

— Guia de —

REPAROS

DAS PATOLOGIAS DE UMIDADE

EM EDIFICAÇÕES



Júlia de Melo Neves
Engenheira Civil - UFOP



Introdução

- Patologias são as desconformidades que se manifestam em edificações em função de falhas no projeto, na execução, no uso ou na manutenção bem como problemas que não provenham do desgaste natural;
- Algumas das patologias ligadas à ação da água na edificação são causadas por umidade ascendente, umidade por condensação, umidade accidental, umidade por infiltração;
- Por causa da umidade nas edificações surgem eflorescências, ferrugens, mofo, bolores, perda de pinturas, deslocamento de rebocos e até acidentes estruturais;
- Os sistemas e elementos construtivos necessitam de manutenção ao longo de sua vida útil para garantir seu desempenho e segurança.

Objetivo



O objetivo desse e-book é auxiliar a população que sofre com os problemas gerados pela umidade, oferecendo um material que as guie da melhor forma a detectar e solucionar as patologias já existentes em suas edificações.

SUMÁRIO

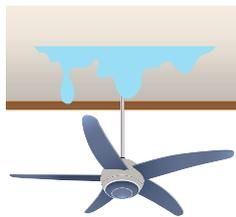


1

UMIDADE ACIDENTAL

Como reparar canos furados; **pág 1**

Como reparar vazamentos de calhas; **pág 5**



2

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

Como reparar infiltração através da laje; **pág 10**

Como reparar infiltração através do telhado; **pág 20**



3

UMIDADE DE CONDENSAÇÃO

Como reparar umidade de condensação; **pág 24**



4

UMIDADE DE INFILTRAÇÃO

Como reparar umidade de através da esquadria; **pág 28**

Como reparar umidade de através de trincas e fissuras; **pág 29**



5

UMIDADE ASCENDENTE

Como reparar umidade ascendente; **pág 32**



UMIDADE ACIDENTAL

Está associada às fugas de água provocadas por defeitos de construção ou de funcionamento de determinados equipamentos e/ou instalações de águas pluviais, esgoto e água potável.

COMO REPARAR CANOS FURADOS

Os sintomas são manchas mais escuras, com um aspecto molhado, no local do vazamento, seja na parede ou no piso, mesmo se estiver revestido com cerâmica, as manchas podem aparecer.



(RAMOS, 2015)

UMIDADE ACIDENTAL

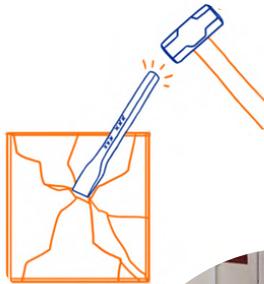
COMO REPARAR CANOS FURADOS

PASSO A PASSO

Identificar o vazamento;
Caso não seja possível visualmente, utilize
uma câmera térmica ou um geofone.



(VAMATEC, 2019)



(TIGRE, 2017a)



(FÁBIO, 2018)

Primeiro deve-se fechar o registro
geral para estancar o vazamento.

Em seguida, retire o revestimento da
parede no perímetro do vazamento,
usando uma talhadeira e uma
marreta.



Ainda com a marreta e a talhadeira, abra
espaço em volta do furo até visualizar o cano.

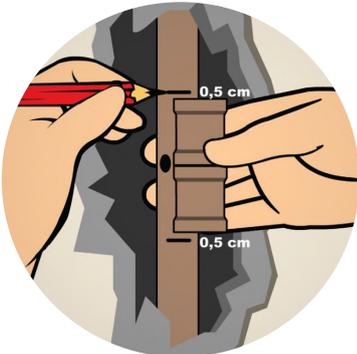
Limpe o encanamento com um pano.



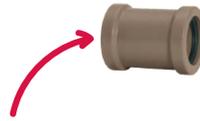
(FÁBIO, 2018)

UMIDADE ACIDENTAL

COMO REPARAR CANOS FURADOS

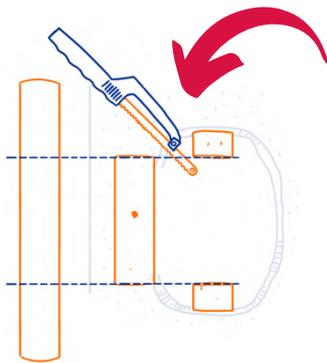
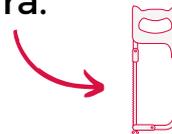


(LEROY MERLIN, 2015a)



Use duas luvas de correr para fazer a marcação no cano, onde a parte será substituída. A marcação deve ser feita 0,5 cm acima das extremidades das peças unidas.

Em seguida, corte o cano na parte indicada utilizando um arco de serra.

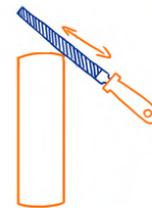


(TIGRE, 2017a)

Corte um cano novo exatamente do tamanho do pedaço danificado que foi retirado.

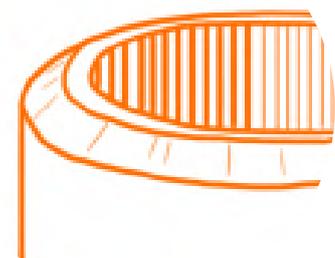


Finalize o corte passando uma lima para retirar as rebarbas do cano cortado.



(TIGRE, 2017a)

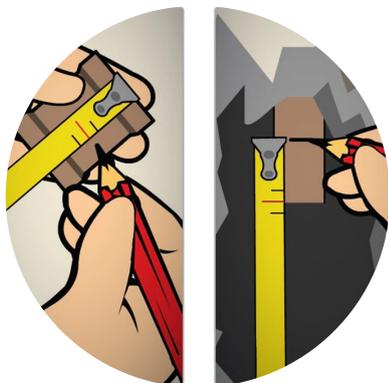
É necessário chanfrar as pontas do cano novo com a lixa, para facilitar a vedação com as luvas de correr.



(TIGRE, 2017a)

UMIDADE ACIDENTAL

COMO REPARAR CANOS FURADOS

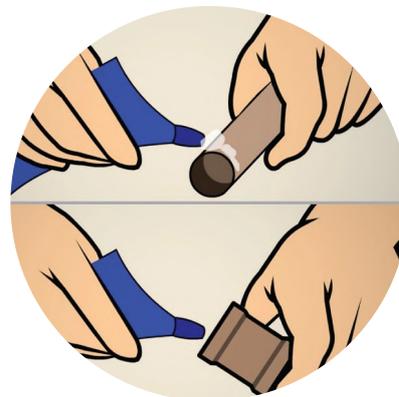


(LEROY MERLIN, 2015a)

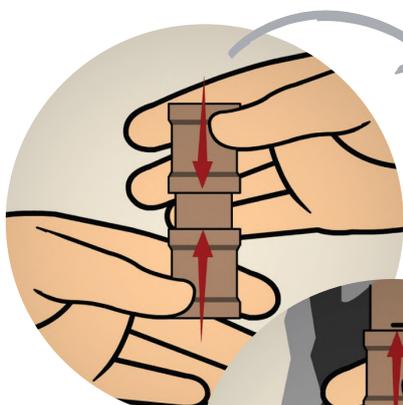
Para efetuar o reparo, marque aproximadamente a metade do comprimento da luva de correr no encanamento.



Em seguida, passe pasta lubrificante no cano da parede, no cano de reparo e na borracha das luvas de correr para facilitar o encaixe.

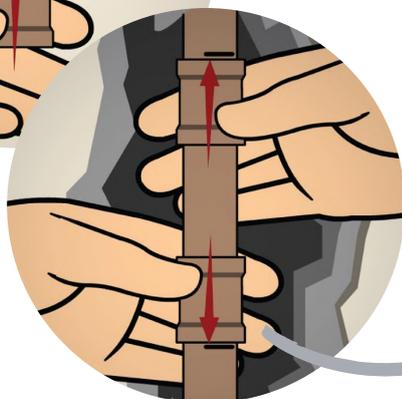


(LEROY MERLIN, 2015a)



(LEROY MERLIN, 2015a)

Posteriormente, encaixe as duas luvas de correr no cano novo.



(LEROY MERLIN, 2015a)

Pressione o cano no local do reparo e deslize as luvas de correr (uma para cima e outra para baixo) até chegar nas marcações.

Por fim, abra o registro e faça um teste. Se não apresentar mais vazamentos, refaça o revestimento de forma desejada.



(LEROY MERLIN, 2015a)



UMIDADE ACIDENTAL

Está associada às fugas de água provocadas por defeitos de construção ou de funcionamento de determinados equipamentos e/ou instalações de águas pluviais, esgoto e água potável.

COMO REPARAR VAZAMENTO DE CALHAS

Os sintomas são manchas nos forros e lajes, assim como aparecimento de goteiras e mofo.

UMIDADE ACIDENTAL

COMO REPARAR VAZAMENTO DE
CALHAS

CALHA DE CONCRETO

PASSO A PASSO

As superfícies devem estar limpas e secas.
Em seguida aplicar uma manta líquida de base acrílica,
com pincel, trincha ou rolo de textura intensa, em demãos cruzadas.



* As instruções podem variar conforme o produto. Devemos sempre seguir as especificações do fabricante.

→ No caso de reparo de trincas e fissuras pontuais:

Inicialmente para este tratamento as superfícies
devem estar perfeitamente limpas e secas.



(AGATUX, 2019)



Em seguida aplicar 1 demão de
emulsão asfáltica para imprimação
ou solução asfáltica para imprimação
com pincel ou rolo de lã.



Posteriormente cortar a a fita autoadesiva
para vedação na medida desejada, retirar
a película de proteção e aplicá-la sobre o
local danificado pressionando-a com
firmeza, principalmente nas bordas ou
extremidades.



(PIATÁ, 2018)

(SILVA, 2011)

UMIDADE ACIDENTAL

COMO REPARAR VAZAMENTO DE
CALHAS

CALHA METÁLICA

PASSO A PASSO



(VEDACIT, 2020a)

Primeiramente, a superfície da calha deve estar perfeitamente limpa e seca.

Utilizar um selante flexível, colocar a embalagem na pistola de aplicação e cortar a ponta do bico plástico na medida desejada, a 45°.

* As instruções podem variar conforme o produto.
Devemos sempre seguir as especificações do fabricante.

→ Se a patologia for vazamentos provenientes de furos utilizar uma fita asfáltica autoadesiva impermeável para vedação:



(PIATÁ, 2018)



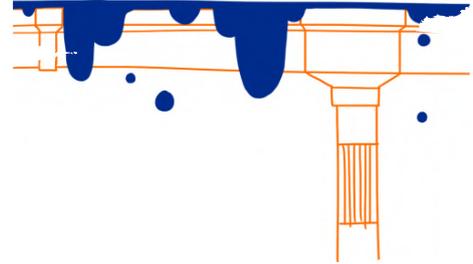
(BOSTIK, 2012)

Cortar a fita asfáltica autoadesiva impermeável para vedação na medida desejada, retirar a película de proteção e aplicá-la sobre o local do furo, pressionando-a com firmeza, principalmente nas bordas ou extremidades.

UMIDADE ACIDENTAL

COMO REPARAR VAZAMENTO DE CALHAS

O funcionamento da calha pode ser prejudicado se ela for entupida por folhas, galhos e outros detritos que são trazidos pelo vento e pela chuva.



(TIGRE, 2017b)

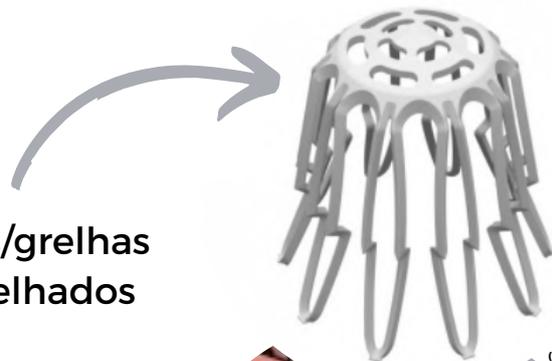
PROTEÇÃO

Os protetores de calhas são feitos para impedir que as calhas sejam obstruídas por objetos que possam cair nelas, como folhas.



(TEGAPE, 2019)

Uma tela pode ser posicionada sobre a calha, permitindo a passagem da água da chuva.



(TIGRE, 2016)

Outra opção é a instalação de ralos/grelhas flexíveis nos bocais das calhas de telhados de residências e comércios.

Ambos de fácil instalação.



(SEVERGNINI, 2018)

UMIDADE ACIDENTAL

COMO REPARAR VAZAMENTO DE
CALHAS

MANUTENÇÃO E SEGURANÇA

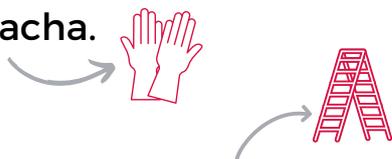
É de extrema importância que a manutenção seja realizada uma vez ao ano, retirando folhas e demais objetos que possam reduzir a capacidade de vazão ou até mesmo impedir o escoamento.

Para seu bom funcionamento, as calhas devem estar sempre livres e desobstruídas.



Antes de tudo, cuide de sua integridade física!

Utilize equipamentos anti queda e todos os acessórios necessários para a proteção, como por exemplo a utilização de luvas de borracha.



Use uma escada de boa qualidade, que garanta estabilidade e segurança para que você consiga executar o serviço.

Na hora de posicioná-la junto ao beiral do telhado, tenha cuidado.

⚠️ Atenção: É importante lembrar que você vai circular com a escada ao redor da casa e que a estrutura dos imóveis e dos telhados costuma ter reentrâncias e diferenças.

Evite ficar se curvando para o lado ou jogar todo seu peso em uma direção, isso pode fazer com que você perca o equilíbrio e caia!

Conte com ajuda profissional se necessário!



INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

É umidade originada por infiltrações nas coberturas das edificações; normalmente tem como fonte geradora a água da chuva.

As causas na fase de projeto podem ser o caimento inadequado para o telhado, a inexistência de um projeto de impermeabilização da laje de cobertura, dimensionamento inadequado para o escoamento das águas pluviais e a não consideração do efeito térmico sobre a laje.

COMO REPARAR A LAJE:

Essa patologia se manifesta em forma de manchas, mofo e bolhas no teto, desagregação do revestimento interno, além das indesejáveis goteiras.

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR A LAJE

Inicialmente retire toda a impermeabilização existente, se houver, até chegar no concreto.



(FARIA, 2017)

Em seguida, o piso da laje deve estar limpo, homogêneo e sem vestígio de desmoldantes ou qualquer outro material.

Falhas de concretagem ou fissuras devem ser tratadas e corrigidas anteriormente.



(PRODUTOS QUE RESOLVEM, 2020)

Certificar-se da localização e fixação das tubulações.



(SOLAR REVESTIMENTOS, 2010)

Para a regularização preparar chapisco com aditivo adesivo, espalhar sobre o piso com vassoura de piaçava, simultaneamente lançar a argamassa de contrapiso, prevendo caimento mínimo de 1% para manta asfáltica e manta líquida base asfalto e 2% para manta líquida de base acrílica em direção aos ralos.

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

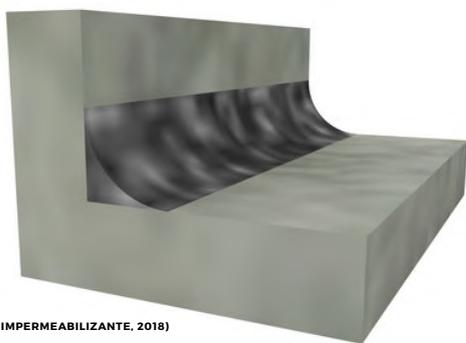
COMO REPARAR A LAJE

Para o rodapé, preparar a regularização da seguinte forma: a superfície deve estar limpa e ligeiramente umedecida.

Preparar chapisco e aplicar com uma colher de pedreiro, aguardar secagem mínima de 3 dias e aplicar o reboco.



(FIBERSALS, 2019a)



(SOUZA FILHO IMPERMEABILIZANTE, 2018)

Nos cantos de encontro parede x parede e parede x piso, realizar o arredondamento de no mínimo 5cm dos cantos com argamassa.

Para corrigir problemas com umidade proveniente de lajes que não tenham impermeabilização ou possuam impermeabilização insuficiente, tem-se três opções de reparo: com manta asfáltica, com manta líquida de base acrílica ou com manta líquida de base asfáltica.

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR A LAJE

MANTA ASFÁLTICA

PASSO A PASSO

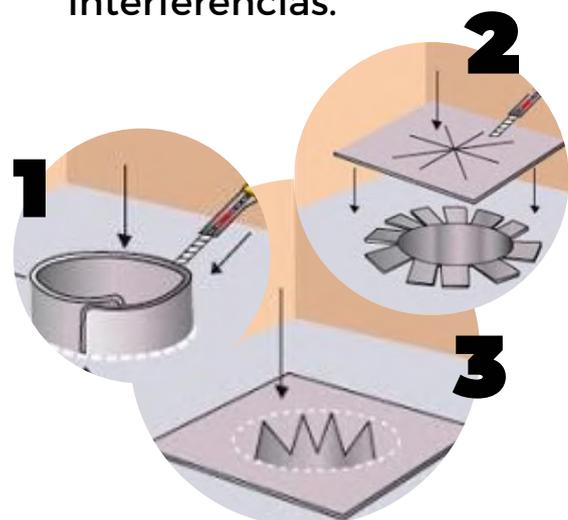
Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da manta.



Após 3 dias de secagem da argamassa de regularização, aplicar uma demão de emulsão asfáltica para imprimação ou solução asfáltica para imprimação respeitando-se o respectivo consumo por m² e tempo de secagem.

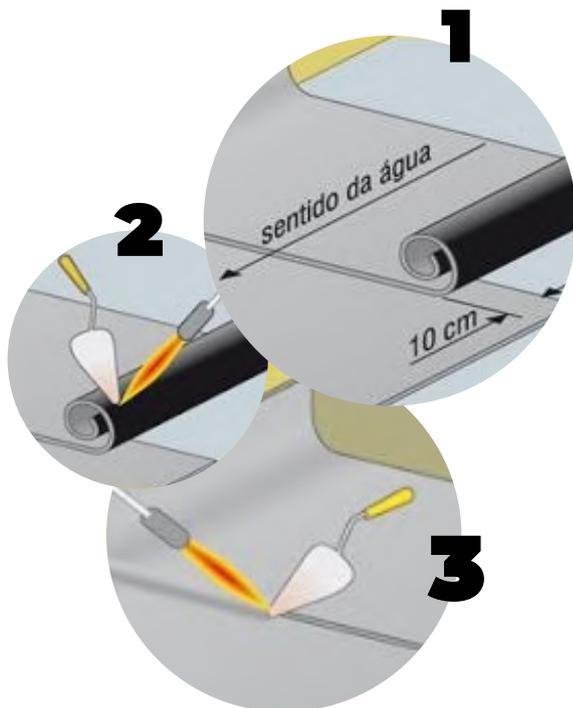
Aplicar o primer também nos pontos críticos como tubulações e outras interferências.

Iniciar a aplicação da manta asfáltica pelos pontos críticos (ralos e outras interferências), realizando os arremates de forma adequada.



INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR A LAJE



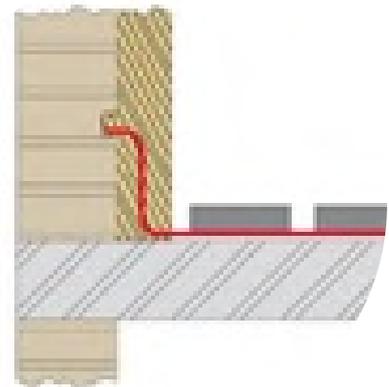
1,2,3 (CAMBA, OLIVEIRA E DUARTE, 2016)

No piso, com o auxílio do maçarico (gás GLP), realizar a colagem da manta asfáltica aquecendo o lado inferior (2) e simultaneamente a superfície imprimada, pressionando-a do centro para as bordas a fim de evitar a formação de bolhas de ar.

As emendas devem ter sobreposição mínima de 10 cm e receber biselamento com a ponta da colher aquecida, para garantir a perfeita vedação do sistema (3).

A colagem da manta no rodapé deve ser executada na altura de 30 cm com relação à regularização do piso e embutida no rebaixo prévio.

A sobreposição da manta aplicada na vertical deve ser no mínimo de 10 cm sobre a manta aplicada no piso.



(RIBEIRO, ARANTES E TAVARES, 2016)

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR A LAJE

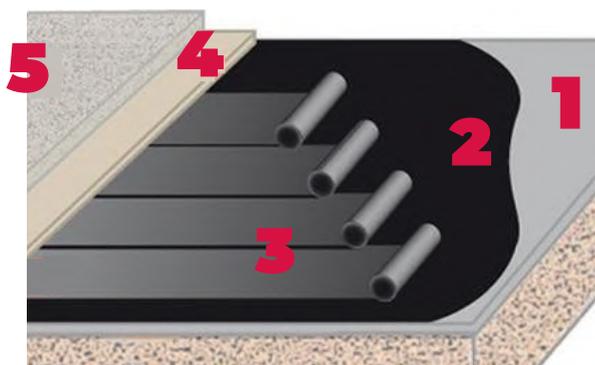


(FP IMPERMEABILIZAÇÕES, 2017)

Finalizada a impermeabilização comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada, no período mínimo de 3 dias.

Em seguida, para proteção mecânica do piso colocar uma camada separadora (filme de polietileno, papel kraft betumado, entre outros) e sobre ela aplicar argamassa na proporção de 1 parte de cimento para 3 partes de areia média, com espessura mínima de 2 cm.

A proteção mecânica deve ser devidamente dimensionada para suportar os esforços à qual estará sujeita e previsto execução de juntas de dilatação.



(CAMBA, OLIVEIRA E DUARTE, 2016)

1 Regularização

2 Emulsão asfáltica

3 Manta asfáltica

4 Camada separadora

5 Contrapiso



(VEDACIT, 2018)



(SÃO PAULO DISTRIBUIDORA, 2019)

* As instruções podem variar conforme o produto.
Devemos sempre seguir as especificações do fabricante.

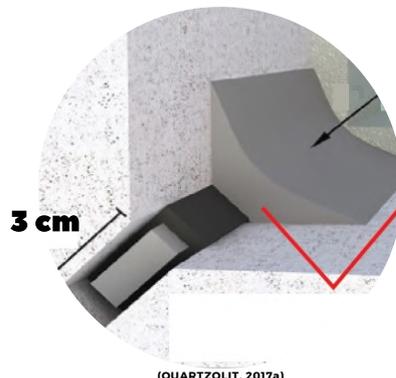
INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR A LAJE

MANTA LÍQUIDA DE BASE ACRÍLICA

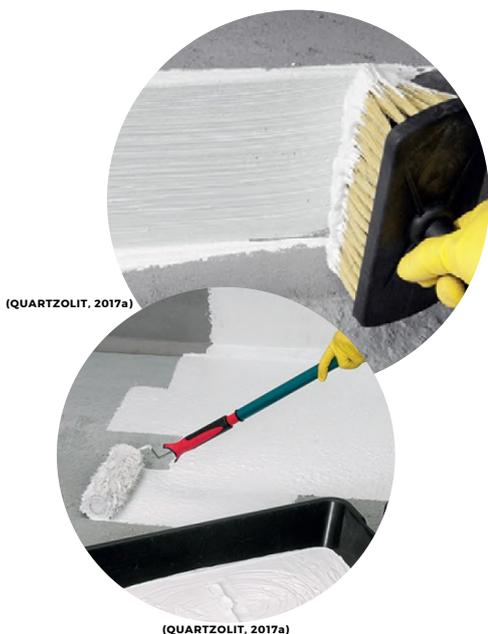
PASSO A PASSO

Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 30 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da manta líquida.



Aguardar no mínimo 7 dias da secagem da regularização para aplicar a manta líquida de base acrílica.

O produto pode ser aplicado com um rolo de textura intensa ou uma vassoura de cerdas macias, em demãos cruzadas.



Misturar o produto antes da aplicação, utilizando ferramenta limpa, a fim de evitar a sua contaminação.

Apenas na primeira demão da manta líquida de base acrílica deve ser diluído em água limpa para proporcionar melhor penetração do produto.



INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR A LAJE

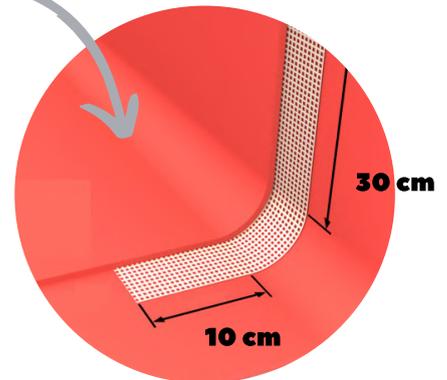


(DAKRON, 2019)

Ao redor de ralos e tubulações e nos cantos de encontro parede/parede e parede/piso, colocar tela de poliéster, como reforço entre a 1ª e a 2ª demão da manta líquida.



(DZA DISTRIBUIDORA, 2019)



(VEDACIT, 2016)

Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias a secagem do produto para comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada, no período mínimo de 3 dias.



(VEDAÇÕES IPANEMA, 2016)

* As instruções podem variar conforme o produto.
Devemos sempre seguir as especificações do fabricante.

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR A LAJE

MANTA LÍQUIDA DE BASE ASFÁLTICA

PASSO A PASSO

Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da manta líquida.



(CIMENTO MAUA, 2017)



(CIMENTO MAUA, 2017)



(IMPÉRIOFIX IMPERMEABILIZANTES, 2009)

Para executar a impermeabilização, o reboco e contrapiso devem ter no mínimo 7 dias e estar limpo.

A manta líquida asfáltica, pode ser aplicado com trincha, vassoura de cerdas macias ou rolo de textura intensa, em demãos cruzadas.

Misturar o produto antes da aplicação, utilizando ferramenta limpa, a fim de evitar a sua contaminação.

Apenas na primeira demão da manta, o produto deve ser diluído com água limpa para proporcionar melhor penetração do produto.



(STIVAL, 2015)

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR A LAJE

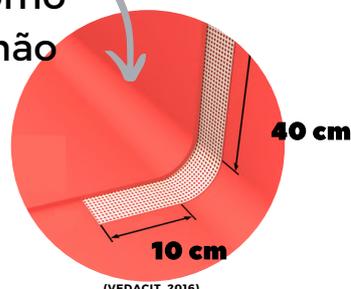


(DAKRON, 2019)

Ao redor de ralos e tubulações e nos cantos de encontro parede/parede e parede/piso, colocar tela de poliéster, como reforço entre a 1ª e a 2ª demão da manta líquida.



(DZA DISTRIBUIDORA, 2019)



(VEDACIT, 2016)

Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias a secagem do produto para comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada, no período mínimo de 3 dias.



(COAT FLEX IMPERMEABILIZAÇÃO, 2016)



(DILLY, 2016)

Após o teste de estanqueidade, para o piso preparar a proteção mecânica da seguinte forma: colocar um filme de polietileno como camada separadora sobre a última demão da manta líquida asfáltica e em seguida aplicar argamassa.

A proteção mecânica deve ser devidamente dimensionada para suportar os esforços à qual estará sujeita e previsto execução de juntas de dilatação.

* As instruções podem variar conforme o produto.
Devemos sempre seguir as especificações do fabricante.



INFILTRAÇÃO

ATRAVÉS DA COBERTURA

Acontece devido a ausência da manutenção dos telhados, quando a permanência de telhas quebradas ou fissuradas e telhas fora de posição permitem a entrada de água pluvial.

COMO REPARAR O TELHADO:

Essa patologia se manifesta em forma de manchas e mofo teto, desagregação do revestimento, goteiras, apodrecimento do madeiramento, mofo na superfície inferior da telha e eflorescência.

Para reparar o telhado, telha de fibrocimento, têm-se duas opções: fita autoadesiva para vedação ou manta asfáltica pré-moldada.

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR O TELHADO

**FITA
AUTOADESIVA**



(PIATÁ, 2018)

PASSO A PASSO

Para tratar vazamentos pontuais provenientes de fissuras, trincas e reparos



(TELHA NORTE, 2018)

Inicialmente para este tratamento as superfícies devem estar perfeitamente limpas e secas.

Em seguida aplicar 1 demão de emulsão asfáltica para imprimação ou solução asfáltica para imprimação como o com pincel ou rolo de lã.



Posteriormente cortar a fita autoadesiva (1) para vedação, na medida desejada, retirar a película (2) de proteção e aplicá-la sobre o local do furo (3), pressionando-a com firmeza, principalmente nas bordas ou extremidades



(HIPERFER, 2019)

(PIATÁ, 2018)

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR O TELHADO

MANTA ASFÁLTICA PRÉ-MOLDADA

PASSO A PASSO

Para este processo as telhas devem estar limpas e secas.

Em seguida, aplicar 1 demão de emulsão asfáltica para imprimação ou solução asfáltica para imprimação.



(ABREU, 2017)



(SOL IMÓVEIS, 2016).

Após a secagem do primer iniciar a aplicação da manta asfáltica pré-moldada, com o auxílio do maçarico (gás GLP), realizar a colagem aquecendo o lado inferior e simultaneamente a superfície imprimada, pressionando-a do centro para as bordas a fim de evitar a formação de bolhas de ar.

As emendas devem ter sobreposição mínima de 10 cm e receber biselamento com a ponta da colher aquecida, para garantir a perfeita vedação do sistema.

O lado do alumínio deve ficar voltado para cima.



(LOPES, 2019).

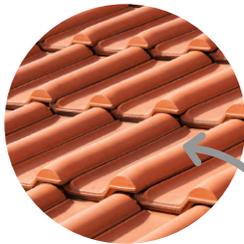
* As instruções podem variar conforme o produto. Devemos sempre seguir as especificações do fabricante.

INFILTRAÇÃO ATRAVÉS DA COBERTURA

COMO REPARAR O TELHADO

Deve-se analisar se não compensa realizar a troca das telhas danificadas ao invés de repará-las.

Para evitar maiores reparos, o correto é verificar a inclinação, a estrutura do telhado e os encaixes das telhas.



(PRISMATIC, 2017)

No caso de telhas cerâmicas, a melhor opção é a substituição das peças que apresentarem algum dano.





UMIDADE DE CONDENSAÇÃO

Geralmente essa patologia se manifesta em locais mais frios e úmidos e em cômodos com deficiência de ventilação.

COMO REPARAR

Os sintomas são manchas escuras, destacamento da pintura e até formação de gotas.

UMIDADE DE CONDENSAÇÃO

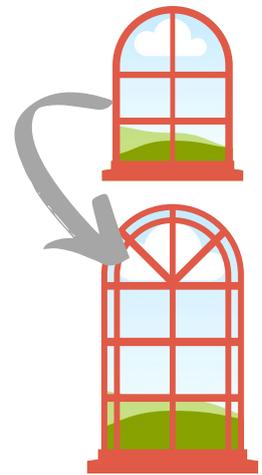
COMO REPARAR

REPARO DA ESQUADRIA



Coloque vidro duplo na janela para diminuir o choque térmico com o frio externo.

Redimensione a janela aumentando a ventilação do ambiente.
Se não for possível, promover ventilação mecânica.



REPARO DO TETO

PASSO A PASSO



(WIKIHOW, 2013)

Remover todas as partículas soltas ou desagregadas, mofo e tinta até atingir uma superfície firme.

Após limpeza, umedecer bem a superfície com água limpa utilizando trincha ou brocha



UMIDADE DE CONDENSAÇÃO

COMO REPARAR



Aplique uma camada do impermeabilizante com uma desempenadeira metálica lisa em uma espessura entre 1,5 a 3 mm.



Caso necessário aplique uma segunda camada até atingir a espessura total de no máximo 4 mm.

Se desejar, realize o acabamento em seguida com uma esponja úmida.



Ou após 2 horas realize um leve lixamento com uma lixa fina.



Aguarde 24 horas para realizar a pintura.

E utilize uma tinta antimoho.





UMIDADE DE INFILTRAÇÃO

É a umidade decorrente das águas de chuvas que penetram nas fissuras, trincas, frestas/falhas na envoltória ou nas interfaces entre sistemas, juntas mal vedadas da fachada e defeitos na instalação das esquadrias.

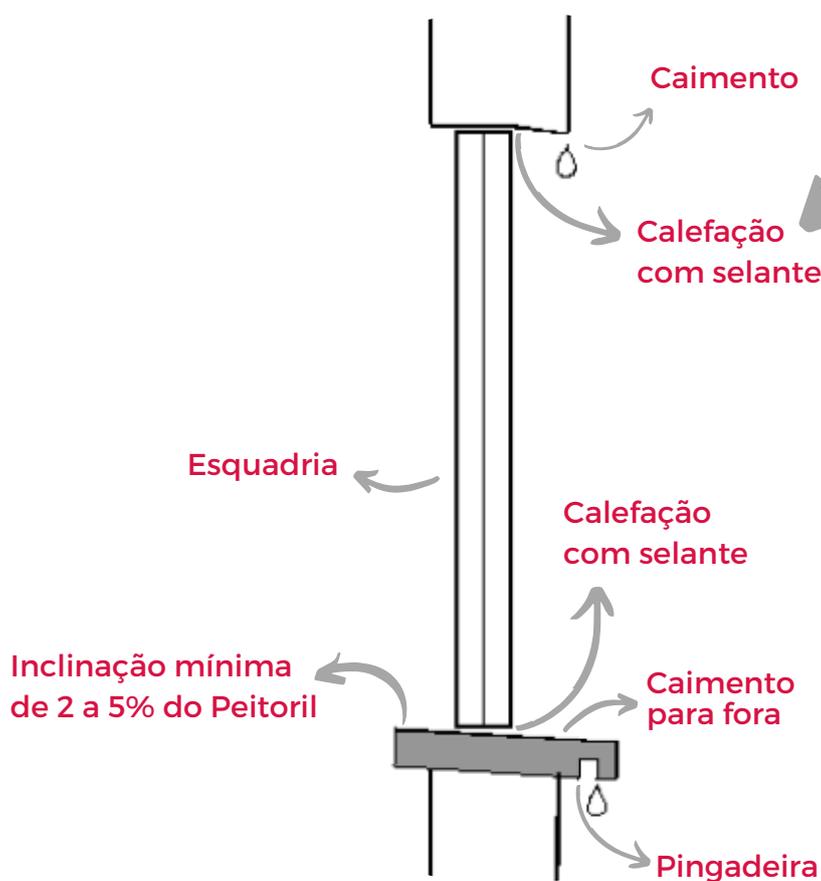
COMO REPARAR

Os sintomas são o aparecimento de manchas escuras, que caracterizam a presença de mofo, percolação de água e até destacamento do revestimento.

UMIDADE DE INFILTRAÇÃO

COMO REPARAR CAIMENTO E VEDAÇÃO

A instalação correta das janelas devem ser feitas com um caimento para fora, e de preferência com pingadeira no peitoril. Isso dificulta a infiltração de água para dentro da edificação. Além da vedação com o selante.



(BASTOS, 2011)

Selante

Aplicar o selante a 45° em todas as laterais da janela



(CONTRAMARCO, 2016)

UMIDADE DE INFILTRAÇÃO

COMO REPARAR TRINCAS E FISSURAS



PASSO A PASSO



(LEROY MERLIN, 2015b)

Utilizando uma espátula em formato “V”, conhecida também como “abre trincas”, abra a fissura em toda a sua extensão, removendo também a pintura nas faixas laterais.

Para evitar a formação de bolas na pintura, limpe a superfície para eliminar todo o pó com um pincel ou uma escova secos e depois com um pano úmido.



(LEROY MERLIN, 2015b)



utilize uma máscara nesta etapa.

UMIDADE DE INFILTRAÇÃO

COMO REPARAR

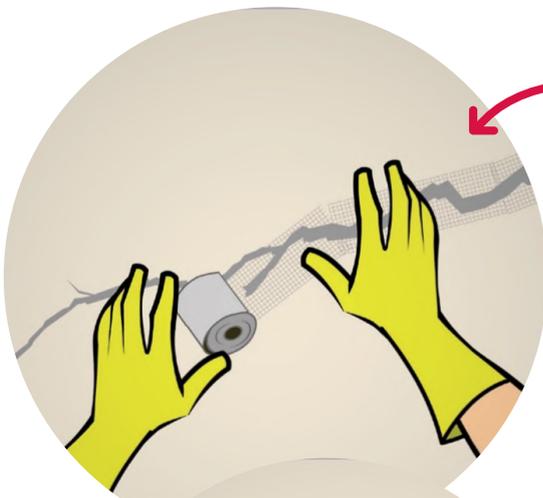
Com a espátula, aplique a massa plástica dentro da trinca, alternando o sentido de aplicação para preencher todo espaço, preservando as faixas laterais.

Retire o excesso para evitar irregularidades.

Espera secar, conforme o tempo indicado na embalagem.



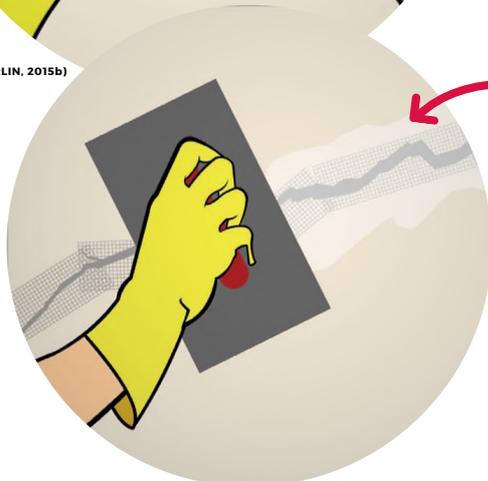
(LEROY MERLIN, 2015b)



(LEROY MERLIN, 2015b)

Aplique a tela centralizando-a sobre a trinca.

Quando o sentido da trinca mudar, corte a tela para acompanhar.



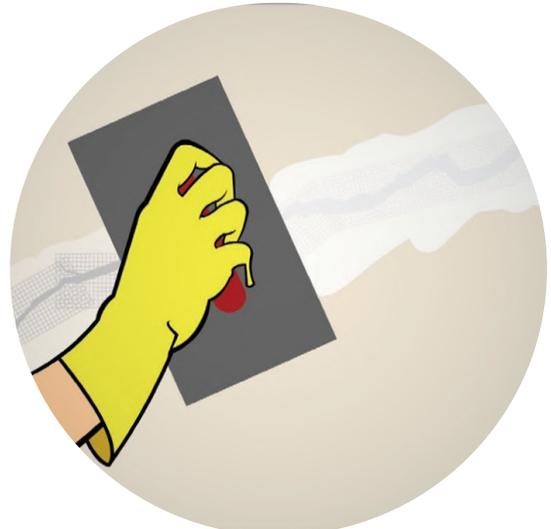
(LEROY MERLIN, 2015b)

Com a desempenadeira, cubra a tela em toda sua extensão com a massa de tratamento e aguarde a secagem (de 12 a 24 horas, dependendo da orientação na embalagem do produto).

UMIDADE DE INFILTRAÇÃO

COMO REPARAR

Após secagem total, faça o acabamento com massa corrida para áreas internas não molháveis. Espere secar.



(LEROY MERLIN, 2015b)

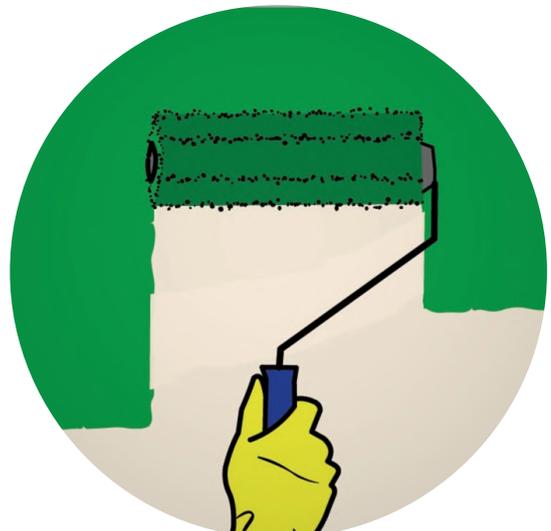
Para obter uma superfície ainda mais lisa, lixe a área com uma lixa fina ou média, escolha de acordo com o tamanho da trinca consertada.



(LEROY MERLIN, 2015b)

Para melhor acabamento, retire todo o pó com um pincel seco e, depois, com um pano úmido.

Realize a pintura com um rolo e a tinta desejada.



(LEROY MERLIN, 2015b)



UMIDADE ASCENDENTE



É proveniente da absorção da água presente no solo, que pode ser água superficial ou do lençol freático, pelas paredes e/ou piso.

COMO REPARAR:

Os sintomas são bolhas, manchas escuras, descolamento do revestimento e mofos até 1 metro de altura.

UMIDADE ASCENDENTE

COMO REPARAR

ARGAMASSA POLIMÉRICA

O método mais simples é utilizar argamassa polimérica, seguida de uma resina sintética e por fim, um aditivo hidrofugante.

PASSO A PASSO

Primeiramente deve-se demarcar a área a ser recuperada, cerca de 30 cm acima da manifestação patológica ou 150 cm acima do piso.

Para executar este processo, deve-se remover o reboco da parede até chegar na alvenaria.

Deve-se executar a limpeza da superfície e umedecer ligeiramente com água limpa, cuidando para não encharcar.



(AUTORA)



(ENGENHO EDITORA TÉCNICA LTDA, 2014)

Aplicar a argamassa polimérica, com trincha, em demãos cruzadas, respeitando o consumo mínimo indicado pelo fabricante.



UMIDADE ASCENDENTE

COMO REPARAR

Após a secagem da última demão de argamassa polimérica, efetuar chapisco na proporção de 1 parte de cimento para 3 de areia média usando uma resina polimérica.



(FIBERSALS, 2018)



(ROSSI, 2015)

Aguardar no mínimo 3 dias após a execução do chapisco para executar o reboco com argamassa na proporção de 1 parte de cimento para 6 partes de areia média peneirada, usar além da água um aditivo impermeabilizante.

Após seguir esses passos, pode-se dar o acabamento desejado à superfície.



* As instruções podem variar conforme o produto.
Devemos sempre seguir as especificações do fabricante.

UMIDADE ASCENDENTE

COMO REPARAR

IMPERMEABILIZAÇÃO DA VIGA BALDRAME

É um procedimento trabalhoso e que gera entulhos, porém é um método tradicional e eficaz.

PASSO A PASSO

Execução de um corte longitudinal na alvenaria, em trechos alternados, com uma altura de 0,20m acima da viga de baldrame e uma extensão de 0,50m.



(FiberSals, 2018)



(EXTERCKOETTER e ZANCAN, 2018)

Deve-se retirar a impermeabilização existente e deixar a superfície da viga isenta de materiais pulverulentos, para facilitar a adesão do impermeabilizante com a viga.

Em seguida, aplique um impermeabilizante líquido que inibirá a passagem da umidade.



(EXTERCKOETTER e ZANCAN, 2018)

UMIDADE ASCENDENTE

COMO REPARAR

Reconstrução da alvenaria nos trechos, assentamento dos blocos cerâmicos.



(EXTERCKOETTER e ZANCAN, 2018)



(EXTERCKOETTER e ZANCAN, 2018)

Repetir o procedimento nos trechos adjacentes.



(EXTERCKOETTER e ZANCAN, 2018)

Reconstrução da alvenaria, com a realização do chapisco, reboco e pintura em toda extensão onde foi feito o corte.



(EXTERCKOETTER e ZANCAN, 2018)



Após seguir esses passos, pode-se dar o acabamento desejado à superfície.

* As instruções podem variar conforme o produto.
Devemos sempre seguir as especificações do fabricante.

REFERÊNCIAS

- ABREU, J. A. D. D. Impermeabilização em telhados e coberturas. Especialize. Goiânia, v. 01, n. 13^o, Julho 2017. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/50749669-Impermeabilizacao-em-telhados-e-coberturas.html>>. Acesso em: 9 Outubro 2019.
- AGATUX. Impermeabilização de Calhas. Agatux Isolamentos, 2019. Disponível em: <<http://www.agatuxisolamentos.com.br/impermeabilizacao-calhas>>. Acesso em: 9 Outubro 2019.
- BASTOS, P. K. X. Apostila "Construção de edifícios". Universidade Federal de Juiz de Fora. [S.l.]. 2019.
- BOSTIK, 2012. Disponível em: <<https://www.bostik.it/utilizzi/riparare-perdite-grondaia>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- BRUCKE, Brucke, 2018. Disponível em: <<https://www.brucke.com.br/dica-de-como-se-prevenir-da-umidade-no-inverno/>>. Acesso em: 23 Junho 2019.
- BOSTIK. Reparo de vazamentos na calha. Bostik, 2012. Disponível em: <<https://www.bostik.it/utilizzi/riparare-perdite-grondaia>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- BRUCKE. Dica de como se prevenir da umidade no inverno. Brucke, 2018. Disponível em: <<https://www.brucke.com.br/dica-de-como-se-prevenir-da-umidade-no-inverno/>>. Acesso em: 23 Junho 2019.
- ÇAÇA VAZAMENTOS RESIDENCIAL. Detecção de Vazamento em São Caetano do Sul. Çaça Vazamentos Residencial, 2019. Disponível em: <<https://cacavazamentosresidencial.com.br/caca-vazamento-caca-vazamento-de-agua-deteccao-de-vazamento-empresa-de-caca-vazamento-servico-de-caca-vazamento-na-zona-norte-de-sao-paulo-sp/61>>. Acesso em: 2 Abril 2021.
- CAMBA, L.; OLIVEIRA, T.; DUARTE, M. Impermeabilização de lajes. Trabalho de impermeabilização, 2016. Disponível em: <<http://trabalhoepimpermeabilizacao.blogspot.com/2016/06/impermeabilizacao-de-lajes.html>>. Acesso em: 9 Outubro 2019.
- CIMENTO MAUA. Como realizar correta impermeabilização do concreto. Cimento Maua, 2017. Disponível em: <<https://cimentomaua.com.br/blog/como-realizar-correta-impermeabilizacao-do-concreto/>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- COAT FLEX IMPERMEABILIZAÇÃO. Teste de estanqueidade. Habitissimo, 2016. Disponível em: <https://fotos.habitissimo.com.br/foto/teste-de-estanqueidade_1114765>. Acesso em: 10 Outubro 2019.
- CONTRAMARCO. COMO APLICAR SELANTE DE SILICONE PARA EVITAR INFILTRAÇÕES NA JANELA. Contramarco, 2016. Disponível em: <<https://www.contramarco.com/single-post/2016/12/13/COMO-APLICAR-SELANTE-DE-SILICONE-PARA-EVITAR-INFILTRA%C3%87%C3%95ES-NA-JANELA>>. Acesso em: 2019 Outubro 2019.
- DAKRON. Tela resinada rodapé. Dakron, 2019. Disponível em: <<https://akrons.com.br/produto/tela-resinada-rodape/>>. Acesso em: 9 Outubro 2019.
- DILLY, D. P. A. Tratado sobre sistema de telhado verde extensivo para coberturas planas em edificações de pequeno e médio porte. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo, 2016.
- DZA DISTRIBUIDORA. Tela de pvc. DZA Distribuidora, 2019. Disponível em: <<http://www.dzadistribuidora.com.br/produtos/ver-produto/115/tela-de-pvc>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- ENGENHO EDITORA TÉCNICA LTDA. Viapol ensina a eliminar umidade em paredes e alicerces. Brasil Engenharia, 2014. Disponível em: <<http://www.brasilengenharia.com/portal/construcao/9350-viapol-ensina-a-eliminar-umidade-em-paredes-e-alicerces>>. Acesso em: 27 Julho 2019.
- EXTERCKOETTER. ; ZANCAN, MANIFESTAÇÃO DA PATOLOGIA DE UMIDADE ASCENDENTE: ESTUDO DE CASO DA RECUPERAÇÃO DE UMA RESIDÊNCIA UNIFAMILAR, CRIÇUAMA/SC. Repositório UNESC, 2018. Disponível em: <<http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/6493/1/DorothyExterckoetter.pdf>>. Acesso em: 3 Novembro 2019.
- FÁBIO, J. Conserto de um cano em que o cliente danificou ao furar a parede do banheiro. JFMA, 2018. Disponível em: <<http://jfma.com.br/servicos-realizados/conserto-de-um-cano-em-que-o-cliente-danificou-ao-furar-a-parede-do-banheiro/>>. Acesso em: 3 Novembro 2019.
- FELIX - CALHAS E TELHADOS. Falta de manutenção em calhas pode causar danos em paredes e piso. Ribeirão Preto, 2017. Disponível em: <<https://www.ribeiraopreto.calheiro.com/falta-de-manutencao-em-calhas-pode-causar-danos-em-paredes-e-piso/>>. Acesso em: 3 Julho 2019.
- FERRAZ, B. T. B. ESTUDO DAS PRINCIPAIS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS CAUSADAS POR UMIDADE E INFILTRAÇÕES EM CONSTRUÇÕES RESIDENCIAIS. Universidade Católica de Pernambuco. Recife, 2016.
- FIBERSALS. Impermeabilização em paredes como fazer. FiberSals, 2018. Disponível em: <<https://fibersals.com.br/blog/impermeabilizacao-em-paredes-como-fazer/>>. Acesso em: 9 Outubro 2019.
- FIBERSALS. Impermeabilização com argamassa polimérica. FiberSals, 2019a. Disponível em: <<https://fibersals.com.br/blog/impermeabilizacao-com-argamassa-polimerica/>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- FIBERSALS. Impermeabilização com emulsão asfáltica. FiberSals, 2019b. Disponível em: <<https://fibersals.com.br/blog/impermeabilizacao-com-emulsao-asfaltica/>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- FP IMPERMEABILIZAÇÕES. Impermeabilização com manta asfáltica. FP Impermeabilizações, 2017. Disponível em: <<https://www.fpimpermeabilizacoes.com.br/impermeabilizacao/>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- HIPERFER. Manta asfáltica autoadesiva aluminizada. Hiperfer, 2019. Disponível em: <<https://www.hiperfer.com.br/manta-asfaltica-auto-adesiva-aluminizada-05cm-x-10m>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- IMPERIOFIX IMPERMEABILIZANTES. Primer para aplicação de manta asfáltica com maçarico. Habitissimo, 2009. Disponível em: <https://fotos.habitissimo.com.br/foto/primer-para-aplicacao-de-manta-asfaltica-com-macarico_1697050>. Acesso em: 20 outubro 2019.
- LEROY MERLIN. Como consertar um cano marrom de PVC. Leroy Merlin, 2015a. Disponível em: <<https://www.leroymerlin.com.br/faca-voce-mesmo/como-consertar-um-cano-marrom-de-pvc>>. Acesso em: 25 Outubro 2019.
- LEROY MERLIN. Como reparar trincas na parede. Leroy Merlin, 2015b. Disponível em: <<https://www.leroymerlin.com.br/faca-voce-mesmo/como-reparar-trincas-na-parede>>. Acesso em: 28 Outubro 2019.
- LOPES. Manta asfáltica. Lopes, 2019. Disponível em: <<https://www.lopes.com.br/blog/decoracao-paisagismo/manta-asfaltica/>>. Acesso em: 10 Outubro 2019.
- MACTRA. Laje vazando? Veja os perigos que isso pode causar e como resolver. Mactra, 2018. Disponível em: <<http://mactra.com.br/blogdaconstrucao/laje-vazando-veja-os-perigos-que-isso-pode-causar-e-como-resolver/>>. Acesso em: 4 Julho 2019.
- PFLIMPEZA. Telhado com bolor e mofo. Habitissimo, 2016. Disponível em: <https://fotos.habitissimo.com.br/foto/telhado-com-bolor-e-mofo_698922>. Acesso em: 3 Julho 2019.
- PIATÁ. Conheça mais sobre a Fita Asfáltica Autoadesiva Multiuso para vedação. Piatá, 2018. Disponível em: <<https://www.blog.piatatem.com.br/conheca-mais-sobre-a-fita-asfaltica-autoadesiva-multiuso-para-vedacao/>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- POLETTO. Como tirar mofo da parede. Tua Casa, 2018. Disponível em: <<https://www.tuacasa.com.br/como-tirar-mofo-da-parede/>>. Acesso em: 23 Junho 2019.
- PRADO CONDOMÍNIOS. Infiltração com origem no meu terraço, o que fazer? Prado Condomínios, 2016. Disponível em: <<https://www.pradocondominios.com/infiltracao-com-origem-no-meu-terraço-o-que-fazer/>>. Acesso em: 4 Julho 2019.
- PRISMATIC. Como e prevenção de fungos e mofo no telhado. Prismatic, 2017. Disponível em: <<https://www.prismatic.com.br/como-e-prevencao-de-fungos-e-mofo-no-telhado/>>. Acesso em: 5 Julho 2019.
- QUARTZOLIT. Preparo da base e diagnósticos em paredes. Quartzolit, 2017a. Disponível em: <<https://www.quartzolit.weber/ajuda-e-dicas-para-construir/preparo-da-base-e-diagnosticos-em-paredes>>. Acesso em: 23 Junho 2019.
- QUARTZOLIT. Como impermeabilizar lajes de cobertura. Quartzolit, 2017b. Disponível em: <<https://www.quartzolit.weber/impermeabilizantes-quartzolit/como-impermeabilizar-lajes-de-cobertura>>. Acesso em: 9 Outubro 2019.
- RAMOS, F. Como identificar uma infiltração. GaúchaZ, 2015. Disponível em: <<https://gauchazh.clicrbs.com.br/economia/mercado-imobiliario/noticia/2015/04/como-identificar-uma-infiltracao-4740577.html>>. Acesso em: 28 Novembro 2019.
- REFORMA FÁCIL. Infiltração na laje. Reforma Fácil, 2013. Disponível em: <<http://reformafacil.com.br/produtos/coberturas-e-telhados/infiltracao-na-laje>>. Acesso em: 4 Julho 2019.
- RIBEIRO, D.; ARANTES, ; TAVARES, R. Trabalho de impermeabilização, 2016. Disponível em: <<http://trabalhoepimpermeabilizacao.blogspot.com/2016/06/grupo-daniel-ribeiro-rodolfo-arantes.html>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- SANTANA, C. Tintas e Pintura, 2017. Disponível em: <<https://www.tintasepintura.pt/humidade-por-condensacao-causas-e-solucoes/>>. Acesso em: 25 Junho 2019.
- SÃO PAULO DISTRIBUIDORA. Papel Betumado. São Paulo Distribuidora, 2019. Disponível em: <<https://www.saopaulodistribuidora.com.br/produto/papel-betumado>>. Acesso em: 9 Outubro 2019.
- SEVERGNINI. Entupimento de calhas por folhas de árvores. Severgnini, 2018. Disponível em: <<https://www.severgniniolija.com.br/l/entupimento-de-calhas-por-folhas-de-arvores-existe-solucao-sim/>>. Acesso em: 2 Novembro 2019.
- SIKA. Solução Anti-Salitre eficaz contra humidade ascendente. SIKA PORTUGAL, Junho 2017. Disponível em: <<https://prt.sika.com/dms/getdocument/get/0779916a-e785-3d0d-b90a-302bc04a5fab/SikaMur%C2%AE%20InjectoCream-100.pdf>>. Acesso em: 19 Maio 2019.
- SILKAFILL. Manta líquida Impermeabilizante. SilkaFill, 2019. Disponível em: <<https://www.sikafill.com.br/>>. Acesso em: 9 Outubro 2019.
- SILVA, C. R. D. Colocação de manta adesiva em calha, 2011. Disponível em: <<http://cleberserv.blogspot.com/>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- SOL IMÓVEIS. Guia Básico de Utilização da Manta Asfáltica para Impermeabilização. Sol Imóveis, 2016. Disponível em: <<http://blog.solimoveis.com.br/guia-impermeabilizacao-manta-asfaltica/>>. Acesso em: 10 Outubro 2019.
- SOLAR Revestimentos, 2010. Disponível em: <<https://solarrevestimentos.com.br/imagens/produtos/manta-fria-a-01.pdf>>. Acesso em: 7 janeiro 2020.
- SOUZA FILHO IMPERMEABILIZANTE. Impermeabilizantes para piscina. Souza Filho, 2018. Disponível em: <<https://souzafilho.com.br/piscina>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- STIVAL. Impermeabilizante. Stival Material de Construção, 2015. Disponível em: <<https://stivalmaterialdeconstrucao.com.br/produtos/impermeabilizantes-2/0/257/impermeabilizante-pintura-asfaltica-acqua-quartzolit>>. Acesso em: 10 Outubro 2019.
- TEBALDI, R. Sinais que você precisa de calhas novas. Vai com tudo, 2015. Disponível em: <<https://www.vaicomtudo.com/6-sinais-que-voce-precisa-de-calhas-novas.html>>. Acesso em: 3 Julho 2019.
- TEGAPE. Proteção Construção Civil - Calhas. Telas plásticas, 2019. Disponível em: <http://www.telasplasticas.com.br/produto_interna/id/15/Protecao-construcao-civil-calhas>. Acesso em: 2 Novembro 2019.
- TELHA NORTE. Fita Multiuso alumínio VEDACIT. Telha Norte, 2018. Disponível em: <<https://www.telhanorte.com.br/fita-multiuso-30cm-x-10m-aluminio-vedacit-1525905/p>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- TIGRE. Como consertar cano de pvc furado. Tigre, 2017a. Disponível em: <<http://pratodaobra.tigre.com/faca-voce-mesmo/como-consertar-cano-de-pvc-furado/>>. Acesso em: 29 Setembro 2019.
- TIGRE. Calha transbordando água. Pra toda obra, 2017b. Disponível em: <<http://pratodaobra.tigre.com/faca-voce-mesmo/calha-transbordando-agua/>>. Acesso em: 2 Novembro 2019.
- TIGRE. Grelha hemisférica flexível. Tigre, 2018. Disponível em: <<https://www.tigre.com.br/grelha-hemisferica-flexivel>>. Acesso em: 2 Novembro 2019.
- VEDACIT. Vedapren Fast. AECweb, 2016. Disponível em: <<https://www.aecweb.com.br/cis/catalogos/vedacit/vedapren-fast.pdf>>. Acesso em: 9 Outubro 2019.
- VEDACIT, 2020. Disponível em: <<https://www.vedacit.com.br/produtos-e-solucoes/impermeabilizantes/vedacit-primer-asfaltico>>. Acesso em: 2 Abril 2021.
- VEDACIT. VEDACIT SELANTE PU PARA CALHAS. VEDACIT, 2020. Disponível em: <<https://www.vedacit.com.br/produtos-e-solucoes/selantes/vedacit-selante-pu-para-calhas>>. Acesso em: 2 Abril 2021.
- VEDAÇÕES IPANEMA. Teste de estanqueidade. Vedações Ipanema, 2016. Disponível em: <<https://vedacoesipanema.com.br/teste-de-estanqueidade/>>. Acesso em: 8 Outubro 2019.
- WIKIHOW. Remover mofo do teto. WikiHow, 2013. Disponível em: <<https://pt.wikihow.com/Remover-Mofo-do-Teto>>. Acesso em: 3 Novembro 2019.
- YAMATEC. Geofone. Yamatec, 2019. Disponível em: <<https://www.yamatec.com.br/geofone-eletronico-tec-0406>>. Acesso em: 29 Setembro 2019