

FICHA TÉCNICA

DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL

MANTA ASFÁLTICA ELASTOMÉRICA PARA IMPERMEABILIZAÇÃO - TIPO IV-EL

DESCRIÇÃO

A **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** é uma manta asfáltica impermeabilizante industrializada, obtida pela modificação física de asfaltos com polímeros elastoméricos (EL), que proporciona elevada estabilidade térmica, resistência ao envelhecimento e aos agentes atmosféricos, além de alta flexibilidade em baixas temperaturas. Estruturada com não tecido de filamentos contínuos de poliéster, agulhado e previamente estabilizado com resina termofixada, garantindo elevada resistência mecânica, à tração e ao rasgamento.

VANTAGENS

- Produto pré-fabricado de espessura constante e definida;
- Alta resistência e flexibilidade à baixas temperaturas;
- Alta durabilidade;
- Produto atóxico;
- Excelente aderência aos substratos.

DADOS TÉCNICOS

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Espessura	4 mm
Massa Específica	Elastomérica (EL) / Classe A
Estruturante	Poliéster / Tipo IV
Acabamento	Polietileno / Polietileno (PP)
Forma de Aplicação	Com chama de maçarico
	Colagem com asfalto quente

MÉTODO DE ENSAIO / CONFORMIDADE			
Requisitos	Norma	Parâmetros	*Resultados
Tração Longitudinal	ABNT NBR 9952	Máximo 550N	710N
Alongamento Longitudinal	ABNT NBR 9952	Mínimo 35%	50%
Tração Transversal	ABNT NBR 9952	Mínimo 550N	570N
Alongamento Transversal	ABNT NBR 9952	Mínimo 35%	60%
Absorção de Água	ABNT NBR 9952	Máximo 1,5%	0,8%
Flexibilidade à Baixa Temperatura	ABNT NBR 9952	Classe A: -10°C	Sem trincas
Resistência ao Impacto (0°C)	ABNT NBR 9952	Mínimo 4,9J	4,9J
Escorrimento	ABNT NBR 9952	Mínimo 95°C	Sem escorrimento
Estabilidade Dimensional	ABNT NBR 9952	Máximo 1%	0,4%
Envelhecimento Acelerado	ABNT NBR 9952	Sem anomalias	
Flexibilidade após o Envelhecimento Acelerado	ABNT NBR 9952	Classe A: 0°C	Sem trincas
Estanqueidade	ABNT NBR 9952	Mínimo 20 m.c.a	≥20
Resistência ao Rasgo Longitudinal	ABNT NBR 9952	Mínimo 140N	210N
Resistência ao Rasgo Transversal	ABNT NBR 9952	Mínimo 140N	230N

*Os resultados apresentados poderão sofrer variações em função do lote ensaiado, porém dentro dos parâmetros de conformidade normativa do produto.

REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- **ABNT NBR 9952** – Mantas asfálticas para impermeabilização.
- **ABNT NBR 9574** – Execução da impermeabilização.
- **ABNT NBR 9575** – Impermeabilização – Sistemas e projetos.
- **ABNT NBR 12171** – Aderência aplicada em camada impermeável – Método de ensaio.
- **ABNT NBR 15896** – Qualificação de pessoas no processo construtivo para edificações – Perfil profissional do impermeabilizador.

ÁREAS DE APLICAÇÃO

A **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** é aplicada com chama de maçarico ou colada com asfalto a quente em superfícies regularizadas.

- Áreas de cobertura $\geq 400\text{m}^2$;
- Lajes com grandes dimensões e movimentações estruturais;
- Lajes de cobertura em geral;
- Lajes pré-moldadas;
- Lajes de estacionamentos e rampas;
- Helipontos, pontes e viadutos;
- Piscinas, decks, espelhos d'água, tanques e reservatórios (elevados);
- Em sistema de dupla manta asfáltica.

Para outras aplicações e utilizações não descritas nesta ficha técnica, consulte o Departamento Técnico da DRYKO (tecnico@dryko.com.br).

PREPARO DA SUPERFÍCIE

O substrato para aplicação da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** deve estar limpo, seco, isento de corpos estranhos, restos de fôrmas, pontas de ferragem, restos de produtos desmoldantes e impregnantes ou qualquer agente de cura química.

a) Concretos lisos: Realizar lixamento mecânico ou com escova de aço para abertura de porosidade no concreto e remoção de desmoldantes e/ou agentes de cura.

b) Falhas e ninhos: Tratar as falhas de concretagem com argamassa de reparo estrutural para garantir resistência igual ou superior à da estrutura original.

c) Trincas e fissuras: Devem ser tratadas previamente com **DRYKO SELANTE PU 40 FLEX**.

d) Juntas frias e emendas de concreto: Podem ser tratadas com **DRYKOPOXI** ou de acordo com o recomendado pelo projeto.

e) Fixação de tubos e detalhamento de ralos: Antes da regularização, os pontos críticos devem ser tratados sendo:

- **Tubulações:** Devem estar rigidamente fixadas com **DRYKOPOXI**. Usar flanges e contra-flanges para o arremate e garantir que não haja emendas de tubos embutidos no concreto.
- **Ralos:** Devem ter diâmetro mínimo de 75 mm, recomenda-se 100mm. Crie um rebaixo de 1 cm de profundidade em uma área de 40x40 cm ao redor do ralo, com bordas chanfradas, para garantir o nivelamento final da manta asfáltica.

f) Execução da Regularização (Piso e Rodapés): Executar a regularização com argamassa de mínimo de 2 cm de espessura (saindo do ralo) e ter acabamento desempenado:

- **Traço:** Cimento e areia média (1:3 ou 1:4), utilizando água de amassamento composta por 1 volume de emulsão adesiva **DRYKOFIX** para 2 volumes de água.
- **Caimento:** Mínimo de 1% para áreas externas e 0,5% para áreas internas, sempre em direção aos ralos.
- **Vãos de entrada:** A regularização deve ter detalhes específicos e avançar no mínimo 60 cm para o interior da edificação sob batentes e contramarcos.
- **Cotas:** Recomenda-se que áreas externas tenham cota de nível pelo menos 6 cm menor que as internas. O nível da cota externa pode variar em função da espessura da camada impermeabilizante especificado em função da área de aplicação.

g) Arredondamentos e Encontros (Meia-cana, Cantos e Mísula): Para evitar tensões na manta asfáltica, todos os encontros devem ser suavizados:

- **Encontros Parede/Piso e Parede/Parede:** Execute o arredondamento de todos os cantos vivos e arestas (meia-cana/mísula) com argamassa de cimento e areia média (1:3 ou 1:4), utilizando água de amassamento composta por 1 volume de emulsão adesiva **DRYKOFIX** para 2 volumes de água.

h) Áreas Verticais (Alvenaria): Execute chapisco (traço 1:3), utilizando água de amassamento composta por 1 volume de emulsão adesiva **DRYKOFIX** para 2 volumes de água, seguido de argamassa desempenada (1:4).

i) Cura: Aguarde o período mínimo de 7 dias de cura da argamassa de regularização antes de aplicar o primer **DRYKOPRIMER ACQUA** ou **DRYKOPRIMER PLUS**.

j) Teste de carga d'água:

- **Piscinas, Espelhos d'água, Tanques e Reservatórios:** Realizar teste de carga hidráulica (antes da impermeabilização) para avaliar a integridade e o comportamento da estrutura sob carregamento máximo identificando possível surgimento de fissuras ou trincas, possibilitando o tratamento prévio da superfície antes da impermeabilização. O enchimento deve seguir a velocidade definida pelo calculista, mantendo a estrutura com carga total, por no mínimo, 72 horas (recomenda-se 120 horas).

APLICAÇÃO DO PRODUTO

Aplicação do primer:

Aplique uma demão de **DRYKOPRIMER ACQUA** ou **DRYKOPRIMER PLUS** e aguarde a secagem por, no mínimo, 6 horas antes da colagem das mantas; executar reforços adequados nos ralos e tubulações emergentes.

Aplicação da manta asfáltica:

Alinhar a primeira manta asfáltica em função do requadramento da área; desenrolar do centro da área, deixando-a alinhada e em seguida enrole-a novamente.

Para aderência da manta **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL**, proceder com a forma de aplicação definida em projeto de impermeabilização ou especificações técnicas.

Aplicação com chama de maçarico:

Com o auxílio do maçarico (próprio para aplicação de mantas asfálticas), direcionar a chama sobre o asfalto da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** que irá ser aderida ao substrato. Atentar-se para que a chama aqueça simultaneamente o substrato imprimado e a face de aderência da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL**, extinguindo completamente o filme de acabamento. Fazer leve pressão uniforme, do centro para as extremidades da manta, para remover excessos e possíveis bolhas de ar e garantir a aderência total ao substrato.

Iniciar a aplicação realizando os arremates de pontos críticos como ralos, juntas de dilatação, tubos, entre outros elementos. Após realizar todos os arremates e detalhes nestas áreas, dar início a aplicação da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** que deverá iniciar sempre pelos pontos mais baixos das áreas (ralos e buzínates).

Fazer o alinhamento das mantas **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** para assegurar que todas as mantas serão sobrepostas em 10cm quando da aplicação.

Aplicar a **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** sempre no sentido contrário ao do caimento das águas. Executar a aderência das mantas asfálticas com sobreposição de 10 cm e realizar o biselamento com a colher de pedreiro, proporcionando perfeita adesão.

A **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** aplicada no piso deve subir 10 cm no rodapé e a do rodapé deve sobrepor a do piso em 10 cm.

A **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** deve subir na vertical no mínimo 30 cm acima do piso acabado ou até aonde a água possa atingir.

Após a impermeabilização das superfícies verticais, deve-se proceder à queima do filme de polietileno da face externa da manta **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL**, por meio da chama de maçarico de gás GLP. Este procedimento visa garantir a aderência direta da argamassa de chapisco à massa asfáltica, prevenindo o destacamento da proteção mecânica que deve ser armada com tela plástica.

Aplicação com com asfalto quente:

Aquecer o **DRYKOASFOX** à temperatura de 180 a 220 °C, com auxílio de um aquecedor de asfalto elétrico ou a gás que tenha certificado.

Utilize uma meada para aplicar o **DRYKOASFOX** em uniformidade, com espessura aproximada de 2mm. Espalhar o asfalto, tanto na superfície da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** quanto no substrato, previamente imprimado.

Iniciar a aplicação realizando os arremates de pontos críticos como ralos, juntas de dilatação, tubos, entre outros elementos. Após realizar todos os arremates e detalhes nestas áreas, dar início a aplicação da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** com o **DRYKOASFOX**, que deverá iniciar sempre pelos pontos mais baixos das áreas (ralos e buzinotes).

Realize o pré-alinhamento da bobina **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** sobre o substrato, garantindo o alinhamento preciso conforme a paginação do projeto. Após o ajuste do posicionamento e das sobreposições, rebobine a manta cuidadosamente para dar início ao processo de colagem.

Aplique uma camada uniforme de **DRYKOASFOX** sobre o substrato. Simultaneamente, desenrole a **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** sobre o asfalto, garantindo que haja sempre um excesso de massa asfáltica à frente do rolo. Este excesso é indispensável para assegurar o total preencher de vazios e a perfeita aderência.

Utilize rolo compactador para exercer pressão constante sobre a **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL**, trabalhando sempre do centro para as bordas. Este procedimento é fundamental para a eliminação de ar aprisionado e para garantir o contato pleno da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** com o substrato, evitando a formação de bolhas.

As mantas **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** subsequentes devem respeitar uma sobreposição de 10 cm. Aplique o asfalto **DRYKOASFOX** na região das emendas de modo que, ao realizar a colagem, ocorra a expulsão de um cordão de asfalto visível na borda da sobreposição, garantindo uma perfeita fusão entre mantas.

Nas transições entre os planos horizontais e verticais, a manta do piso deve avançar, no mínimo, 10 cm sobre o rodapé. Em seguida, aplique a **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** vertical de cima para baixo, sobrepondo em 10 cm a da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** horizontal previamente instalada. Este transpasse escalonado garante o reforço neste ponto e a continuidade da barreira impermeável e o correto fluxo da água.

Cuidados:

- 1.A temperatura do asfalto **DRYKOASFOX** deve ser rigorosamente mantida abaixo de 220°C. O superaquecimento provoca queima dos polímeros e modificadores, resultando na oxidação precoce e na perda irreversível das propriedades elásticas e de adesividade.
- 2.Para o controle da temperatura, é obrigatória a utilização de termômetro acoplado no aquecedor de asfalto elétricos ou a gás, que irá proporcionar o controle da estabilidade térmica e minimizará riscos de picos de temperatura e acidentes operacionais, garantindo a homogeneidade do material.
- 3.A limpeza do aquecedor de asfalto deve ser realizada regularmente, preferencialmente uma vez por semana, sendo fundamental para evitar a contaminação do asfalto **DRYKOASFOX** durante o aquecimento. Este procedimento assegura desempenho térmico estável, reduz o consumo do aquecedor e contribui para o aumento da vida útil do equipamento.

TESTE DE ESTANQUEIDADE

Após a aplicação da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL**, realizar teste de estanqueidade com lâmina d'água por, no mínimo, 72 horas com carga plena em conformidade com a norma ABNT NBR 9574. O teste tem como finalidade principal identificar falhas ou não no processo de aplicação (execução) que possa comprometer sua função quanto a estanqueidade do local.

PROTEÇÃO MECÂNICA

• Camada separadora

A camada separadora tem a função de evitar que os esforços existentes da laje e os esforços de dilatação e contração da argamassa de proteção mecânica, atuem diretamente sobre a impermeabilização.

Sobre a impermeabilização, colocar a **DRYKO CAMADA SEPARADORA**, em seguida executar a proteção mecânica da área em questão, conforme especificação do projeto.

• Horizontal

Recomenda-se realizar proteção mecânica de cimento e areia, traço 1:4 e **DRYKOFIX** na água de amassamento. Esta deve ter espessura mínima de 3 cm. Caso a proteção mecânica seja o piso acabado, executar a argamassa em quadros de no máximo 2m x 2m, preenchidas com mástique asfáltico traço 1:8:3 (cimento, areia e **DRYKOEMUL**).

Após a proteção mecânica deve-se executar o piso/revestimento conforme especificado em projeto, devidamente dimensionado para as condições de uso e desempenho requeridas.

• Vertical

Extinguir o filme de polietileno da manta **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** e realizar chapisco de cimento e areia média no traço 1:3 e, executar uma argamassa de cimento e areia média no traço 1:4, ambos utilizando água de amassamento composta por 1 volume de emulsão adesiva **DRYKOFIX**.

A argamassa deverá ser armada com tela plástica, subindo 10 cm acima da **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL**.

CONSUMO

DRYKOPRIMER ACQUA e DRYKOPRIMER PLUS (Imprimação): 0,3 l/m² a 0,5 l/m² (Aplicação em uma única demão)

DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL: 1,15 m².

Atenção: O consumo do primer pode variar conforme porosidade, irregularidade do substrato, espessura aplicada. Recomenda-se realizar teste de consumo antes da aplicação do **DRYKOPRIMER ACQUA e DRYKOPRIMER PLUS**.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

EMBALAGEM	ESPESSURA	PALETE	*EMPILHAMENTO
Rolo de 1x10m	4 mm	20 rolos	2 paletes

* Para o empilhamento do segundo palete sobre o primeiro, recomenda-se utilizar madeirite (calços) entre eles, a fim de distribuir adequadamente o peso. O empilhamento deve ser realizado de forma intertravada, garantindo maior estabilidade e evitando desmoronamento.

VALIDADE

60 meses a partir da data de fabricação, desde que respeitadas às normas de armazenamento.

CONDIÇÕES DE ARMAZENAGEM

Armazenar na posição vertical e intactas, sobre paletes, em local coberto, seco, ventilado, longe de fontes de calor e com temperatura não superior a 30°C.

RECOMENDAÇÕES

- Recomenda-se a aplicação dos produtos fabricados pela DRYKO, por profissionais qualificados, que dominem as metodologias específicas do produto e compreendam o serviço a ser executado, em conformidade com a norma ABNT NBR 15896.

- Para impermeabilização do teto de reservatório, utilize o **DRYKOPUR TANQUE** (consumo de 1Kg/m²). Isso garante a barreira de vapor necessária e protege a estrutura contra a corrosão;
- Em reservatório, realizar a medição do pH da água antes de liberá-la para o consumo humano ou animal;
- Para tanques de piscicultura, verifique o pH da água e realize os ajustes necessários antes da liberação dos peixes;
- Em áreas de contato permanente com a manta **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL** com a água, lave a superfície do produto com abundância para remover resíduos. Utilize apenas água, sabão neutro e vassoura de pelo macio, evitando qualquer agente químico ou abrasão mecânica que possa danificar o produto aplicado.
- Após a realização do teste de estanqueidade da manta **DRYKOMANTA SUPERFLEX IV-EL**, a área deve receber imediatamente a proteção mecânica ou proteção conforme especificado em projeto, evitando que o material permaneça exposto aos agentes climáticos, especialmente à radiação solar, podendo acelerar o envelhecimento da massa asfáltica e comprometendo seu desempenho.

LIMITAÇÕES DE USO

Não aplicar o produto:

- Em superfícies úmidas, molhadas ou saturadas com água;
- Sobre superfícies soltas ou deficientes;
- Sobre superfícies sem regularização ou acerto do substrato;
- Em períodos de chuva, aguarde a secagem do substrato para aplicação do material.

MANUSEIO E SEGURANÇA

Antes de iniciar o manuseio e aplicação do produto, consulte a FDS (Ficha de Dados de Segurança), disponível em nosso site: **www.dryko.com.br**

Recomenda-se observar as Normas Regulamentadoras de Segurança (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), bem como utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados para cada tipo de produto.

Durante a aplicação, especialmente em ambientes fechados, utilize EPIs apropriados, tais como luvas, máscara, botas, mangotes e óculos de proteção.

Mantenha o local devidamente ventilado até a completa secagem do produto.

Em ambientes fechados, é fundamental assegurar ventilação adequada durante toda a execução dos trabalhos. Caso a ventilação natural seja insuficiente, deve-se adotar ventilação forçada, garantindo a renovação do ar e condições seguras para a aplicação do produto.

Mantenha o produto fora do alcance de crianças e animais domésticos.

Primeiros Socorros:

- **Ingestão:** Não induza o vômito em caso de ingestão. Procurar atendimento médico imediatamente informando o tipo de produto.
- **Olhos:** Lavar com água em abundância por, no mínimo, 15 minutos e procure orientação médica.
- **Pele:** Lavar com água e sabão. Não remover o produto à força. Em caso de irritação, procurar orientação médica.

ORIENTAÇÕES DE DESCARTE DE PRODUTO E EMBALAGENS

Os resíduos de produtos e embalagens devem ser descartados de acordo com a classificação das normas ABNT NBR 10004 (resíduos sólidos), ABNT NBR 12235 (resíduos perigosos) e as normas ambientais locais.

Consulte o órgão ambiental estadual responsável para orientações específicas sobre coleta seletiva, tratamento ou destinação final em aterros licenciados.

Embalagens limpas e enxaguadas podem ser destinadas ao lixo comum. Não reutilizar a embalagem.

Para consulta a FDS (Ficha de Dados de Segurança) e as fichas técnicas do **DRYKOFIX**, **DRYKOPOXI**, **DRYKOPRIMER ACQUA**, **DRYKOPRIMER PLUS**, **DRYKOASFOX**, **DRYKOPUR TANQUE** e **DRYKO SELANTE PU 40 FLEX**, acessar nosso site: www.dryko.com.br.

NOTA LEGAL

A **DRYKO IMPERMEABILIZANTES** garante a qualidade dos seus produtos contra defeitos de fabricação conforme determinações legais do Código de Defesa do Consumidor. Ressalta-se que o desempenho final do produto está diretamente relacionada às condições de aplicação, preparo da superfície, ciclos climáticos, temperatura, armazenagem e metodologia de aplicação pelo executor.

A **DRYKO IMPERMEABILIZANTES** reserva-se o direito de alterar, a qualquer momento e sem aviso prévio, características dos produtos e as informações contidas nesta ficha técnica sempre que julgar necessário, sem prévio aviso. As informações técnicas contidas nesta ficha técnica baseiam-se na nossa experiência, em ensaios laboratoriais de acordo com os requisitos dos produtos e nas normas vigentes. Aplicações não previstas neste documento não são de responsabilidade da empresa **DRYKO IMPERMEABILIZANTES**.

ESTA FICHA CANCELA E SUBSTITUI VERSÕES ANTERIORES.