassa simples traço 1:3 com espessura de 2,5 cm estruturada com tela galvanizada tipo "galinheiro “ou de fibra de vidro preferencialmente.

## CUIDADOS:

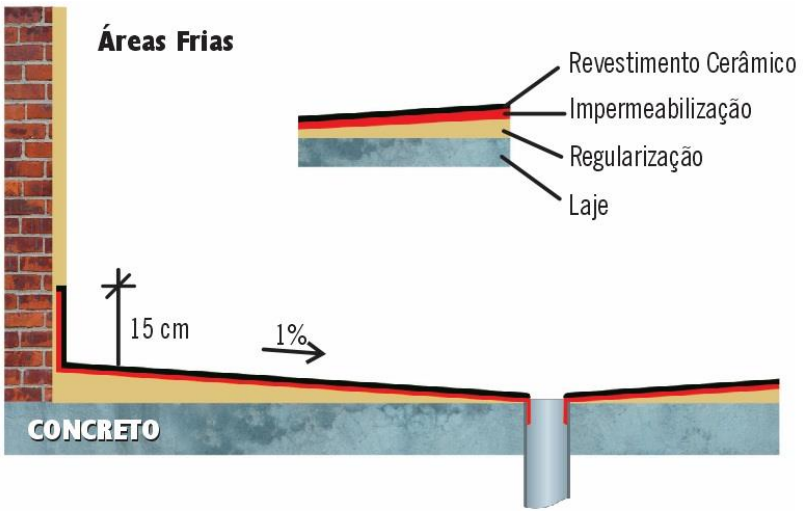
Antes de iniciar a impermeabilização, varrer a regularização, retirando todo o pó. Cuidados especiais com os cantos, tubulações emergentes, ralos e outras interferências, estes locais são frequentemente causas de vazamentos.

## ÁREAS FRIAS (BANHEIROS, COZINHAS, ETC.)

Estrutura plana em concreto armado com a função de fechar um ambiente e/ou servir de base (estrutura/piso) para o pavimento superior.
Estas áreas são também lajes, com a diferença de serem menores e ficarem em ambiente fechado, portanto, suas dilatações e retrações acontecem mais lentamente e são menores comparadas as lajes externas.

## ANÁLISE

**Área:** Laje (Pressão positiva) – ADITECH 400 (MI ou AP)
**Substrato:** Concreto
**Utilização:** Suporte de carga com trânsito leve.






Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

## SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

## SUBSTRATO

Concreto e Alvenaria – Fazer a regularização em argamassa simples traço 1:4, caimento mínimo de 1% para os ralos e acabamento desempenado. Caso não haja espaço (cota) para execução da regularização, esta pode ser suprimida (isto somente para áreas frias).

## IMPERMEABILIZAÇÃO – (AP + MI)

**Aplicar a MI** – MEMBRANA IMPERMEÁVEL em 3 demãos cruzadas (conforme ficha técnica) ou pode-se aplicar a AP – Argamassa Polimérica, que servirá como regularização e impermeabilização ao mesmo tempo. Se a impermeabilização determinada for a AP, após esta se deve fazer uma faixa de MI de 15cm nos rodapés/pisos (metade de cada lado) na entrada dos ralos.

## PROCEDER A PREPARAÇÃO DAS TUBULAÇÕES COMO EXPLICADO NA SEÇÃO DETALHES RALOS.

## PROTEÇÃO MECÂNICA

Assentar o revestimento cerâmico diretamente sobre a impermeabilização, aditivando a argamassa colante com ADITECH 400. .

## CUIDADOS:

Antes de iniciar a impermeabilização, varrer a regularização, retirando todo o pó. Caso a impermeabilização seja feita diretamente sobre a laje (concreto), deve-se fazer uma boa limpeza no concreto retirando restos de concretagem, pontas de ferro, madeiras, etc. Na aplicação do revestimento cerâmico diretamente sobre a impermeabilização, tomar cuidado com a desempenadeira metálica, esta poderá ferir a impermeabilização e nunca fazer o alinhamento do revestimento com pregos e linha de pedreiro.

## RESERVATÓRIOS E CISTERNAS

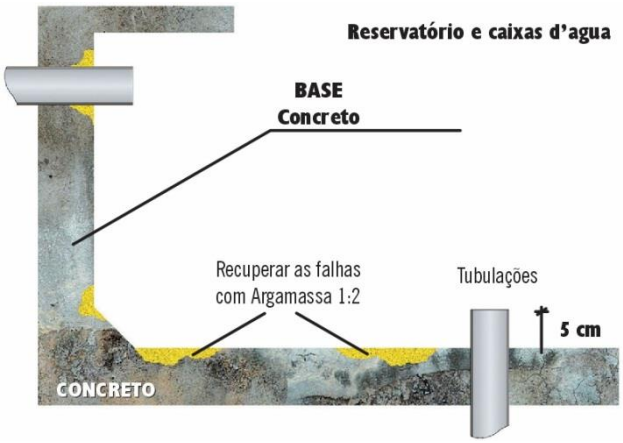
Estrutura em concreto armado com a finalidade de armazenar água de uso. Os reservatórios podem ser elevados (superiores) ou enterrados (inferiores). As movimentações desta estrutura estão relacionadas à construção, apoios, etc., as dilatações relacionadas à temperatura são desprezíveis, pois a água evita que a estrutura sofra variações bruscas de temperatura.



Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

**ANÁLISE:**

**Área:** Reservatórios superior (Pressão positiva) – ADITECH 400(MI)
Reservatórios inferior (Pressão positiva e/ou negativa) – (AP) ADITECH 400 + (MI) ADITECH 400 substrato concreto.
**Utilização**: Armazenamento de água e/ou fluidos não corrosivos.




**SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

**SUBSTRATO**

Concreto – Fazer a recuperação de falhas (bicheiras) em argamassa simples traço 1:2, executar uma limpeza enérgica da superfície retirando restos de concretagem, pontas de ferro, desmoldantes.

**IMPERMEABILIZAÇÃO**

**RESERVATÓRIOS SUPERIORES**

(MI) - Aplicar a MI – MEMBRANA IMPERMEÁVEL em 3 demãos cruzadas (conforme ficha técnica). É imprescindível reforçar todos os cantos e tubulações com TECHTELA numa faixa de 30cm.

**RESERVATÓRIOS INTERIORES**

(AP ou MI) - Aplicar a AP – Argamassa Polimérica (conforme ficha técnica). Se a impermeabilização determinada for a AP, após esta se deve fazer uma faixa MI+TECHTELA nos rodapés/pisos numa faixa de 30cm e em volta das tubulações.
Proceder a preparação das tubulações como explicado na seção DETALHES - Tubos emergentes. Pg-17


Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

## PROTEÇÃO MECÂNICA

Como não é uma área de constante trânsito não há necessidade de proteção mecânica, pode-se fazer uma proteção em argamassa simples 1:3 (2cm) no piso sob a entrada (boca), para apoio de escada em uma futura manutenção.

## CUIDADOS:

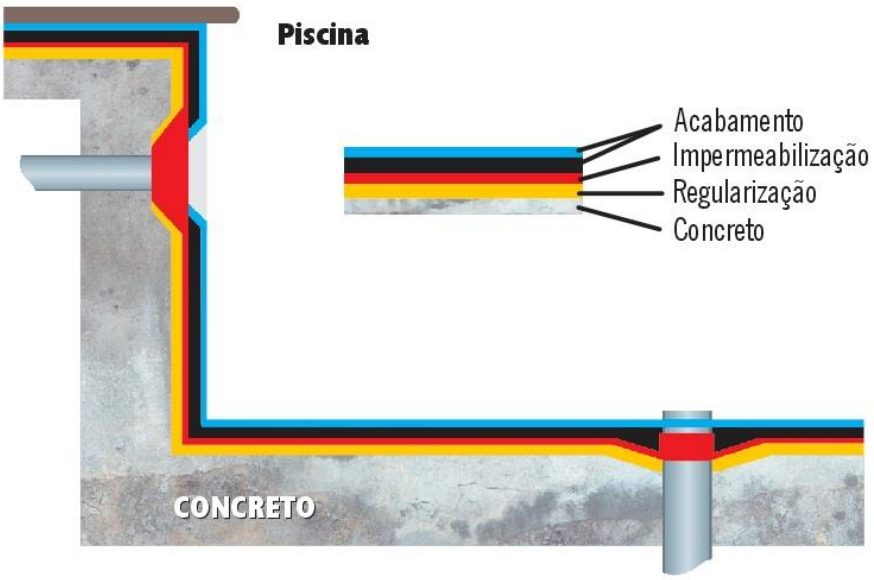
As tubulações devem ter atenção especial, devem estar muito bem chumbadas no concreto e não ter emendas ou flanges na região de arremate da impermeabilização.
Como a impermeabilização será feita diretamente sobre o concreto, deve-se fazer uma boa limpeza retirando restos de concretagem, pontas de ferro, desmoldantes, etc.

## PISCINAS

Estrutura em concreto armado ou em alvenaria com a principal função de conter água, podendo ser enterrada ou elevada, quando elevada a estrutura tem uma tendência maior a movimentações por peso.

## ANÁLISE

**Área:** Piscinas elevadas (Pressão positiva) – ADITECH 400 (MI)
Piscinas enterradas (Pressão positiva e/ou negativa) – (AP)ADITECH 400 +(MI)ADITECH 400.
**Substrato:** Concreto e/ou alvenaria
**Utilização:** Armazenamento de água e/ou fluidos não corrosivos






Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

TINTAS TECHSTONE ACABAMENTOS ARQUITETÔNICOS

## SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO

## SUBSTRATO

**CONCRETO E/OU ALVENARIA** – Fazer a regularização em argamassa simples traço 1:4, com acabamento desempenado, respeitando prumo, esquadro dos cantos e rebaixos nas tubulações. Esta regularização será a base para todas as etapas inclusive para o acabamento.

## IMPERMEABILIZAÇÃO

**PISCINAS ELEVADAS – (MI)** - Aplicar a MI– MEMBRANA IMPERMEÁVEL em 3 demãos cruzadas (conforme ficha técnica). É imprescindível reforçar toda a área, cantos e tubulações com TECHTELA.
Piscinas enterradas em concreto armado – (AP ou MI) - Aplicar a AP – Argamassa Polimérica (conforme ficha técnica). Se a impermeabilização determinada for a AP, após esta se deve fazer uma faixa de MI+TECHTELA nos rodapés/pisos numa faixa de 30cm e em volta das tubulações.
Piscinas enterradas em alvenaria – (MI) - Aplicar a MI – MEMBRANA IMPERMEÁVEL em 3 demãos cruzadas (conforme ficha técnica).
É imprescindível reforçar toda a área, cantos e tubulações com TECHTELA.
Proceder a preparação das tubulações como explicado na seção DETALHES - Tubos emergentes. Pg-17

## PROTEÇÃO MECÂNICA

A Proteção mecânica será o próprio acabamento (revestimento cerâmico) que poderá ser assentado diretamente sobre o ADITECH 400 com argamassa colante aditivada com ADITECH 400. .

## CUIDADOS:

As tubulações devem ter atenção especial, devem estar muito bem chumbadas no concreto e não ter emendas ou flanges na região do arremate da impermeabilização.
Na execução da impermeabilização tomar devido cuidado em envolver o ADITECH 400 perfeitamente nas tubulações.
Na aplicação do revestimento cerâmico diretamente sobre a impermeabilização, tomar cuidado com a desempenadeira metálica, pois esta poderá ferir a impermeabilização e nunca fazer o alinhamento do revestimento com pregos e linha de pedreiro.

## MUROS DE ARRIMO

Os Muros de Arrimo como dito são muros de contenção que na maioria das vezes estão encostados na terra e consequentemente com problemas de infiltração.


Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

A atenção especial em definir qual sistema impermeabilizante mais adequado será fundamental para o bom resultado do trabalho.

**NOTA:** Quando possível, recomenda-se aplicar da MI – Membrana Impermeável pelo lado externo do muro de arrimo ou parede, pois os resultados serão melhores e a vida útil do sistema é superior.

**ANÁLISE**

**Área:** Muro de Arrimo (Pressão negativa) – ADITECH 400 (AP)
Muro de Arrimo (Pressão positiva) – ADITECH 400 (MI)
**Substrato:** Concreto e/ou alvenaria
**Utilização:** Contenção e fechamento de ambientes
Na análise temos duas condições, sendo, quando não temos acesso ao lado externo do muro há a necessidade de fazer a impermeabilização pelo lado interno, que irá trabalhar por pressão negativa, portanto aplicamos a AP – Argamassa Polimérica.
Na outra condição o acesso pelo lado externo favorece a aplicação por pressão positiva, então aplicamos a MI – Membrana Impermeável (mais recomendado).

**SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

**SUBSTRATO**

Concreto e/ou alvenaria – Fazer a limpeza da superfície retirando restos de argamassa, pontas de ferro, etc.

**IMPERMEABILIZAÇÃO** - (AP)

Aplicar a AP – Argamassa Polimérica (conforme ficha técnica) Neste caso a AP, deve avançar no piso o mínimo possível (0,50cm) (MI) - Aplicar a MI – MEMBRANA IMPERMEÁVEL em 3 demãos cruzadas (conforme ficha técnica).

Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

Caso o muro seja de alvenaria, a impermeabilização deve ser estruturada com o ADITECH 400 em toda área.

**PROTEÇÃO MECÂNICA**

A Proteção mecânica deve ser aplicada somente no caso da MI-Membrana Impermeável, sendo esta uma argamassa simples traço 1:4.

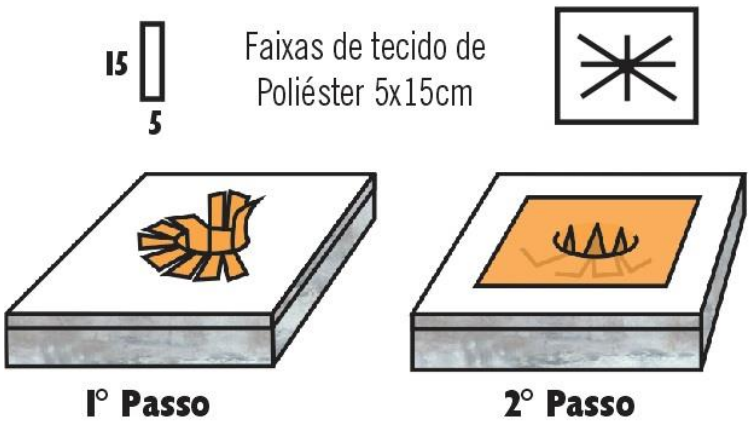
**CUIDADOS:**

Na aplicação da AP – Argamassa Polimérica a base deve ser umedecida. Na 2ª opção deve-se prever uma drenagem na base do muro (lado externo) para escoamento da água em excesso que ali se acumula.
Nunca coloque plástico ou lona preta sobre o corte do solo antes de levantar o muro de arrimo ou parede, isto prejudicará o sistema impermeabilizante e é sabido que este procedimento não funciona.

**DETALHES**

Os detalhes são os pontos mais importantes de qualquer impermeabilização.
A maioria dos problemas em uma impermeabilização ocorrem nos detalhes, portanto muita atenção a eles, pois podem por todo o trabalho a perder.
Os tratamentos dos detalhes devem ser executados antes da MI-Membrana Impermeável e depois da AR-Argamassa Polimérica.

**RALOS**

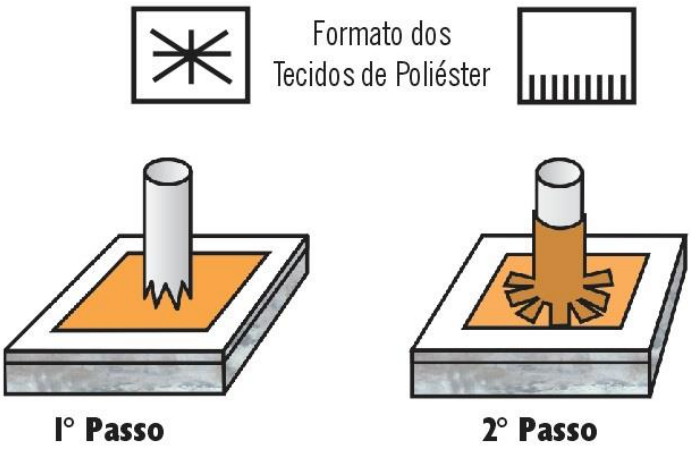



O primeiro passo é cortar várias faixas do tecido de poliéster e aplicar com a ajuda de um pincel embebido em ADITECH e aplicar 1 demão de ADITECH 400.

Segundo passo é cortar um quadrado de 10cm maior que o diâmetro do tubo, aplicar sobre as tiras do passo anterior e posteriormente fazer os cortes e virar as bordas para dentro do tubo. Aplicar 3 demãos de ADITECH400 até cobrir todo o tecido.


Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

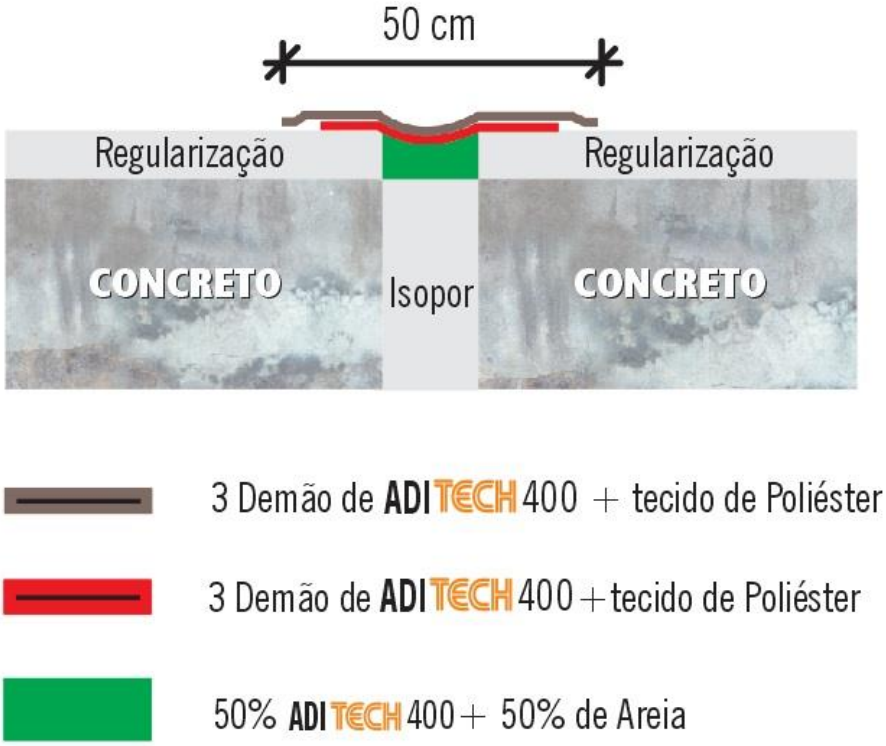
## TUBOS EMERGENTES




O primeiro passo é cortar um quadrado de tecido de poliéster, fazer os cortes centrais, enfiar sobre a tubulação e aplicar 1 demão de ADITECH 400.

Segundo passo é cortar o tecido de poliéster em formato de "cortina" suficiente para envolver todo o perímetro do tubo. Aplicar 3 demãos de ADITECH 400 até cobrir todo o tecido.

## JUNTA DE DILATAÇÃO

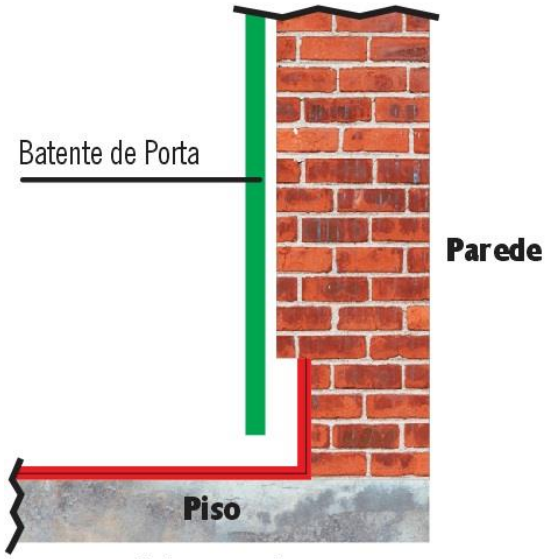





Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

Limitar a profundidade da junta em ½ da largura da mesma com isopor ou espuma de polietileno.
Aplicar uma mistura de ADITECH 400 + areia deixando a superfície côncava e aguardar a secagem (12 horas).
Aplicar uma faixa de 50cm de tecido de poliéster + 3 demãos de ADITECH 400 e aguardar a secagem.
Aplicar uma segunda faixa idem a anterior.

**BATENTES DE ESQUADRIA**



Vista em corte

A impermeabilização deve sempre ser aplicada por trás dos batentes das portas.

**DEFINIÇÕES E CONCEITOS**

Apresentamos aqui definições de termos usados neste manual:

**SISTEMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO**

Compõe as etapas de Preparação, Impermeabilização e Proteção Mecânica.

**SUBSTRATO**

Também conhecido como Base, é onde será aplicado o impermeabilizante.

**BASE**

É onde será aplicado o impermeabilizante.

Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

**PROTEÇÃO MECÂNICA**

Etapa responsável pela proteção do sistema de impermeabilização.

**PRESSÃO POSITIVA**

Quando a água para no impermeabilizante antes de atingir a estrutura.

**PRESSÃO NEGATIVA**

Quando a água passa pela estrutura e para no impermeabilizante.

**BICHEIRAS**

Falhas de concretagem onde a armadura e/ou agregado graúdo (pedras) ficam expostos.

**REGULARIZAÇÃO**

Argamassa de cimento e areia (sem cal) para que a superfície fique uniforme, para receber a impermeabilização.

**PRAZO DE VALIDADE:**

12 meses após a data de fabricação, mantendo a embalagem fechada (não violada/lacrada), em local coberto, fresco, seco e ventilado, longe de fontes de calor e não em contato com o solo.

**RECOMENDAÇÕES:**

Recomendamos armazenar sobre pallets. A embalagem não deve ser incinerada, reutilizada ou perfurada. Manter o ambiente ventilado durante a aplicação e a secagem.
Se ingerido, não provoque vômito. Procure auxílio médico informando a composição do produto.
Emergências médicas (24 horas):CEATOX – Centro de Assistência Toxicológica: 08000-148110.

**SEGURANÇA:**

Sua manipulação segura, se dá quando os operadores usam roupas de proteção, luvas, avental de PVC, máscara protetora, óculos contra respingos e botas impermeáveis.



Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br

**IMPORTANTE:**

O rendimento prático, desempenho e a performance do produto dependem das condições ideais de preparação da superfície/substrato onde será aplicado, método de aplicação, geometria da estrutura, absorção da superfície, ferramenta utilizada e a espessura da camada do Impermeabilizante ADITECH400 e de fatores externos alheios ao controle da TECHSTONE TINTAS, como uniformidade da superfície, isenção de graxas, umidade relativa do ar e/ou de superfície, temperatura e condições climáticas locais, além de conhecimentos técnicos e práticos do aplicador, do usuário e de outros excepcionais. Em função destes fatores, o rendimento e o desempenho do produto podem apresentar variações.

**LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE:**

Quaisquer recomendações, informações, assistências ou serviços fornecidos pela TECHSTONE TINTAS, sobre seus produtos ou sobre o uso e aplicação dos mesmos são dados de boa-fé, acreditando serem apropriados e confiáveis, tendo garantias conforme limites do Código de Defesa do Consumidor.
A TECHSTONE TINTAS se reserva ao direito de dispensar qualquer garantia se não forem seguidas as instruções deste boletim e as instruções contidas nas embalagens, por não ter o controle das condições de aplicação do produto em obras, responsabilizando-se quanto à qualidade do material em teste de laboratório.

Rua Antônio Theodoro de Almeida Camargo,170
Parque Industrial Kiugo Takata
Londrina-Pr. CEP 86042-380
Fone / Fax: 55(43)3373-5353
www.techstonetintas.com.br