

TOTAL WATER BLOCKER ETE/ETA®

Descrição

Membrana impermeabilizante de poliuretano, atóxico, resistente a diversos produtos químicos e agentes agressivos. Produto ecologicamente correto, obtido através de recursos naturais e renováveis, desenvolvido para utilização em diversas superfícies onde exista a necessidade de impermeabilização contra água sob pressão, água de percolação ou umidade do solo.

Indicações

- Estações de tratamento de água e esgoto;
- Contenção de agentes químicos;
- Tanques para tratamento de efluentes industriais;
- Canaletas e caixas de efluentes ou resíduos industriais;
- Reservatórios e caixas de água potável;
- Piscinas.

Características

- Fácil aplicação;
- Flexível;
- Excelente resistência química;
- Pode ser utilizado como revestimento final, com bom apelo estético;
- Baixo custo de manutenção.

Informativo técnico – Propriedades a 25 °C

Características	Resultados
Aspecto	Líquido viscoso
Coloração	Cinza
Viscosidade Stormer	65 UK ± 10
Densidade Aparente	1,050 g/cm ³ ± 0,050
Sólidos por peso	98 % ± 2
Pot Life	15 minutos
Livre de Pó	30 – 50 minutos
Toque	60 – 70 minutos
Liberação de Tráfego	48 horas
Cura Final	14 dias
Resistência ao calor	Apresenta perda de massa após 210 °C
Dureza (Shore D)	55 a 70

Metodologia de Aplicação

Substrato

A superfície a ser impermeabilizada deverá estar totalmente limpa, seca e descontaminada, ou seja, livre de pó, oleosidade ou umidade, garantindo-se a remoção completa de toda matéria orgânica, óleos, graxas, tintas, resíduos indesejáveis, soltos ou mal aderidos à base, pois qualquer elemento estranho poderá interferir e prejudicar a polimerização dos componentes. Superfícies irregulares, muito porosas ou antigas deverão ser regularizadas com material e procedimentos apropriados. Cantos vivos e arestas devem ser arredondados. A ancoragem do produto no substrato acontece de forma mecânica, o que é favorecido por superfícies rugosas. Em lajes de concreto o substrato deve estar livre de fissuras, recalque, baixa resistência a abrasão e qualquer contaminante que possa interferir na aderência, tais como, óleo, graxa etc. Havendo trincas, essas devem ser abertas em “V”, com abertura de 1,5 cm e profundidade de 0,5 cm e preenchidas com a própria resina. O substrato deve passar por um processo de preparo mecânico ou limpeza química para receber a cobertura de **Total Water Blocker ETE/ETA®**.

Mistura

A mistura do produto deve ser feita através de equipamento mecânico apropriado, tipo misturador dotado com ferramenta helicoidal por cerca de cinco minutos de forma lenta até notar que a mistura comece a aquecer, evitando-se a agitação demasiada para não incorporar ar. Seguir a seguinte ordem: Homogeneizar o componente A e o componente B separadamente, adicionar o componente A ao recipiente do componente B e prosseguir com a mistura como recomendado.

Recomenda-se a mistura em quantidades compatíveis de modo que se aplique o volume misturado em aproximadamente 15 minutos.

Aplicação

Aplicação do **Total Water Blocker ETE/ETA®** pode ser com o auxílio de rolo de lã de baixa espessura, pincel, trincha ou spray airless. Em camadas finas podendo considerar um consumo de 0,100 a 0,110 kg/m² por demão em superfícies verticais e 0,200 a 0,250 kg/m² por demão em superfícies horizontais. O controle da espessura se dá medindo o peso do produto a ser consumido por m², considerando que a cada 100 g/m² aplicadas, representam uma espessura final de 0,1 mm, ou seja, numa área de 10

m² com recomendação de aplicação de 0,600 kg/m², devem ser dadas várias demãos, até que sejam consumidos os 0,600 kg. Isso faz com que a aplicação em tetos e paredes exija mais demãos do que nos pisos. Sugerimos demãos de camadas finas, a serem aplicadas após o momento em que o produto da demão anterior se apresentar seco ao toque (esse momento ocorre com aproximadamente 5 horas). O prazo máximo entre uma demão e outra não pode ultrapassar a 12 horas, para que a polimerização aconteça de forma contínua entre camadas, criando-se assim uma membrana monolítica. Caso contrário, o resultado final será o de várias películas sobrepostas, o que não é recomendado. Essa situação obriga a um perfeito planejamento das tarefas da equipe de aplicação. A cadeia polimérica fecha-se em 14 horas, porém o endurecimento da resina é progressivo por 14 dias, estando liberada para utilização no mínimo após 48 horas. Para reparos e manutenção, basta limpeza e lixamento das superfícies e aplicação de nova camada. Para maiores detalhes, entrar em contato com o departamento técnico: tecnico@totalrevestimentos.com.br

Consumo

Substrato em bom estado, considerar 600 g/m² à 1,00 kg/m².

Armazenamento

Armazenar em local totalmente protegido contra intempéries, sem umidade, ventilado, sobre paletes e em temperatura inferior a 30 °C.

ENSAIOS REALIZADOS EM LABORATÓRIO

Metodologia / Especificação

ASTM G 154:2016 – Sem presença de bolhas, fissuras ou empoamento.

ABNT NBR15487/07 – Membrana de poliuretano para impermeabilização.

ABNT NBR 13528:2019 – Revestimento de paredes de argamassas inorgânicas – Determinação da resistência aderência à tração.

ABNT NBR 15487:2007 – Membrana de poliuretano para impermeabilização.

ABNT NBR 12170:2017 – materiais de impermeabilização – Determinação da potabilidade da água após o contato.

Embalagens

Embalagem bicomponente conjunto de 4 e 14 kg.

Validade

Armazenado nas embalagens originais invioladas, o tempo de vida útil nominal do produto é até 12 meses a partir da data de fabricação.

EPI's

Essencialmente necessário à utilização de EPI's conforme ficha de segurança.

Precauções

Recomenda-se ao aplicador utilizar luvas de látex (a remoção do produto das mãos, após secagem, é muito difícil), óculos de segurança e capacete de proteção, principalmente quando da aplicação em telhados. O solvente (“thinner”) pode ser utilizado para a remoção da resina das luvas, ou partes do corpo atingidas, somente imediatamente após a contaminação. Depois da secagem do produto, qualquer processo de limpeza que não a remoção mecânica, se torna ineficaz.

Leia atentamente a ficha de segurança antes de manipular o produto, a mesma é adquirida através de nosso site www.totalrevestimentos.com.br

Os corpos de prova foram submersos e mantidos suspensos num recipiente de vidro devidamente desinfetados, contendo 4 litros de água da rede de abastecimento durante 72 horas, após esse período foi coletada uma amostra da água para análises físicas, organolépticas e químicas.

1.0- ENSAIO ADERÊNCIA POR TRAÇÃO

Relatório de ensaio n° VER/132.473

1.1 METODOLOGIA(S) UTILIZADA(S)

ABNT NBR 13528:2019 – Revestimento de paredes de argamassas inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração – Parte 2: Aderência ao substrato.

1.2 NORMA(S) DE ESPECIFICAÇÃO

ABNT NBR 15487:2007 – Membrana de Poliuretano para impermeabilização.

Resistência Potencial de Aderência à Tração com 7 dias.

Resultado(s) obtido(s)

Resistência Potencial de Aderência à Tração com 7 dias.

CP n°	Tensão (MPa)	Forma de Ruptura (%)			
		S	S/A	A	F
01	1,02	-		100	
02	1,57	-	100	-	
03	0,99	-	100	-	
04	1,09	-	100	-	
05	1,09	-	100	-	
06	1,35	-	100	-	
07	1,41	-	100	-	
08	1,48	-	100	-	
09	1,28	-	100	-	
10	1,31	-	100	-	
Resistência Média (MPa)		1,26			
Requisito NBR 15.885/10		0,50 MPa			

S — Ruptura do Substrato, S/A — Ruptura na interface impermeabilizante/substrato, A — Ruptura entre camadas do impermeabilizante, F — Falha de colagem

1.3 - AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

A amostra do produto ensaiada está de acordo com os parâmetros normativos dos ensaios realizados.

2.0- ENSAIO DIVERSOS

Relatório de ensaio n° MAT/ID350.383

2.1 - MÉTODOS / ESPECIFICAÇÕES.

NBR 15487/07– Membrana de poliuretano para impermeabilização.

2.2-Determinação da resistência à tração e alongamento

Ensaio	Valor encontrado	Valor Especificado
Tensão de ruptura, MPA	4	2 (Mínimo)
Alongamento de ruptura, %	167	50 Mínimo)

2.3 - Deformação permanente, 22 horas / 70 °C

Ensaio	Valor encontrado	Valor Especificado
% relativa à deformação imposta	27	30 (Máximo)

2.4 - Resistencia ao rasgo

Ensaio	Valor encontrado	Valor Especificado
Resistencia ao rasgo, KN/n	15	2,0 (Mínimo)

2.5 - Dureza Shore A

Ensaio	Valor encontrado	Valor Especificado
Dureza, A /pontos/1	75	60 90

2.6 - Envelhecimento acelerado em ultravioleta durante 500 horas com ciclos contínuos de 4 horas de ultravioleta a 70 °C e 4 horas de água a 60°C, com posterior determinação da resistência a tração e do alongamento.

Ensaio	Valor encontrado	Valor Especificado
Perda máxima (tensão de ruptura), %	+ 43	25 (Máximo)
Perda Máxima (Alongamento de ruptura), %	- 12	

2.7 - AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

Os resultados obtidos atendem as exigências da norma NBR 15487/07 – Membrana de poliuretano para impermeabilização, deste relatório, para os ensaios realizados.

3.0-ENSAIO POTABILIDADE

Relatório de ensaio n° MAT/ID341.096/1/21

3.1-METODOLOGIA / ESPECIFICAÇÕES

NBR 12170:2017 – Materiais de impermeabilização - Determinação da potabilidade da água após o contato.

Os corpos-de-prova foram submersos e mantidos suspensos num recipiente de vidro devidamente desinfetado, contendo 4 Litros de água da rede de abastecimento durante 72 horas, após esse período foi coletada uma amostra da água para análises físicas, organolépticas e químicas.

Resultado(s) obtido(s)

Parâmetros Determinados	Valores Encontrados	Unidade	Limite de Quantificação	VMP !*!
Antimônio	<0,001	mg/L	0,001	0,005
Arsênio	<0,001	mg/L	0,001	0,01
Bário	0,008	mg/L	0,001	0,7
Cádmio	<0,001	mg/L	0,001	0,005
Chumbo	<0,001	mg/L	0,001	0,01
Cianeto	0,002	mg/L	0,001	0,07
Cobre	<0,001	mg/L	0,001	2
Cromo	<0,001	mg/L	0,001	0,05
Fluoreto	0,03	mg/L	0,1	1,5
Mercúrio	<0,0001	mg/L	0,0001	0,001
Níquel	<0,001	mg/L	0,001	0,07
Nitrato (como N)	0,29	mg/L	0,1	10
Nitrito (como N)	<0,02	mg/L	0,02	1
Selênio	<0,001	mg/L	0,001	0,01

Parâmetros Determinados	Valores Encontrados	Unidade	Limite de Quantificação	VMP !*!
Urânio	<0,001	mg/L	0,001	0,03
Acrilamida	<0,1	µg/L	0,1	0,5
Benzeno	<0,5	µg/L	0,5	5
Benzo[a]pireno	<0,01	µg/L	0,01	0,7
Cloreto de Vinila	<0,5	µg/L	0,5	2
1,2 Dicloroetano	<1	µg/L	1	10
1,1 Dicloroetano	<1	µg/L	1	30
1,2 Dicloroetano (cis+trans)	<2	µg/L	2	50
Diclorometano	<1	µg/L	1	20
Di(2-etilhexil)ftalato	<1	µg/L	1	8
Estireno	<1	µg/L	1	20
Pentaclorofenol	<0,05	µg/L	0,05	9
Tetracloro de Carbono	<0,5	µg/L	0,5	4
Alaclor	<0,05	µg/L	0,05	20
Aldicarbe + Aldicarbesulfona + Aldicarbesulfóxido	<3	µg/L	3	10
Aldrin + Dieldrin	<0,02	µg/L	0,02	0,03
Atrazina	<0,05	µg/L	0,05	2
Carbendazim + benomil	<2	µg/L	2	120
Carbofurano	<1	µg/L	1	7
Clordano	<0,01	µg/L	0,01	0,2
Clorpirifós + clorpirifós-oxon	<2	µg/L	2	30
DDT+DDD+DDE	<0,03	µg/L	0,03	1
Lindano (gama HCH)	<0,01	µg/L	0,01	2
Mancozebe	<5	µg/L	5	180
Metamidofós	<1	µg/L	1	12
Metolacoloro	<0,01	µg/L	0,01	10

Parâmetros Determinados	Valores Encontrados	Unidade	Limite de Quantificação	VMP !*!
-------------------------	---------------------	---------	-------------------------	---------

Molinato	<0,05	µg/L	0,05	6
Parationa Metilica	<1	µg/L	1	9
Pendimentalina	<0,05	µg/L	0,05	20
Permetrina	<0,01	µg/L	0,01	20
Profenofós	<1	µg/L	1	60
Simazina	<0,05	µg/L	0,05	2
Tebuconazol	<1	µg/L	1	180
Terbufós	<0,01	µg/L	0,1	1,2
Cloro residual livre	<0,01	µg/L	0,01	5
Cloraminas Totais	<0,01	mg/L	0,01	4
2,4,6 Triclorofenol	<0,03	mg/L	0,03	0,2
Trihalometanos	0,012	mg/L	0,004	0,1
Alumínio	0,014	mg/L	0,001	0,2
Amônia (como NH3)	<0,12	mg/L	0,12	1,5
Cloreto	0,3	mg/L	0,5	250
Cor Aparente	<5	uH	5	15
1,2 diclorobenzeno	<0,001	mg/L	0,001	0,01
1,4 diclorobenzeno	<0,001	mg/L	0,001	0,03
Dureza Total	2,10	mg/L	5	500
Etilbenzeno	<0,001	mg/L	0,001	0,2
Ferro	0,032	mg/L	0,001	0,3
Gosto e Odor	Não objetável	intensidade		6
Manganês	0,002	mg/L	0,001	0,1
Monoclorobenzeno	<0,001	mg/L	0,001	0,12
Sódio	4,90	mg/L	0,1	200
Sólidos Dissolvidos Totais	<5	mg/L	5	1000
Sulfato	<0,5	mg/L	0,5	250
Sulfeto de Hidrogênio	<0,05	mg/L	0,05	0,1

Parâmetros Determinados	Valores Encontrados	Unidade	Limite de Quantificação	VMP !*!
Surfactantes (como LAS)	<0,2	mg/L	0,2	0,5
Sulfato	<0,5	mg/L	0,5	250
Sulfeto de Hidrogênio	<0,05	mg/L	0,05	0,1
Surfactantes (como LAS)	<0,2	mg/L	0,2	0,5
Tolueno	0,004	mg/L	0,001	0,17
Turbidez (D)	<0,1	uT	0,1	5
Zinco	0,008	mg/L	0,001	5
Xilenos	<0,003	mg/L	0,003	0,3
Trifluralina	<0,05	µg/L	0,05	20
Acidos haloacéticos totais	<0,036	µg/L	0,036	0,08
Bromato	<0,005	µg/L	0,005	0,01
Tetracloroetano	<1	µg/L	1	40
Triclorobenzenos	<3	µg/L	3	20
Tricloroetano	<0,5	µg/L	0,5	20
2,4D+2,4,5T	<0,1	µg/L	0,1	30
Clorito	<0,02	µg/L	0,02	1

3.2 - AVALIAÇÕES DAS CONFORMIDADES

Produto atende as especificações da NBR 12170:2017 – Materiais de impermeabilização - Determinação da potabilidade da água após o contato quanto aos parâmetros determinados.