



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 753

Certifico e dou fé, para os devidos fins, que, nesta data, me foi apresentado um documento em idioma inglês identificado como "Installation Guide" o qual passo a traduzir exclusivamente o conteúdo em inglês, para o vernáculo no seguinte teor:

GUIA DE INSTALAÇÃO DO LVT 5mm MILLIKEN FLEXFORM

Data: 02+/2024

TÁBUA E AZULEJO 5mm FLEXFORM

GUIA DE INSTALAÇÃO

Todas as instruções e recomendações neste guia são baseadas nas informações mais recentes e nas técnicas de instalação disponíveis. Siga este guia para garantir uma instalação sem problemas e com suporte de garantia.

Acesse o site millikenfloors.com para os guias mais recentes de instalação, garantia e manutenção. É responsabilidade do instalador garantir que os documentos mais atuais sejam usados durante a instalação.

O instalador é responsável pela inspeção razoável dos produtos antes da instalação e pela manutenção da integridade do lote de tingimento durante a instalação. A Milliken não será responsável por defeitos visíveis após a instalação do LVT.

Entre em contato com o suporte técnico da Milliken em caso de dúvidas ou perguntas específicas antes da instalação.

DESTAQUES DO PRODUTO LVT FLEXFORM™ 5MM

1. Para evitar problemas de instalação, as áreas destinadas a receber o piso devem estar permanentemente secas, limpas, lisas, niveladas e estruturalmente sólidas. Elas devem estar livres de todos os contaminantes, incluindo, entre outros, poeira, solventes, tinta, cera, óleo, graxa, adesivo residual, removedores de adesivo, compostos de cura, selagem, endurecimento ou desmoldagem, sais alcalinos, excesso de carbonatação ou nata, mofo, bolor; qualquer material estranho que possa impedir uma aderência adequada do adesivo. **A Milliken exige a cobertura completa do adesivo em todas as áreas de instalação.**

2. O contrapiso deve ser liso, nivelado e estruturalmente sólido para evitar movimentos verticais ou laterais indesejados do piso resiliente. **A superfície do contrapiso deve ser plana e lisa com folga de menos de 1/8 polegada (3,2 mm) dentro de 6 pés (1,8 m) em todas as direções (2 moedas de 25 centavos de dólares dos EUA não devem deslizar por baixo) e folga de menos de 1/16 polegada (1,6 mm) dentro de 1 pé (25,4 mm) (1 moeda de 25 centavos de dólares dos EUA não deve deslizar para baixo). O valor do Sistema F-number (Número F) deve ser FF32.**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 754

- a Rachaduras, depressões ou outras irregularidades devem ser niveladas usando um composto nivelador à base de cimento Portland, altamente resistente à umidade, que não encolhe.
- b Áreas irregulares e elevadas devem ser mecanicamente lixadas até ficarem niveladas e lisas.
- 3 **PARA INSTALAÇÃO PERMANENTE em contrapisos com umidade relativa $\leq$ 95% (maioria das aplicações)**, é necessária uma instalação completa e semiúmida utilizando o adesivo **Milliken LVT Standard™**. O instalador pode trabalhar “no produto”. Aplicação com Espátula: Entalhe em U de 1/16" x 1/32" x 1/32"
- 4 **PARA INSTALAÇÃO PERMANENTE para contrapisos com umidade relativa $>$ 95%**, é necessária uma instalação **WET-LAY** completa utilizando o adesivo **Milliken LVT Moisture XT**. ESTE ADESIVO REQUER LAJES ABERTAS E POROSAS SEM ADESIVO RESIDUAL. Algumas gotas de água no substrato preparado devem ser absorvidas em 1 minuto. O instalador deve trabalhar “fora do produto” para evitar movimentos indesejados. Aplicação com Espátula: Entalhe em U de 1/16" x 1/32" x 1/32"
- 5 **PARA APLICAÇÕES ONDE É NECESSÁRIO ACESSO FREQUENTE (isto é, Contrapisos de Acesso Elevado) ou UM ÚNICO ADESIVO É DESEJADO PARA INSTALAÇÕES DE TAPETE + LVT (Paisagens Modulares)**, recomenda-se uma instalação completa e seca de um adesivo sensível à pressão Milliken. **A umidade relativa deve estar de acordo com o adesivo selecionado.**
- a **Opção A:** Recomenda-se uma instalação completa e seca usando o adesivo **Milliken Mosaic 95™**. O instalador pode trabalhar “no produto”.
- i Aplicação com Rolo: Rolo de 3/8" para aplicações em pisos elevados.
- ii. Aplicação com Espátula: Entalhe em U de 1/16" x 1/32" x 1/32" para aplicações de Paisagem Modular.
- b **Opção B:** Recomenda-se uma instalação completa e seca (sem transferência de adesivo quando levemente tocada) usando o adesivo **Milliken Mosaic 98™-Spray**. O instalador pode trabalhar “no produto”.
- 6 Dentro de 1 hora após a instalação, deve-se passar o rolo compressor de piso de 45 kg (100 libras) para fixar adequadamente os adesivos e “fixar” a tábua/azulejo.

MANUSEIO DO PRODUTO e CONDIÇÕES DO LOCAL

- 1 **Nunca** instale produtos FlexForm™ ao ar livre.
- 2 Verifique se os detalhes e a quantidade do lote e do produto estão corretos e correspondem ao pedido de compra.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 755

- 3 Inspeção sua remessa de pisos Milliken para garantir que todas as caixas sejam do mesmo lote/fabricação.
- 4 Armazene as caixas de azulejos e/ou tábuas empilhadas umas sobre as outras. Não armazene nas extremidades ou nas laterais nem permita que as caixas dobrem durante o armazenamento ou transporte.
- 5 Armazene em ambientes internos sem umidade entre 40° Fahrenheit - 90 °F (4 a 32 °C).
- 6 Aclime o produto às condições do local de trabalho entregando todos os materiais, incluindo adesivos e produtos de manutenção, no local de trabalho pelo menos 48 horas antes da instalação. Armazene todos os produtos entre 16 a 27 °F (60 a 80 °C) por 48 horas antes da instalação. Caixas não empilhadas, colocadas em uma superfície plana, irão aclimatar de forma mais uniforme. Os revestimentos de piso empilhados podem levar mais tempo para se aclimatar.
- 7 O ambiente onde o piso será instalado deverá ser totalmente fechado e o sistema AVAC permanente deverá estar operacional antes da instalação do piso. A temperatura deve ser de 60 a 80 °F (16 a 27 °C) por 48 horas antes da instalação, durante a instalação e por 48 horas após a instalação. A temperatura do ambiente deve ser mantida continuamente em um mínimo de 50 °F (10 °C) após a instalação.
- 8 O piso Milliken deve ser protegido da luz solar direta e não exposto à luz solar direta intensa por longos períodos de tempo. A Milliken recomenda o uso de cortinas com proteção contra raio UV para janelas em áreas com grande exposição à luz solar direta. A exposição de janelas desprotegidas pode permitir a geração de calor/
- 9 Para evitar danos ao piso recém-instalado, a instalação dos produtos de piso deve ser realizada após todos os outros profissionais terem concluído seu trabalho. Para evitar ainda mais danos após a instalação até que o espaço seja ocupado, é altamente recomendável o uso de um protetor de piso temporário à base de fibra reforçada.
- 10 Para minimizar a variação de tonalidade durante a instalação do piso Milliken, misture e instale tábuas de caixas diferentes. Não misture lotes diferentes.
- 11 Instale o piso perpendicularmente às fontes de luz direta, incluindo janelas grandes, etc. Recomenda-se o uso de cortinas adequadas durante os períodos de luz solar direta.

SUBSTRATOS DE CONTRAPISO APROVADOS

Todas as superfícies de substrato devem ser planas e lisas com folga de menos de 1/8 polegada (3,2 mm) dentro de 6 pés (1,8 m) em todas as direções (2 moedas de 25 centavos de dólares dos EUA não devem deslizar por baixo) e folga de menos de 1/16 polegada (1,6 mm) dentro de 1 pé (25,4 mm) (1 moeda de 25 centavos de dólares dos EUA não deve deslizar para baixo). O valor do Sistema F-number (Número F) deve ser FF32. Use lixamento e moagem mecânicos, bem como compostos niveladores à base de cimento Portland resistentes à umidade adequados para atender às especificações. Para



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 756

instruções mais detalhadas sobre a preparação do substrato, consulte a seção subsequente, “Preparação do Substrato”.

- Concreto acima do nível do solo, ao nível do solo ou abaixo do nível do solo, sem pressão hidrostática, excesso de umidade ou alcalinidade. O concreto deve estar totalmente curado e seco, livre de compostos de cura, selantes, etc.
- Concreto leve acima do nível do solo ou ao nível do solo, sem pressão hidrostática, excesso de umidade ou alcalinidade. O concreto deve estar totalmente curado, seco e livre de compostos de cura, selantes, etc. que possam enfraquecer a resistência da ligação adesiva. Não é permitido concreto leve abaixo do nível do solo.
- Concreto de gesso acima do nível do solo ou ao nível do solo, sem pressão hidrostática, excesso de umidade ou alcalinidade. O concreto deve estar totalmente curado, seco e livre de compostos de cura, a superfície deve ser selada com o selante recomendado pelo fabricante do gesso. Veja os detalhes a seguir. Não é permitido concreto de gesso abaixo do nível do solo.
- Pisos aquecidos por radiação onde o calor não ultrapassa 85 °F (29 °C).
- Pisos elevados.
- Revestimento Milliken.
- Revestimento de piso resiliente existente devidamente preparado e bem fixado.
- Terrazzo, cerâmica, mármore - veja adesivo para preparação adequada.
- Alguns pisos metálicos – Entre em contato com o Suporte Técnico da Milliken para assistência. 1-800-528-8453. Selecione a opção Nº 2.
- Revestimento registrado pela APA, classe externa de superfície lixada com classificação mínima de superfície preenchida B-C.
- Compensado de classe externa registrada pela APA, com superfície lixada e preenchida, com as seguintes classificações: B-C, ou melhor.

Os seguintes substratos **NÃO** são aprovados para instalação de pisos Milliken FlexForm™ 5mm:

- Terrazzo de epóxi
- Pisos de borracha, cortiça ou asfalto
- Piso resiliente texturizado ou com amortecimento
- Sistemas de piso “Sleeper” e outros substratos irregulares ou instáveis.
- Pisos de compensado que foram instalados diretamente sobre uma laje de concreto.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 757

- Luan, OSB (Painel de Tiras de Madeira Orientadas), painéis de partículas ou lascas, CCA (tratado sob pressão), compensado tratado com óleo ou outro compensado revestido
- OSB Advantech como LVT deve ser colado (OSB deve ser coberto com compensado apropriado).
- CDX ou outro compensado com nós ou defeitos abertos
- Revestimento feito de pinho, cortiça ou outras madeiras macias.
- Masonite™ ou outro revestimento de fibra dura
- Piso de madeira maciça
- Substratos irregulares ou instáveis
- Tinta, cera, óleo, graxa, adesivo residual, mofo, bolor e outros materiais estranhos que possam impedir a adesão adesiva

Os substratos inadequados devem ser cobertos com um revestimento de madeira aprovado de 1/4 de polegada ou um composto nivelador/reparo à base de cimento Portland adequado. Siga sempre as práticas recomendadas pelo fabricante ao cobrir um substrato existente.

PREPARAÇÃO DO SUBSTRATO DO CONTRAPISO

Todos os substratos devem ser devidamente preparados e testados de acordo com as seguintes orientações:

1. Contrapisos de concreto

- a. Deve estar em conformidade com a versão mais recente da ACI 302 e ASTM F710 - Prática Padrão para Preparação de Concreto para Receber Pisos Resilientes, disponível em www.astm.org.
- b. Todos os reparos e nivelamentos devem estar de acordo com a versão mais recente da ASTM F2678 - Prática Padrão para Preparação de Revestimento, Revestimento de Concreto de Gesso Espesso, Revestimento de Concreto Celular Leve Espesso e Contrapiso de Concreto com Compostos de Nivelamento de Revestimento para receber Pisos Resilientes.
- c. A construção da laje de concreto deverá estar de acordo com os padrões da indústria para especificações relacionadas ao projeto da mistura de concreto, métodos de cura e tempos de secagem para evitar problemas de umidade.
- d. **Ao usar Milliken LVT Standard™, Mosaic 95™ ou Mosaic 98™, lajes ao nível do solo e abaixo do nível do solo devem ser instaladas com um retardador de vapor adequado diretamente sob a laje de concreto. Caso contrário, considere usar o**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 758

adesivo Milliken LVT Moisture XT para instalação. Veja a ficha técnica:
https://floors.milliken.com/docs/default-source/americas-documents/technical-documents/site-related-solutions/spec-sheets/lvt---moisture-xt-with-acousti-loc-technology-adhesive.pdf?sfvrsn=bf0f2d74_8

- e. O concreto novo deverá ser devidamente curado e seco antes da instalação do revestimento do piso. Agentes de cura, endurecedores de superfície e outras membranas ou compostos deverão ser removidos mecanicamente imediatamente após a cura inicial para permitir que a laje seque adequadamente antes da instalação. Aproximadamente 30 dias por 1 polegada de espessura da laje.
- f. Todos os substratos de concreto, independentemente do grau ou idade da laje, devem ser devidamente testados usando um dos métodos descritos abaixo para que a garantia seja aplicada. O método de teste aceitável é a umidade relativa in situ ASTM F 2170. Os testes devem ser conduzidos de acordo com as instruções do fabricante do equipamento de teste.

Teste de Umidade Relativa In Situ ASTM F 2170

- i. O teste só deve ser feito quando o local de teste estiver na mesma temperatura e umidade esperadas durante o uso normal.
- ii. Um mínimo de 3 furos de teste para os primeiros 1.000 pés quadrados (100 m²) e um furo de teste adicional para cada 1.000 pés quadrados (100 m²) subsequentes.
- iii. Os furos de teste devem ser realizados a uma profundidade de 40% da espessura da laje (secagem unilateral) ou 20% da espessura da laje (secagem bilateral).
- iv Os furos de teste devem ser aclimatados por 72 horas antes da inserção da sonda de teste. As sondas reutilizáveis devem ser equilibradas pelo menos 1 hora antes do uso na próxima área de teste.

Teste de Alcalinidade/pH do Concreto

- i. O teste só deve ser feito quando o local de teste estiver na mesma temperatura e umidade esperadas durante o uso normal; ou a uma temperatura de 18 - 26 °C (65 - 80 °F) e 45% - 50% de umidade por no mínimo 48 horas antes do teste.
- ii. Usando água destilada, coloque gotas de água para formar uma pequena poça de aproximadamente 1 polegada de diâmetro.
- iii. Espere 60 segundos e depois mergulhe uma parte do papel de pH na água.

Preparação de Lajes de Concreto

- i. As lajes de concreto devem estar limpas e lisas antes de instalar os revestimentos do piso. Remova todos os selantes, agentes e compostos de cura, graxa, óleo, removedores de adesivos, resíduos de adesivos antigos, sujeira, tinta, etc. para garantir uma superfície de colagem limpa para os adesivos.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 759

- ii. Os pisos de concreto devem ser lisos e nivelados para evitar que irregularidades, rugosidades ou outros defeitos sejam transmitidos através do novo piso resiliente. **A superfície do contrapiso deve ser plana e lisa com folga de menos de 1/8 polegada (3,2 mm) dentro de 6 pés (1,8 m) em todas as direções (2 moedas de 25 centavos de dólares dos EUA não devem deslizar por baixo) e folga de menos de 1/16 polegada (1,6 mm) dentro de 1 pé (25,4 mm) (1 moeda de 25 centavos de dólares dos EUA não deve deslizar para baixo). O valor do Sistema F-number (Número F) deve ser FF32.**
- iii. As áreas irregulares devem ser lixadas mecanicamente até ficarem lisas.
- iv. Rachaduras, depressões ou outras irregularidades semelhantes devem ser niveladas usando um composto de nivelamento adequado à base de cimento Portland resistente à umidade. Siga as instruções do fabricante do composto de nivelamento quanto à mistura e aplicação.
- v. Superfícies de concreto excessivamente porosas, empoeiradas, descascadas ou macias não são adequadas para revestimentos de piso resilientes. Pode ser necessário remover mecanicamente a camada superior de concreto nesses casos e/ou essas superfícies podem precisar ser preparadas e cobertas com um composto de revestimento à base de cimento resistente à umidade. Siga as instruções do fabricante do composto de nivelamento quanto à preparação da superfície de concreto, aplicação de primer, mistura do produto, espessura da aplicação e tempo de secagem para a instalação do revestimento de piso resiliente.
- vi. As juntas de dilatação, juntas de isolamento, juntas de controle ou outras juntas móveis na laje de concreto não devem ser preenchidas com composto de nivelamento ou cobertas com revestimento de piso resiliente.

2. Substratos de Gesso e Concreto Celular Leve

Os contrapisos e substratos de gesso e concreto celular leve devem ser preparados de acordo com o padrão listado. Superfícies de gesso não tratadas podem apresentar uma superfície empoeirada, muito aberta e porosa, o que levará a uma falha na aderência se não forem devidamente seladas e tratadas. É responsabilidade do instalador obter a verificação do empreiteiro, arquiteto, proprietário ou responsável pelo local de que o gesso foi devidamente selado com o selante recomendado pelo fabricante do gesso. Se estes dados não estiverem disponíveis, realize testes de acordo com a ASTM F2419.

- a. As superfícies de gesso devem estar de acordo e devidamente preparadas de acordo com a ASTM F2419 (Prática Padrão para Instalação de Revestimentos de Concreto de Gesso Espesso e Preparação da Superfície para Receber Pisos Resilientes).
- b. Ter uma resistência à compressão mínima de 2000 PSI quando instalado sobre um substrato de madeira ou 3000 PSI quando instalado sobre um substrato de concreto.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 760

- b. Todos os reparos e nivelamentos devem estar em conformidade com a ASTM F2678 (versão mais recente), Prática Padrão para Preparação de Revestimento de Painéis, Revestimento de Concreto de Gesso Espesso e Contrapisos de Concreto com Composto de Reparo de Revestimento para Receber Compostos de Pisos Resilientes.
- d. Realizar um teste de porosidade da superfície para garantir que a superfície esteja devidamente selada. Se a água for absorvida rapidamente, interrompa a instalação e entre em contato com os Serviços Técnicos da Milliken.

3. Contrapisos de Madeira

- a. Uma combinação de contrapiso de madeira e construção de revestimento de painel deve ter no mínimo 1 polegada de espessura total.
- b. A superfície do contrapiso deve estar plana e lisa com uma diferença de menos de 1/8 polegada (3,2 mm) dentro de 6 pés (1,8 m) em todas as direções (2 moedas de 25 centavos de dólares dos EUA não devem deslizar por baixo) e folga de menos de 1/16 polegada (1,6 mm) dentro de 1 pé (25,4 mm) (1 moeda de 25 centavos de dólares dos EUA não deve deslizar para baixo). O valor do Sistema F-number (Número F) deve ser FF32.
- c. Deve haver pelo menos 18 polegadas de espaço de ar bem ventilado abaixo de todos os contrapisos de madeira. Os espaços sob o piso devem ser isolados e protegidos por uma barreira de vapor adequada.
- d. Não serão aceitáveis contrapisos de madeira instalados diretamente sobre concreto ou sobre sistemas de vigas “sleeper”.
- e. Os painéis projetados como revestimento adequado devem ter no mínimo:
 - i. Espessura mínima de 1/4 de polegada
 - ii. Estabilidade dimensional
 - iii. Superfície totalmente lixada para eliminar a textura granulada ou transparecer.
 - iv. Deve ter uma garantia por escrito do fabricante e instruções de instalação.
 - v. Deve estar livre de substâncias como tinta, enchimentos e resinas que possam causar manchas no revestimento resiliente.
 - vi. Todos os nós, vazios e defeitos devem ser devidamente preenchidos e lixados
- f. Os painéis devem ser instalados de acordo com as instruções do fabricante quanto ao padrão de grampeamento, lixamento e preenchimento de juntas e aclimação ao ambiente instalado.
- g. A Milliken não cobrirá nem aceitará responsabilidade pelo seguinte:
 - i. Telegrafia conjunta, seja como “cume” ou “vale”
 - ii. Telegrafia de grãos ou texturas



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 761

- iii. Descoloração do piso acabado em razão dos materiais utilizados para preencher vazios e defeitos na face do revestimento
- iv. Uso de revestimento de compensado Luan [sic]
- h. Substratos inaceitáveis devem ser cobertos com uma camada de painel de 1/4 de polegada ou mais espessa, recomendada para uso comercial. Consulte o fabricante do revestimento para:
 - i. Usos recomendados do produto
 - ii. Cobertura de garantia
 - iii. Espaçamento entre juntas
 - iv. Padrão para pregar ou grampear
 - v. Tratamento de junção
- i. Painéis de revestimento adequados incluem bétula Artic (Báltico), compensado de grau A/C com face lixada ou outro compensado externo tipo revestimento.

4. Pisos Resilientes Existentes

Ao instalar um novo piso Milliken sobre pisos resilientes existentes, o piso resiliente existente:

- i. Deve ter apenas uma camada.
- ii. Não deve ter qualquer cera, acabamento de piso, sujeira e outros contaminantes que possam afetar a ligação adesiva
- iii. Deve estar firmemente preso ao substrato
- iv. Deve ser plano e liso, sem bordas onduladas ou junções soltas
- v. Deve estar seco e sem umidade excessiva. Todos os pisos de concreto deverão ser testados em relação à umidade, independentemente de idade ou nível de classificação. Não presume que um piso existente não tenha problemas relacionados à umidade. Realize testes de umidade relativa conforme descrito acima.
- vi. Não deve ter encosto almofadado nem ser flutuante ou piso preso perimetralmente.
- vii. Pode ser necessário o uso de nivelador de relevo apropriado em superfícies em relevo para não ocorrer telegrafia.

A Milliken não se responsabiliza por problemas decorrentes de entalhes, telegrafias ou perda de adesão de piso antigo após a instalação do Milliken LVT.

5. Piso Elevado

Ao instalar o FlexForm™ 5mm sobre piso elevado, certifique-se de que:

- i. Os painéis estão firmes, nivelados, lisos, secos e limpos.
- ii. A borda dos painéis não excede 0,8 mm (1/32 polegada).



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 762

- iii. A diferença de altura entre os painéis não excede 0,8 mm (1/32 polegada).
- iv. Os espaços entre os painéis não excedem 1,2 mm (3/64 polegadas).
- v. Todo o piso está nivelado em +/- 1,6 mm (1/16 polegada).
- vi. Para adesivos:
 - a **Opção A:** Recomenda-se uma instalação completa e seca com uso do adesivo **Milliken Mosaic 95TM**. O instalador pode trabalhar “no produto”.
 - i Aplicação com Rolo: Rolo de 3/8”
 - b **Opção B:** Recomenda-se uma instalação completa e seca com uso do adesivo **Milliken Mosaic 98TM -Spray**. O instalador pode trabalhar “no produto”.

A Milliken não se responsabilizará pela garantia por telegrafia conjunta, telegrafia de “saliência” ou telegrafia de “depressão”. 6.

6. Adesivos Antigos

- a. Os resíduos de adesivo devem ser removidos adequadamente antes da instalação do piso Milliken. Recomenda-se que a raspagem ou o esmerilhamento mecânico seja o principal meio para remover todos os resíduos de adesivo antigo.
- b. Os resíduos incluem, entre outros, adesivos para carpetes, vinil, VCT e/ou pisos de madeira.
- c. Os adesivos pretos cutback/asfalto devem ser verificados quanto à presença de amianto antes da remoção. Caso não haja amianto, a superfície deve ser raspada à mão para remover quaisquer remendos soltos, saliências e poças de espátula a fim de reduzir os resíduos a apenas uma fina camada. Essa camada deve ser adequadamente coberta com um composto de remendo Portland resistente à umidade.
- d. Caso sejam utilizados removedores de adesivo químicos/líquidos, as instruções recomendadas pelo fabricante para limpeza após o uso do removedor deverão ser totalmente seguidas. A Milliken não se responsabiliza por quaisquer falhas de adesivo, entalhes, bolhas ou delaminação de pisos novos em decorrência de limpeza inadequada de resíduos deixados por removedores de adesivos líquidos. **Caso sua laje tenha sido quimicamente curada, entre em contato com o Técnico da Milliken no telefone 1-800-528-8453 para saber sobre as opções de Barriercoat e outros produtos LVT para utilizar nessas situações de cura química – Selecione a opção nº 2.**

7. Contrapisos Aquecidos Radiantes

- a. As serpentinas radiantes não devem estar em contato direto com o piso Milliken. Deve haver uma separação igual ou acima de 13 mm (1/2 polegada) entre os pisos/azulejos e as serpentinas de aquecimento.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 763

- b. A temperatura do contrapiso e do piso Milliken não deve exceder 29 °C (85 °F) durante a operação. O piso deve ter um sensor de temperatura para evitar superaquecimento.
- c. Opções de Condicionamento de Temperatura Ambiente e do Piso
1. O sistema deve ser desligado 48 horas antes e depois da instalação para permitir que a temperatura do piso fique estabilizada em temperatura ambiente de 21 °C (65-70 °F). OU
 2. Certifique-se de que a temperatura do calor radiante do piso não exceda 21 °C (70 °F) por 8 horas antes da instalação, durante toda a instalação e por 48 horas após a instalação.
- d. É necessária uma cobertura total de adesivo.
- e. Quando o primeiro acionamento do calor radiante após a instalação for permitido, limite o aumento da temperatura a 2,5 °C (5 °F) a cada 6 horas até que a temperatura operacional desejada seja obtida. (A temperatura final do piso deve ser inferior a 29 °C (85 °F), conforme mencionado acima). Isso minimizará o choque térmico e a possível falha de ligação que causa empenamento e folgas indesejadas nos pisos/azulejos.

8. Outros Contrapisos

- a. Pisos de cimento e metal podem ser adequados para instalação e precisam ser devidamente preparados para adesão. A maioria deverá ser preparada com um composto de remendo de cimento Portland adequado e resistente à umidade; consulte as recomendações do fabricante para uso e preparação do contrapiso.
- b. Azulejos de cerâmica, porcelanato, mármore e granito são adequados como substratos quando as seguintes condições forem atendidas:
- c. Os azulejos devem estar devidamente colados com rejuntas intactos e sem fissuras.
- d. A superfície do azulejo e do rejunte não deve ter selantes, revestimentos, sujeira e contaminantes.
- e. Prepare adequadamente a superfície dos azulejos lixando todas as áreas altas e utilizando um composto de nivelamento e primer adequado à base de cimento Portland para preencher todas as áreas baixas. Siga as recomendações do fabricante do composto de nivelamento para preparação da superfície e aplicação do produto.

AVISO!

NÃO LIXAR, JATEAR COM GRÂNULOS, GRANALHAS OU USAR QUALQUER OUTRO MEIO MECÂNICO PARA PULVERIZAR PISOS DE AZULEJO EXISTENTES, PARTES TRASEIRAS, FORRO DE FELTRO, ADESIVOS "CUT-BACK" ASFÁLTICOS OU QUAISQUER OUTROS ADESIVOS. ESSES PRODUTOS PODEM CONTER FIBRAS DE AMIANTO E/OU SÍLICA CRISTALINA. EVITE ACUMULAR POEIRA. A INALAÇÃO DESSA POEIRA É UM PERIGO PARA O TRATO RESPIRATÓRIO E



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 764

PODE CAUSAR CÂNCER. O RISCO DE DANOS CORPORAIS GRAVES AUMENTA MUITO EM PESSOAS EXPOSTOS A FIBRAS DE AMIANTO. EXCETO EXISTA CERTEZA DE QUE O PRODUTO NÃO CONTÉM MATERIAL DE AMIANTO, PRESUMA QUE O PRODUTO CONTÉM AMIANTO. OS REGULAMENTOS PODEM EXIGIR QUE O MATERIAL SEJA TESTADO PARA DETERMINAR O TEOR DE AMIANTO.

INSTALAÇÃO DO PISO MILLIKEN FLEXFORM™ 5mm

1. Geral

- a. Disposição: Caso sejam utilizadas mais de uma caixa, certifique-se de que todas elas tenham o mesmo número de série/lote. Lotes diferentes podem variar em cor, textura ou brilho, portanto não devem ser misturados no mesmo ambiente. **Entre em contato com seu representante da Milliken antes de instalar produtos de diferentes séries ou lotes.**
- b. Disposição: Os pisos/azulejos ficam mais bem apresentados quando dispostos paralelamente às paredes mais longas da sala.
- c. Corte: O piso Milliken FlexForm™ 5mm pode ser cortado com um cortador de azulejos ou um estilete. Utilize lâminas afiadas para realizar cortes de forma mais fácil, precisa e segura.
 1. Se utilizar o estilete, risque o azulejo e, em seguida, quebre-o com as mãos ou sobre uma borda.
 2. Para encaixar pisos ou azulejos em paredes, colunas, batentes de portas etc., utilize os mesmos métodos utilizados com outros produtos de piso: sobreposição, riscador de padrão, riscador de parede e mão livre.

2. Escolha de adesivo

- a. A Milliken exige que todas as áreas de instalação estejam completamente revestidas com adesivo.
- b. **PARA INSTALAÇÃO PERMANENTE em contrapisos com umidade relativa ≤ 95% (maioria das aplicações)**, é necessária uma instalação completa e semiúmida utilizando o adesivo **Milliken LVT Standard™**. O instalador pode trabalhar “no produto”.
 1. Aplicação com Espátula: Entalhe em U de 1/16" x 1/32" x 1/32"
 2. Ficha técnica do adesivo:
https://contenthub.milliken.com/api/public/content/5c1b405bf7de45b686c6da253f2b8d6a?v=204bac08&_ga=2.260793357.1827362146.1678712728-1943055983.1647606709



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 765

- c. **PARA INSTALAÇÃO PERMANENTE em contrapisos com umidade relativa > 95%,** é necessária uma instalação **WET-LAY** completa utilizando o adesivo **Milliken LVT Moisture XT**. ESTE ADESIVO REQUER LAJES ABERTAS E POROSAS SEM ADESIVO RESIDUAL. Algumas gotas de água no substrato preparado devem ser absorvidas em 1 minuto. O instalador deve trabalhar “fora do produto” para evitar deslocamentos indesejados.
1. Aplicação com Espátula: Entalhe em U de 1/16" x 1/32" x 1/32"
 2. Ficha técnica do adesivo: https://floors.milliken.com/docs/default-source/americas-documents/technical-documents/site-related-solutions/spec-sheets/lvt---moisture-xt-with-acousti-loc-technology-adhesive.pdf?sfvrsn=bf0f2d74_8
- d. **PARA APLICAÇÕES ONDE É NECESSÁRIO ACESSO FREQUENTE (ou seja, Contrapisos Elevados) ou UM ÚNICO ADESIVO É DESEJADO PARA INSTALAÇÕES DE CARPETE + LVT (Paisagens Modulares),** recomenda-se uma instalação completa e seca de um adesivo sensível à pressão Milliken. **A umidade relativa deve ser ≤ 95%.**
- i. **Opção A:** Recomenda-se uma instalação completa e seca usando o adesivo **Milliken Mosaic 95™**. O instalador pode trabalhar “no produto”.
 1. Aplicação de Rolo para Piso Elevado: Rolo de 3/8”.
 2. Aplicação com espátula para adesivos em carpete + LVT único: Entalhe em U de 1/16" x 1/32" x 1/32"
 3. Ficha técnica do adesivo: [https://floors.milliken.com/docs/default-source/americas-documents/technical-documents/site-related-solutions/spec-sheets/mixed-install-\(carpet-5mm-lvt\)---mosaic-95.pdf?sfvrsn=664071cb_4](https://floors.milliken.com/docs/default-source/americas-documents/technical-documents/site-related-solutions/spec-sheets/mixed-install-(carpet-5mm-lvt)---mosaic-95.pdf?sfvrsn=664071cb_4)
 - ii. **Opção B:** Recomenda-se uma instalação completa e seca (sem transferência de adesivo quando levemente tocada) usando o adesivo **Milliken Mosaic 98™-Spray**. O instalador pode trabalhar “no produto”.
 1. Ficha técnica do adesivo: https://contenthub.milliken.com/api/public/content/537aa348e6e14aa79a0d377fb7e09722?v=723bac75&_ga=2.148590135.1827362146.1678712728-1943055983.1647606709
- e. Deve-se passar o rolo compressor de piso de 45 kg (100 libras) para fixar adequadamente os adesivos e “fixar” o piso/azulejo em todas as instalações.
- f. Os adesivos usados com este produto devem ser aprovados pela Milliken. O uso de adesivos que não sejam da Milliken ou recomendados por ela não afeta as garantias do produto FlexForm™ 5mm, mas qualquer reclamação relacionada ao desempenho ou à mão de obra do adesivo e qualquer dano relacionado será responsabilidade exclusiva da parte que utilizou o produto não recomendado.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 766

3. Layout

- a. Realize a instalação utilizando técnicas convencionais para pisos e azulejos, com as junções separadas por pelo menos 6-8 polegadas. É preferível centralizar os quartos e corredores com bordas que não sejam inferiores a meio azulejo ou piso.
- b. Antes de aplicar o adesivo, determine o centro da sala e coloque uma seção de azulejo/piso da linha central até uma parede para verificar se o padrão está centralizado e ajustado. Se necessário, ajuste a primeira linha na linha central para encaixá-la corretamente na sala.
- c. Meça os cortes da borda ao longo da parede. Os pisos nunca devem ter menos de 9 polegadas de comprimento ou menos da metade da largura do piso. Os azulejos não devem ter menos de 6 polegadas de comprimento ou largura. Evite utilizar pedaços pequenos nas áreas das bordas e ajuste as linhas centrais para encontrar o padrão adequado.
- d. Após o ajuste, trace uma linha de giz paralela à linha central do comprimento da sala, aproximadamente 2 a 3 polegadas da parede. (A posição real deve ser determinada pela disposição dos pisos com base no trabalho inicial de centralização e ajuste.) A linha central e a segunda linha paralela ajudam a manter a instalação quadrada e reta.

4. Instalação de pisos com adesivos Milliken LVT Standard, Mosaic 95 ou Mosaic 98-Spray – Método de Aplicação a Seco ou Semi-úmida (Dry-Lay/Semiwet-Lay)

- a. Aplique o adesivo no contrapiso. **Aplique apenas adesivo suficiente que possa ser instalado com segurança dentro do tempo de trabalho do adesivo.**
- b. Deixe-o secar até que ele obtenha pegajosidade suficiente para evitar o deslizamento dos azulejos/pisos. Poderá haver perda de aderência do piso se ele não for instalado dentro do tempo de trabalho do adesivo.
- c. Pisos/azulejos novos devem ser instalados firmemente entre si. Assim que a fileira inicial estiver bem presa, continue instalando firmemente os pisos/azulejos.
- d. Para encaixar pisos ou azulejos em paredes, colunas, batentes de portas etc., utilize os mesmos métodos utilizados com outros produtos de piso: sobreposição, riscador de padrão, riscador de parede e mão livre.
- e. Durante a instalação, passe o rolo compressor de piso de 45 kg (100 libras) para garantir a transferência adequada do adesivo à parte traseira do piso.

5. Instalação de piso com adesivo Milliken LVT Moisture XT – Método Úmido (Wet-Lay)

- a. Quando o adesivo estiver úmido, **não** ande, ajoelhe-se ou trabalhe diretamente sobre o piso sem utilizar corretamente pranchas de apoio para os joelhos até que o adesivo esteja seco e curado. Trabalho sobre adesivo úmido poderá resultar em deslocamentos e lacunas. LVT Moisture XT: Trânsito leve = 3 horas; Trânsito intenso = 4 horas; Cargas rolantes pesadas = 8 horas



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 767

- b. **Planeje e determine a disposição da instalação a partir de um ponto inicial estratégico ANTES de espalhar o adesivo.** Antes de espalhar o adesivo, disponha os pisos/azulejos a seco para determinar o melhor local de início. Trace uma linha de giz paralela à linha central do comprimento da sala, aproximadamente 2 a 3 pés da parede inicial, conforme determinado pela disposição a seco original. Como o “instalador de pisos” não pode colocar peso nos pisos sobre o adesivo úmido, ele deve instalar a partir do lado não aplicado. O “aplicador de adesivo” deve aplicar o adesivo com largura apropriada para que o instalador possa estender o braço para colocar os pisos.
- c. Espalhe o adesivo com uma espátula de entalhe em U de 1,6 mm x 0,8 mm x 0,8 mm (1/16” x 1/32” x 1/32”). Aguarde aproximadamente 5 a 10 minutos após a aplicação do adesivo para que as saliências adesivas se nivelem e o adesivo crie aderência na superfície, reduzindo o potencial de deslocamento do azulejo durante a instalação. O tempo de trabalho do adesivo é de aproximadamente 45 minutos. **APLIQUE O ADESIVO UNIFORMEMENTE. TODA A SUPERFÍCIE DO CONTRAPISO DEVE SER COBERTA COM ADESIVO. A aplicação correta criará uma película branca uniforme de adesivo antes da instalação do LVT.**
- d. Pisos/azulejos Milliken novos devem ser instalados firmemente entre si.
- e. Durante a instalação, utilize um rolo manual para aplicar pressão normal e garantir uma boa adesão.
- f. Fita crepe Blue Painters pode ser útil para manter os pisos/azulejos instalados no lugar com segurança para evitar qualquer deslocamento e/ou lacuna acidental.
- g. Após a instalação, aguarde 1 hora, mas não mais do que 2, e depois passe o rolo compressor de piso de 45 kg (100 libras) para garantir a transferência adequada do adesivo.
- h. Não molhe o chão com esfregão durante 24 horas após a conclusão da instalação.

6. Instalação Adequada em Banheiros

- Remova o vaso sanitário; prepare o contrapiso corretamente.
- Aplique o adesivo e instale os pisos/azulejos conforme acima.
- Utilize fita selante flexível ao redor de vaso sanitário, banheira/chuveiro e base da parede do banheiro; um fornecedor recomendado desse produto com variedades de cores é a Color-Rite Inc.: <https://colorriteinc.com/color-rite/>.
- Reinstale os aparelhos no banheiro.

7. Após a Instalação

- Certifique-se de que os pisos/azulejos estejam fixados, planos e que suas bordas estejam bem presas. Passe o rolo compressor de piso de 45 kg (100 libras) novamente em toda a instalação, ao longo do comprimento e da largura dos pisos, para garantir que eles estejam



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 768

corretamente fixados no adesivo. Se necessário, deixe pesos sobre todos os pisos soltos durante a noite para garantir a aderência.

- Remova os resíduos de adesivo da superfície do piso conforme as seguintes instruções:
 - a. Os resíduos de adesivo Milliken LVT Standard, Mosaic 95 ou Mosaic 98 podem ser removidos com um pano limpo e branco umedecido com água ou álcool desnaturado. **UTILIZE ÁLCOOL COM MODERAÇÃO. O uso indevido de qualquer produto químico pode prejudicar o acabamento do produto FlexForm™.**
 - b. Os resíduos do adesivo Milliken LVT Mosaic XT na superfície dos pisos também podem ser removidos com um pano limpo e branco umedecido com álcool desnaturado. É melhor removê-los enquanto úmidos. **UTILIZE ÁLCOOL COM MODERAÇÃO.**
 - c. Não despeje água ou álcool desnaturado diretamente no produto FlexForm™.
 - d. Se o piso Milliken FlexForm™ não for a última etapa do projeto de construção, ele deverá ser protegido contra tráfego de trabalhadores e danos. Aguarde 24 horas e utilize uma placa protetora de fibra reforçada ou papel Kraft grosso (mín. 60 libras) para cobrir o piso. A cura do adesivo poderá ser afetada caso isso seja realizado antes de 24 horas.

INSTALAÇÃO SOBRE REVESTIMENTO MILLIKEN LVT

- **Instale o filme de revestimento voltado para cima, com o lado de poliuretano voltado para baixo.** É necessário utilizar o procedimento de colagem “double -stick”.
- Ele deve ser colado ao contrapiso com COBERTURA COMPLETA de adesivo Milliken LVT Standard, Milliken Mosaic 95 ou Milliken Mosaic 98-Spray. Isso evita qualquer deslocamento sobre o piso.
- Primeiro, planeje a disposição do espaço de instalação. O revestimento deve ser aplicado ao piso com sua direção longa perpendicular à direção longa do LVT.
- O revestimento pode ser facilmente cortado com uma faca ou tesoura.
- Depois, prepare os pedaços de revestimento para instalação. Estenda o revestimento próximo à parede. Estenda a próxima fileira da mesma forma, colocando-a perto da primeira fileira (sem sobreposição). Uma a duas polegadas a mais de revestimento podem sobrar na parede. Elas podem ser facilmente aparadas com uma faca depois que o revestimento for colado no piso.
- Remova os pedaços preparados de revestimento e guarde-os.

[imagem]

- Aplique adesivo no piso. Deixe-o secar ao toque, criando uma superfície adesiva pegajosa no contrapiso.



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 769

- Comece a instalar os pedaços preparados de revestimento a partir da parede, se possível.
- Passe um rolo compressor de
- piso de 34-45 kg (75-100 libras) para remover quaisquer bolsas de ar e garantir uma boa ligação adesiva.
- Prossiga para a próxima fileira de revestimento, estendendo-a da mesma forma, colocando-a perto da primeira fileira (sem sobrepô-la). Passe um rolo compressor de piso de 34-45 kg (75-100 libras). Continue até que o espaço desejado esteja coberto.
- Em seguida, aplique uma fita adesiva de revestimento para selar as junções.
- O contrapiso coberto pelo revestimento agora está pronto para a instalação do LVT. Siga as instruções de instalação do Milliken Flexform™ acima.

SUBSTITUIÇÃO DE PISOS FLEX FORM™ DANIFICADOS

Embora seja muito durável, o piso FlexForm às vezes pode ser danificado (ex.: amassado por queda de objetos, arranhado ou arrancado por deslocamento de móveis pesados etc.). O procedimento a seguir pode ser usado para substituir os pisos danificados.

a. Deixe o novo produto substituto aclimatar por 48 horas antes da substituição.

b. Com um estilete, corte cuidadosamente os padrões triangulares exibidos abaixo como linhas pontilhadas vermelhas. Passe o estilete sobre o corte inicial várias vezes até que a placa seja cortada até o contrapiso. Troque as lâminas com frequência para facilitar o corte.
TENHA

CUIDADO PARA EVITAR CORTES/DANOS NA SUPERFÍCIE DAS JUNTAS.

c. Em seguida, corte ao longo da linha central do piso danificado, conectando os triângulos.

[imagem]

d. Insira a ponta de uma pequena chave de fenda ou cinzel na interseção, indicada pelo círculo azul na figura, e levante suavemente o canto do primeiro pedaço triangular para cima. Levante todo o triângulo com uma chave de fenda ou cinzel maior. Afaste o pedaço da junta com calma. **TENHA MUITO CUIDADO PARA EVITAR DANOS NAS BORDAS DOS AZULEJOS AO REDOR.**

e. Repita o procedimento no segundo pedaço triangular.

f. Agora use a chave de fenda ou cinzel para levantar um dos pedaços em forma de trapézio ao longo da linha central e depois em direção à borda. Novamente, afaste o pedaço da junta com calma, **TENDO MUITO CUIDADO PARA EVITAR DANOS NAS BORDAS DOS AZULEJOS AO REDOR.**

g. Remova quaisquer detritos da área agora aberta. Remova todo o adesivo com um raspador, tomando cuidado para proteger as bordas do piso existente. **REMOVER O ADESIVO ANTIGO EVITA QUE O NOVO AZULEJO SEJA COLOCADO EM UMA ELEVAÇÃO**



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Alessandra Miyuki Kurihara Passos
Tradutora Juramentada – Jucesp #564

Tradução Nº. 34863

Livro Nº. 241

Página 770

DIFERENTE DO PISO AO REDOR. Uma elevação diferente ficará evidenciada com luz lateral.

h. Antes da instalação final, coloque cuidadosamente o azulejo substituto no espaço aberto e verifique se ele se encaixa corretamente, sem lacunas ou protuberâncias. **TENHA CUIDADO PARA QUE QUALQUER COLA RESIDUAL NÃO SE PRENDA NO AZULEJO ANTES DO MOMENTO DESEJADO.**

i. Remova o azulejo e aplique uma fina camada de adesivo no piso da área aberta. **NÃO APLIQUE QUANTIDADE EXCESSIVA DE ADESIVO PARA QUE A ELEVAÇÃO DO AZULEJO NÃO SEJA MAIS ALTA DO QUE O RESTO DO PISO.**

j. Coloque o azulejo substituto no lugar e aplique pressão em sua superfície para garantir a transferência adequada do adesivo. Se necessário, remova qualquer adesivo que transbordar das junções.

k. Após a instalação, passe o rolo compressor de piso de 45 kg (100 libras) para garantir a transferência do adesivo à parte traseira do piso.

l. Seguindo as mesmas diretrizes da instalação original, proteja a área contra tráfego de pessoas até que o adesivo esteja seco e curado.

Estas informações são fornecidas pela Milliken & Company

300 Lukken Industrial Drive West, LaGrange, Geórgia 30240

Ligue gratuitamente para a equipe de serviços técnicos no telefone 1-800-528-8453 -
Selecione a opção nº 2

As instruções acima representam os melhores dados disponíveis e são consideradas corretas e completas; entretanto, a Milliken não assume qualquer responsabilidade por problemas relacionados à instalação.

Fevereiro de 2024

NADA MAIS constava do documento acima, que devolvo com esta tradução, segundo meu melhor entender, lavrada em 18 (Dezoito) página(s), que li, conferi, achei conforme e assino. DOU FÉ.
São Paulo, 2 de maio de 2024

DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE. PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA, ACESSE: <https://validar.iti.gov.br/>