

ICOPER® MULTIUSO

Membrana líquida impermeabilizante elastomérica de base aquosa



Descrição Técnica do Produto

Impermeabilizante elastomérico líquido mono componente colorido à base aquosa.

Após aplicado, resulta em uma membrana impermeabilizante de elevado desempenho e durabilidade, resistente aos raios U.V., completamente aderida ao substrato, com extrema flexibilidade, e resistente à estagnação de água.

Campos de aplicação

- Lajes, terraços, varandas, telhados e coberturas em geral (concreto, metálicos, fibrocimento, barro, asfálticos, madeira)
- Áreas molháveis e molhadas (banheiro, área de serviço, cozinha, vestiários)
- Estruturas inclinadas ou planas (resistente à estagnação de água)
- Piscinas e reservatórios elevados de água não-potável (conforme manual de aplicação)
- Impermeabilização de calhas
- Impermeabilização com posterior assentamento de piso cerâmico
- Restaurações e proteção de mantas asfálticas

Características e Vantagens

- Resistência à estagnação de água.
- Forma uma membrana impermeável contínua, com aderência ao substrato, sem sobreposições ou emendas.
- Aplicação rápida e fácil, com trincha, vassoura de pelo macio, rolo ou *airless*.
- Permite fácil impermeabilização de detalhes, em áreas recortadas e que apresentem interferências.
- Pisos e revestimentos podem ser assentados diretamente sobre a membrana impermeabilizante, não necessitando de execução de contrapiso.
- Alta resistência a intempéries e raios ultravioletas, conferindo durabilidade à exposição ao sol e a chuva.
- Resistência às atmosferas industriais e maresia.
- Produzido em diversas cores, permitindo melhor controle de aplicação entre camadas e proporcionando ótimo acabamento.
- Expectativa de vida útil do produto superior a 10 anos com adequada manutenção (*)
- Capacidade de extensão da vida útil sem remoção do sistema, aplicando uma nova camada de produto sobre uma camada antiga (**)
- Produto à base água, livre de solvente, sustentável, e com baixo conteúdo de VOC.
- Pode ser utilizado como proteção aos raios U.V em impermeabilizações asfálticas.
- Não sofre amarelamento com o tempo.
- Alta elasticidade, atende à norma ABNT NBR 13.321 e ABNT NBR 15.885.
- Corretamente aplicado suporta fissuras ativas de até 0,2 mm e passivas de até 0,4 mm.
- 71% de resíduo seco (material impermeabilizante) em peso após totalmente curado.
- Alta concentração de polímero elastomérico, sem adição de plastificantes.
- Capacidade de impermeabilizar com um único produto.
- Utilização como primer diluindo o ICOPER MULTIUSO em partes iguais de produto e água.
- Baixa reação e propagação de chama conforme normativas europeias – Certificado B_{ROOF}(t4).
- Permite trânsito esporádico de pedestres.
- Secagem rápida - Pronto em apenas 4 horas em condições de boa ventilação.

(*) Consultar departamento técnico para as VUR's para as diversas situações de aplicação do produto.

(**) Consultar departamento técnico.

IMPERMEABILIZANTES

DADOS TÉCNICOS		
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	VALOR	UNIDADE DE MEDIDA
Tipo de Produto	Monocomponente	
Peso Específico	1,4 (± 0,1)	kg/L
Resíduo Seco em Peso	71,0 (± 2)	%
Secagem ao Tato (23°C 50% U.R.)	3	Horas
Secagem Completa (23°C 50% U.R.)	24	Horas
Espessura da película seca (2,0 Kg/m ²)	1,0 (± 0,1)	mm
Impermeabilidade à Água (5 m.c.a. – 1mm)	Impermeável	
Impermeabilidade à Água (25 m.c.a. – 3mm)	Impermeável	
Permeabilidade ao Vapor de Água	8.000	μ
Potencial Hidrogeniônico	8,5 (± 1)	pH
Flexibilidade à baixa temperatura	-5	°C
Resistência ao escorrimento	0,3	mm
Resistência à Tração	2,0	MPa
Alongamento à Tração	300	%
Resistência à exposição ao intemperismo acelerado (2.000 horas)	Aprovado	
Validade	24	Meses



Normas aplicáveis

- ABNT NBR 15.885 – Membrana de polímero acrílico com ou sem cimento, para impermeabilização
- ABNT NBR 13.321 – Membrana acrílica para impermeabilização
- ABNT NBR 9.575 – Impermeabilização – Seleção e projeto
- ABNT NBR 9.574 – Impermeabilização – Execução
- EN 1504-2:2004 – Surface protection systems for concrete
- EN 14891:2012 – Liquid applied water impermeable products for use beneath ceramic tiling bonded with adhesives

Disponibilidade

Cores		
		
Cinza	Vermelho	Branco

Embalagens		
5 Kg	10 Kg	20 Kg

Certificações

Estanqueidade à água	Relatório Técnico do IPT N° 67398/03
Penetração de água	Relatório Técnico do IPT N° 67568/03
Absorção de água	Relatório Técnico do IPT N° 71129/04
Aptidão para dissimular fissura	Relatório Técnico do IPT N° 72400/04
Aderência com argamassa	Relatório Técnico do IPT N° 72402/04
Avaliação dos efeitos da exposição ao intemperismo acelerado	Relatório Técnico do IPT N° 81597-205
Resistência ao fogo - UNI EN 13501-5:2009	Rapporto di prova LAPI Rif. 005/16/AC
Determinação de permeabilidade ao vapor de água - UNI EN ISO 7783:2012	Rapporto di prova 328632
Coefficiente de permeabilidade à água - UNI EN 1062-3:2008	Rapporto di prova 328632
Permeabilidade ao anidrido carbônico -UNI EN 1062-6:2003	Rapporto di prova 328632
Determinação de aderência por tração direta – UNI EN 1542:2000	Rapporto di prova 334234
Resistência ao envelhecimento acelerado – resistência da formação de bolhas, fissuras e delaminação da membrana – UNI EN 1062-11:2003; EN ISO 4628-2:2016; EN ISO 4628-4:2016; EN ISO 4628-5:2016; UNI EN 1062-7:2015	Rapporto di prova 336524
Determinação das propriedades físicas e mecânicas para proteção e reparação de estruturas de concreto – UNI EN 1504-2:2005; UNI EN 13687-3:2003; UNI EN 1542:2000	Rapporto di prova 340157
Crack Bridging Ability (C.B.A.) – UNI EN 14891:2017	Rapporto di prova 20176757/1
Impermeabilidade a água – UNI EN 14891:2017	Rapporto di prova 20176757/2
Aderência – UNI EN 14891:2017	Rapporto di prova 20176757/3
Aderência Submersa – UNI EN 14891:2017	Rapporto di prova 20176757/4
Aderência depois de submetida a ação do calor – UNI EN 14891:2017	Rapporto di prova 20176757/5
Aderência depois de submetida a ação do ciclo gelo - degelo – UNI EN 14891:2017	Rapporto di prova 20176757/6
Aderência após imersão em água alcalina (ataque álcali agregado) – UNI EN 14891:2017	Rapporto di prova 20176757/7
Crack Bridging Ability (C.B.A.) à baixa temperatura (-5° C) – UNI EN 14891:2017	Rapporto di prova 20176757/8

Aplicação - Preparação do Substrato

A superfície deverá estar totalmente limpa e seca, livre de quaisquer tipos de contaminação, partículas soltas, nata de cimento, óleos, graxas ou produtos que possam impedir a aderência normal do produto. Esta avaliação da superfície deverá sempre ser realizada pela empresa aplicadora de impermeabilização.

Trincas e juntas devem ser tratadas previamente com ICOJOINT MS, conforme procedimento específico.

Os cantos devem estar arredondados. Caso isso não seja possível, devem ser estruturados com uma tela estruturante (ICOARM TNT ou poliéster) ou com um selante para evitar fissuras.

Recomenda-se aplicar camadas sucessivas em diferentes cores para melhor controle de consumo e aplicação.

De todas as formas, seguem abaixo alguns detalhamentos sobre aplicação sobre algumas superfícies:

Em substratos porosos: Aplicar como primer 200 a 300 g/m² de ICOPER MULTIUSO diluído com água limpa na proporção 1:1 em volume, ou do primer ICOFORCE diluído com 10% de água limpa para uma maior aderência.

Em substratos de baixa porosidade: Recomenda-se a utilização como primer o ICOFORCE puro (consumo de 200 a 400 g/m²) ou ICOPARK PROMOTOR (consumo de 150 a 200 g/m²). Se utilizado o ICOPARK PROMOTOR, a aplicação de ICOPER MULTIUSO deverá ocorrer a partir de 6 horas e menos de 24 horas da imprimação.

Sobre mantas asfálticas: Deve-se assegurar que a manta não apresente nenhuma área degradada ou solta e deve-se realizar uma limpeza completa antes da aplicação do primer e produto, removendo todas as partes soltas inclusive polietileno de acabamento. Recomenda-se a utilização como primer o ICOFISS (consumo de 100 a 150 ml/m²) ou ICOPARK PROMOTOR (consumo de 100 g a 150 g/m²) ambos com aplicação por fricção sobre a manta.

Sobre mantas ardosiadas, areia-areia ou sem polietileno: Aplicar como primer 200 a 300 g/m² de ICOPER MULTIUSO diluído com água limpa na proporção 1:1 em volume, ou do primer ICOFORCE diluído com 10% de água limpa para uma maior aderência.

Sobre madeira: Pode-se aplicar diretamente ICOPER MULTIUSO sem diluição ou utilizar como primer ICOFORCE puro (consumo de 200 a 400 g/m²). Verificar antes de aplicar, se a madeira possui algum tratamento hidrorrepelente.

Sobre superfícies metálicas: Execute uma limpeza completa eliminando mecanicamente partículas soltas, graxas, óleos e eventuais pontos de ferrugem. Recomenda-se a utilização como primer do antiferrugem ICOPOX PM 102 (consumo de 150 g/m²) ou ICOFORCE puro (consumo de 200 a 400 g/m²).



Método de Aplicação

ICOPER MULTIUSO vem pronto para o uso. Antes de sua aplicação deve-se, contudo, misturá-lo cuidadosamente até se obter sua completa homogeneização. O produto pode ser aplicado com rolo de lã de pelo curto, trincha, brocha, rodo, vassoura de pelo macio ou equipamento *airless*.

Após executar a fase de preparação conforme descrito na seção "**Preparação do substrato**" aplicar uma primeira camada do impermeabilizante líquido monocomponente base água ICOPER MULTIUSO com consumo de **1,0 kg/m²** com rolo, trincha, brocha, pincel ou com equipamento *airless*.

Depois de pelo menos 24 horas e se ocorrida a secagem, prossiga com a próxima camada de ICOPER MULTIUSO com um consumo de ao menos **1,0 kg/m²**.

Caso necessário aplicar camadas sucessivas de ICOPER MULTIUSO puro até garantir o consumo mínimo recomendado de **2,0 kg/m²**.

Caso a estrutura esteja submetida a fortes tensões mecânicas, é possível colocar na primeira camada de ICOPER MULTIUSO, o estruturante de TNT (tecido não tecido) ICOARM TNT tomando cuidado para fazê-lo aderir adequadamente, comprimindo-o com uma espátula ou brocha ou pincel, e observando as sobreposições sobre as emendas das folhas de telas estruturantes ICOARM TNT em pelo menos 10 cm. Diluir, se necessário, o produto com 5% de água limpa para saturar este reforço nas emendas durante a colocação da segunda camada.

Aguardar pelo menos 72 horas após a secagem da última camada, para realizar o teste de estanqueidade.

ICOPER MULTIUSO reforçado com tela estruturante (ICOARM TNT ou poliéster) aceita o assentamento de revestimento cerâmico diretamente sobre o produto, tomando os devidos cuidados para não danificar a membrana impermeabilizante durante o assentamento. Aguardar no mínimo 48 horas após a secagem da última camada para iniciar o assentamento.

Realizar juntas de piso para evitar o empenamento devido à movimentação, conforme norma específica de assentamento de revestimento.

Recomenda-se a utilização de argamassa colante no mínimo do tipo AC III.

Limpe todas as ferramentas com água limpa imediatamente após a aplicação, pois o material seco de ICOPER MULTIUSO nas ferramentas só poderá ser removido mecanicamente. Antes de reutilizar as ferramentas para aplicação do produto assegure-se de as mesmas estejam completamente secas.

Para alguns casos específicos seguem as seguintes orientações para aplicação:

Áreas frias:

Aplicar como primer 200 a 300 g/m² de ICOPER MULTIUSO diluído com água limpa na proporção 1:1 em volume, ou do primer ICOFORCE diluído com 10% de água limpa para uma maior aderência.

A seguir aplicar uma primeira camada do impermeabilizante líquido monocomponente base água ICOPER MULTIUSO com consumo de **0,8 kg/m²** com rolo, trincha, brocha, pincel.

Sugere-se reforçar os locais de maior solicitação (ralos, rodapés) com tela estruturante ICOARM TNT ou poliéster.

Depois de pelo menos 24 horas e se ocorrida a secagem, prossiga com a próxima camada de ICOPER MULTIUSO com um consumo de ao menos **0,7 kg/m²**.

IMPERMEABILIZANTES

Perfazendo um consumo total mínimo de **1,5 kg/m²** de ICOPER MULTIUSO nestas duas camadas ou aplicar camadas sucessivas de ICOPER MULTIUSO puro até garantir este consumo mínimo recomendado.

Piscinas, espelhos d'água, tanques e outras estruturas que vão conter água:

Obrigatório que se faça um teste de carga de pelo menos 72 horas para que se verifique e se corrija possíveis patologias que possam surgir na estrutura.

Efetuar uma impermeabilização pelo lado externo com ICOPER MULTIUSO tal como descrito para sua aplicação convencional acima, ou internamente criar uma barreira impermeabilizante para a pressão negativa no caso de estruturas enterradas.

Aplicar como primer 200 a 300 g/m² do primer ICOFORCE diluído com 10% de água limpa para uma maior aderência ao substrato com rolo, trincha, brocha ou pincel.

A seguir aplicar uma primeira camada do impermeabilizante líquido mono componente base água ICOPER MULTIUSO com consumo de **1,2 kg/m²** ou em duas camadas de **0,6 kg/m²** cada uma, com rolo, trincha, brocha, pincel.

Colocar na primeira camada de ICOPER MULTIUSO, o estruturante de TNT (tecido não tecido) ICOARM TNT tomando cuidado para fazê-lo aderir adequadamente, comprimindo-o com uma espátula ou brocha ou pincel, e observando as sobreposições sobre as emendas das folhas de telas estruturantes ICOARM TNT em pelo menos 10 cm.

Diluir, se necessário, o produto com 5% de água limpa para saturar este reforço nas emendas durante a colocação da segunda camada.

Depois de pelo menos 24 horas e se ocorrida a secagem, prossiga com a próxima camada de ICOPER MULTIUSO com um consumo de ao menos **1,2 kg/m²** ou em duas camadas de **0,6 kg/m²** cada uma.

Perfazendo um consumo total mínimo de **2,4 kg/m²** de ICOPER MULTIUSO nestas duas ou mais camadas, ou aplicar camadas sucessivas de ICOPER MULTIUSO puro até garantir este consumo mínimo recomendado.

Sobre a membrana de ICOPER MULTIUSO seca, isto é depois de pelo menos 24 horas, aplicar uma camada de ICOFORCE puro com consumo de **200 g/m²** como rolo, trincha, brocha ou pincel.

Observações Importantes

- Não aplicar em superfícies úmidas e/ou sujeitas a pressão negativa, (eventual umidade nela contida irá evaporar, podendo causar bolhas na membrana impermeabilizante). Deve-se fazer o teste de umidade residual, conforme procedimento normatizado antes da aplicação. O produto não resiste a pressões negativas.
- A superfície deverá estar totalmente limpa e seca, livre de quaisquer tipos de contaminação, partículas soltas, nata de cimento, óleos, graxas ou produtos que possam impedir a aderência normal do produto. Esta avaliação da superfície deverá sempre ser realizada pela empresa aplicadora de impermeabilização.
- Caso haja pouca umidade residual no substrato, (comprovado pelo teste de umidade), pode-se utilizar como primer o ICOFORCE, conforme procedimento específico, deixando-o secar por pelo menos 12 horas para melhorar a performance do sistema.
- Em superfícies onde não é possível assegurar umidade inferior a 4%, utilizar como primer o ICOPARK PROMOTOR. Neste caso a aplicação de ICOPER MULTIUSO deverá ocorrer a partir de 6 horas e menos de 24 horas da imprimação.
- Em caso de pressão negativa, utilizar previamente ICOFORCE EPOXY como barreira a umidade negativa, conforme procedimento específico.

IMPERMEABILIZANTES

- Na realização de uma impermeabilização o “detalhe” sempre deve ser tratado com a devida atenção. O rodapé e os ralos são os clássicos exemplos de pontos críticos da impermeabilização.
- Os consumos entre camadas podem ter variações dependendo do tipo e da porosidade da superfície, das condições do ambiente, do método de aplicação. O tempo de cura entre camadas é variável conforme condições climáticas e de ventilação.
- O tempo de secagem é uma função da temperatura e da umidade ambiente: temperaturas mais baixas e umidade mais alta alongam os tempos normais de secagem.
- Em locais com transito eventual de pessoas ou lajes técnicas, recomenda-se como acabamento da membrana impermeabilizante, a aplicação do revestimento ICOQUARZ, conforme procedimento específico.
- Proteger da chuva e neblina por pelo menos 8 hs após a aplicação.
- Temperatura de aplicação superficial: Entre e 5°C e 35°C.

Condições de Estocagem

- O produto deve ser conservado em local seco, protegido dos raios solares e com as embalagens intactas. Após aberto e mantidas as mesmas condições de armazenagem o produto pode ser utilizado por todo seu prazo de validade.

Informações Legais

- Todas as informações e recomendações relacionadas com os produtos ICOBIT e suas respectivas aplicações são fornecidas de boa-fé, baseadas em testes de laboratório interno ou de terceiros e no conhecimento e experiência prévia com a utilização dos produtos sempre que devidamente armazenados, manuseados e aplicados em condições normais. Devido à imprevisibilidade dos diferentes processos e condições de aplicação do produto como temperatura ambiente, condições do substrato e da estrutura da edificação, interferências existentes e posteriores a aplicação do produto, nenhuma garantia a respeito da comercialização ou aptidão para um determinado fim em particular, nem qualquer responsabilidade decorrente de qualquer relacionamento legal, poderão ser inferidas desta informação, ou de quaisquer recomendações por escrito.
- O comprador e usuário do produto é responsável pela adequação do produto para seu uso pretendido.
- Para maiores informações sobre segurança, manuseio e estocagem do produto e disposição dos resíduos consulte a versão mais recente de nossa Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) que contém os dados disponíveis pertinentes.
- Os dados referem-se aos padrões em vigor na data de impressão. A ICOBIT reserva-se o direito de alterá-los sem aviso prévio.