

Este manual se aplica aos produtos listados abaixo:

Família de Produtos	Produtos
Borracha Híbrida bHTp®	Imperlast Multi, Imperlast Telhado, Imperlast 2 em 1, Imperlast Acqua Duo
Blindagem Total®	Borracha Líquida 2.0 e Manta Líquida Emborrachada
Borracha Líquida	Piscina
Membrana Asfáltica	Revest
Membrana Híbrida de Poliuretano	PU i-3000

Consulte o Manual do Sistema Parking 3.0 para aplicação em estacionamentos.

1) Preparação do substrato

Regularização	O substrato deve se encontrar firme, seco, regular, limpo, isento de corpos estranhos, restos de fôrmas, pontas de ferragem, restos de produtos desmoldantes ou impregnantes, falhas e ninhos.
Condição da superfície cimentícia	Verifique a coesão da superfície e realize um teste de punção no reboco, contrapiso, rejunte ou qualquer outro elemento cimentício. Se esfregar ou apresentar aspecto frágil, promova correção com material apropriado.
Revestimentos	Em áreas revestidas, verifique a aderência das peças cerâmicas; caso sejam identificadas peças ocas ou soltas, realize o reparo antes da aplicação. Consulte o item “Superfícies lisas, polidas e/ou esmaltadas” para detalhes sobre a preparação.
Fissuras	Limpe a superfície, abra a fissura e regularize com argamassa ou outro produto adequado de estucagem. Pode-se aplicar os impermeabilizantes da Imperlast diretamente sobre fissuras (até 1mm), desde que seja aplicado em conjunto com Véu de Poliéster 45±5g.
Trincas	Abra a trinca, realize a limpeza e proceda à recuperação com produto adequado. Atenção ao uso de selantes à base de poliuretano (PU) ou silicone, pois esses materiais podem apresentar incompatibilidade química com os sistemas impermeabilizantes da Imperlast. Em caso de dúvida, consulte o Departamento Técnico.
Telhas	Telhas metálicas, de fibrocimento, cerâmicas ou similares devem estar integras, bem encaixadas e isentas de gordura, oxidação e mofo.
Oxidação e Ferrugem	Em telhados ou superfícies metálicas, trate previamente os pontos de oxidação. Nunca aplique as membranas impermeabilizantes diretamente sobre ferrugem. Utilize um conversor de ferrugem adequado (TF7) para interromper o avanço da oxidação antes da aplicação do sistema impermeabilizante. Fique atento às especificidades dos produtos conversores/inibidores de ferrugem pois esses produtos podem possuir consumos e número de demãos variados.
Superfícies lisas, polidas e/ou esmaltadas	Membranas impermeabilizantes apresentam baixa ancoragem em superfícies lisas, polidas ou de baixa porosidade em geral. Exemplos incluem: cimento queimado, concreto polido, cimento desempenado de baixa porosidade, superfícies cimentícias que apresentam brilho, revestimentos cerâmicos esmaltados etc. Nesses casos recomenda-se realizar lixamento do piso com lixa de grão entre nº 16 e 40, de forma a promover aspereza, eliminar o brilho e proporcionar condições adequadas de aderência da membrana ao substrato.
Superfícies com propriedade hidrorrepelente	Em substratos que apresentam características hidrorrepelentes, como concretos aditivados, argamassas com aditivos impermeabilizantes, substratos tratados com silicones, ceras, resinas ou contaminados por óleos e graxas, deve-se realizar previamente um tratamento para remoção ou neutralização dessa propriedade. Recomenda-se proceder à limpeza mecânica com lixamento (lixa de grão entre nº 16 e 80), garantindo que a superfície apresente porosidade adequada e esteja completamente isenta de contaminantes.

	Em casos de dúvida, recomenda-se a realização de teste de aderência preliminar antes da aplicação integral do sistema.
Inclinação / escoamento	Mínima de 2% em substratos horizontais, para o correto escoamento da água.
Existência produtos asfálticos	Remova totalmente produtos de natureza asfáltica pois comprometem a aderência da membrana impermeabilizante. Jamais aplique sobre manta asfáltica ou resíduos de primer asfáltico.
Existência de pinturas de base solvente	Revestimentos de base epóxi, uretano, poliuretano, poliéster ou outros sistemas com resinas solventes devem ser inspecionados e lixados, conforme o item deste manual que trata de “superfícies lisas e polidas”. Nesses casos, recomenda-se a realização de um teste de aderência em área reduzida antes de proceder à aplicação integral. ¹
Pintura sobre tinta acrílica e base água, em bom estado	Garanta que a pintura esteja firmemente aderida, sem apresentar qualquer indício de delaminação, deslocamento ou perda de coesão. ¹
Piscinas e reservatórios elevados	Realize o teste de carga com duração mínima de 72 horas, garantindo a adequada acomodação e estabilidade da estrutura.
Fibra de vidro e polipropileno	Não é recomendada a aplicação sobre fibra de vidro e/ou polipropileno, pois não possuem aderência nesses tipos de materiais. Para outras categorias de plásticos e termoplásticos, realizar teste de aderência antes da execução. Em caso de dúvida, ou para mais esclarecimentos, consulte o Departamento Técnico.

Notas: ¹ A Imperlast recomenda que, sempre que possível, seja realizada a remoção completa de quaisquer tipos de tintas ou impermeabilizantes pré-existent, garantindo que a aplicação da membrana impermeabilizante ocorra diretamente sobre superfícies cimentícias, cerâmicas devidamente tratadas ou metálicas preparadas.

2) Cura do substrato

Aguarde a cura dos elementos abaixo antes da aplicação de membranas impermeabilizantes, e evite reações químicas e perda da integridade das membranas.

Rejunte	Aguarde 3 dias.
Argamassas, reboco e contrapiso	Aguarde 28 dias, ou 21 dias com o uso do Fundo Cristalizante da Imperlast.
Concreto	Aguarde 45 dias, ou 21 dias com o uso do Fundo Cristalizante da Imperlast.
Massa corrida ou acrílica	Aguarde 48 horas.
Convertedores de ferrugem, fosfatizantes e zarcão	Aguarde 24 horas.
Seladores acrílicos	Aguarde 5 horas.

3) Limpeza

Limpeza do substrato	Remoção dos resíduos	Remova os resíduos grossos com hidrojateamento e/ou com o auxílio da vassoura.
-----------------------------	-----------------------------	--

Não pule esta etapa! Evite manchas de mofo e fungos na aplicação!



Descontaminação

Realize a limpeza com água e **hipoclorito de sódio** (10% ou 12% de sódio), em proporção de 1:2 em água limpa, para eliminar resquícios de oleosidade, fungos, mofo, lodo etc. Aplique sobre toda superfície e deixe agir por 60 minutos.

Enxague utilizando água e sabão neutro, para remover os resquícios de sódio deixado pelo hipoclorito. Esse processo pode ser repetido duas ou mais vezes, até que toda a contaminação seja removida.

Tempo de secagem após a lavagem	Cimentícios e telhas porosas (cerâmica e fibrocimento), ao ar livre	2 a 3 dias
	Em espaços confinados (ex: subsolos e reservatórios) ou semiconfinados (Ex: piscinas); ou Áreas internas	5 a 8 dias
	Superfícies metálicas	2 a 5 h

A superfície deve estar completamente seca, firme, coesa, livre de contaminações como fungos, mofo, lodo etc., livre de partículas soltas, nata de cimento, oleosidade, elementos betuminosos como piche e emulsão asfáltica, produtos à base solvente, elementos hidrorrepelentes e quaisquer outros agentes que possam impedir ou limitar a aderência do produto.

Em casos de manutenção, é indispensável realizar esta etapa antes da aplicação das novas demãos sobre a membrana existente. Sem a devida limpeza, poderá ocorrer delaminação entre as camadas.

4) Informações gerais de aplicação

Ferramentas necessárias	Nº de demãos	Tempo entre demãos	Tempo de cura estimado em cada tipo de ambiente
 Rolo de lã (não utilize rolo de espuma) Pincel / Trincha  (não utilizar brocha, vassoura ou similares) Airless  Bicos 17 a 23 (pressão 1800psi) Consulte-nos para mais informações	 O consumo varia conforme o produto utilizado. Consulte o Boletim Técnico do produto desejado para informações detalhadas.	 180min (Acqua Duo e PU i-3000) 30 a 40min (demais produtos)	 Exterior Interior Subsolo Espaço confinado 3 a 5 dias > 5 dias 6-8 dias >8 dias Fatores como umidade do ar, ventilação e incidência solar afetam diretamente no tempo de cura
		Umidade Substrato: <u>PU i-3000:</u> máximo 10% <u>Demais produtos:</u> máximo 15% Relativa do ar: máximo 80%	Temperaturas de aplicação Superfície: 10°C a 40°C Ambiente: 10°C a 40°C

Todos os materiais devem ser homogeneizados adequadamente antes da execução da aplicação. A homogeneização deve garantir que todo o conteúdo da embalagem esteja perfeitamente uniforme, evitando separação de fases ou sedimentação de componentes. Utilize misturador de tintas acoplado a uma furadeira de boa potência ou um misturador de argamassas.

- Mantenha o local bem ventilado, desde a manipulação do produto até a secagem completa;
- Condições climáticas: Evite aplicar em dias chuvosos ou com ventos fortes;
- Armazenamento: Conserve a lata em local coberto, ventilado e longe de fontes de calor;
- Fechamento da embalagem: Mantenha a embalagem bem fechada para evitar ressecamento e desperdício de material.

O Imperlast PU i-3000 é um produto bicomponente. Introduza todo o conteúdo do Componente B na embalagem do Componente A e misture por aproximadamente 2 minutos, utilizando misturador elétrico de baixa rotação, com hélice apropriada para mistura de tintas e argamassas, não sendo permitida a mistura manual. Os Componentes A e B são fornecidos na proporção adequada para mistura integral. O fracionamento realizado por profissionais sem experiência ou sem equipamentos para dosagem pode promover alterações no desempenho final do produto. **Pot-life: 48 horas** (tempo para aplicação após a mistura dos componentes A+B).

Não é necessário aplicar demãos cruzadas, exceto para a Manta Líquida Emborrachada.

5) Ferramentas

5.1.1) Trincha

Orientações para o uso de trinchas:

- Antes de iniciar o trabalho, bata levemente as cerdas com a mão para eliminar eventuais fios soltos que possam comprometer o acabamento;
- Lave a trincha com água antes de começar a aplicação. Isso ajuda a remover resíduos e reduz o risco de soltar pelos durante o uso;
- Ao carregar a trincha, mergulhe-a até cerca de 1/3 (um terço) do comprimento das cerdas. Essa profundidade evita o acúmulo excessivo de produto e melhora o controle da aplicação;
- Durante a aplicação, inicie as pinceladas de baixo para cima e da esquerda para a direita (ou no sentido contrário, se for canhoto). Isso permite melhor visualização e controle da aplicação.

5.1.2) Rolo de lã

Orientações para o uso de rolos:

- Antes da impermeabilização, lave o rolo com água. Essa limpeza prévia ajuda a eliminar fibras soltas e resíduos que possam prejudicar o acabamento;
- Posicione o arame do garfo na direção do movimento de pintura, evitando que a maior pressão exercida nesse lado deixe marcas no filme da membrana;
- Evite a aplicação de camadas com filme úmido excessivamente espesso. Recomenda-se que as demãos sejam bem esticadas, e não aplicadas de forma sobrecarregada, garantindo melhor nivelamento e secagem uniforme.

5.1.3) Airless

O sistema airless é um método de aplicação por pulverização de alta pressão, que projeta o impermeabilizante diretamente sobre a superfície sem uso de ar comprimido. O sistema oferece alta produtividade e proporciona um acabamento uniforme, liso e de excelente qualidade. **Este método de aplicação não deve ser utilizado nas etapas de aplicação do estruturante (Véu de Poliéster).**

Orientações para o uso de equipamentos airless:

- Utilize sempre filtros limpos no reservatório e no bico de pulverização para evitar entupimentos e irregularidades no jato;
- Regule corretamente a pressão de acordo com a viscosidade do impermeabilizante e o tipo de bico utilizado. Para os produtos abordados neste manual, recomenda-se o uso de bicos entre os tamanhos 17 e 23 (realizando teste prévio no local) e pressão próxima a 1.800 psi;
- Evite distâncias excessivas entre a pistola e a superfície, mantendo de 25 a 30 cm para garantir cobertura uniforme.
- Despressurize o sistema antes da limpeza ou troca de bicos, prevenindo acidentes e danos ao equipamento;
- Realize a limpeza completa após o uso, circulando água até que não restem resíduos no sistema.

6) Selagem da superfície

Superfícies cimentícias: Aplicar no mínimo uma demão do Fundo Cristalizante da Imperlast para selar o substrato, aglutinar partículas soltas e aumentar a aderência das membranas impermeabilizantes. Consulte o Boletim Técnico do Fundo Cristalizante da Imperlast para orientações detalhadas de aplicação.

7) Estruturação com Véu de Poliéster 45±5g

A estruturação visa aumentar a resistência mecânica da membrana impermeabilizante, a fim de aumentar a segurança e longevidade do sistema impermeabilizante, e deve ser, obrigatoriamente, realizada com Vêu de Poliéster 45±5g, não sendo permitida a utilização de TNT ou véus de outras gramaturas.

Quando utilizar o Vêu de Poliéster parcialmente?

- Áreas críticas: Quinas; fissuras e trincas (mesmo as recuperadas), ralos, spots de luz, juntas de dilatação, pontos de fixação (parafusos, chumbadores etc.), encontro e emendas entre chapas e estruturas. Nesses locais deve-se utilizar o Vêu de Poliéster 45±5g, com no mínimo 15cm de largura. Nas emendas de telhas metálicas pode-se utilizar o Vêu de Poliéster 45±5g, com 10cm de largura;
- Fachadas e paredes (em caso de fissuras);
- Piscinas domésticas (Imperlast Piscina);
- Lajes com área inferior a 25m² (dependendo da condição).

Quando utilizar o Vêu de Poliéster em toda a área?

- Lajes novas, com concreto ou contrapiso recentemente executado (menos de 12 meses);
- Lajes e pisos sem juntas de dilatação e/ou em áreas maiores que 25m²;
- Piscina elevada e/ou com revestimento (aplicação sobre o azulejo);
- Quaisquer aplicações de Imperlast Acqua Duo ou PU i-3000;
- Áreas que receberão contrapiso, proteção mecânica, revestimentos em áreas externas ou jardineiras;
- Utilizar na estruturação da membrana, em áreas horizontais, o Vêu de Poliéster 45±5g, com 1,05m de largura.

7.1) Aplicação do Vêu de Poliéster

A aplicação da membrana impermeabilizante, em conjunto com o estruturante, é laminada, sendo constituída por **impermeabilizante (camada de ancoragem) + Vêu de Poliéster + impermeabilizante (camada de recobrimento)**

A aplicação do estruturante Vêu de Poliéster 45±5 g, em conjunto com o produto PU i-3000, pode ser realizada utilizando somente o Componente A.

1º passo: Sempre inicie a aplicação do Vêu de Poliéster nas áreas críticas quinas, fissuras e trincas (mesmo as recuperadas), ralos, spots de luz, juntas de dilatação, pontos de fixação (parafusos, chumbadores etc.), encontro e emendas entre chapas e estruturas e áreas sujeitas as futuras retrações ou movimentações que causem fissuras no substrato;

2º passo: Aplique a primeira demão do impermeabilizante sobre a superfície, em quantidade suficiente para o completo cobrimento da superfície, evitando excessos e garantindo uma camada uniforme. Esta é a **camada de ancoragem** do Vêu de Poliéster;

3º passo: Posicione o Vêu de Poliéster imediatamente sobre a camada de ancoragem ainda fresca, assegurando que o estruturante fique totalmente esticado, sem rugas, dobras ou bolhas de ar;

4º passo: Aplicar a segunda demão do impermeabilizante imediatamente após a colocação do véu, com a primeira demão ainda úmida, garantindo que o véu seja totalmente embebido e impregnado pelo produto. Esta é a **camada de recobrimento**.

OBS: Durante a aplicação da camada de recobrimento, realizar movimentos sempre em um único sentido, partindo do centro para as bordas do véu, a fim de eliminar o ar retido sob o estruturante e garantir perfeita aderência da membrana à superfície. Em regiões de quinas ou rodapés, utilizar trincha para promover o completo preenchimento do “vale” e a expulsão do ar aprisionado;

OBS: Para garantir a perfeita impregnação do véu de poliéster, as camadas de ancoragem e recobrimento devem ser aplicadas em trechos de aproximadamente 50 cm de comprimento por vez. Essa limitação de área evita que a camada de ancoragem inicie o processo de secagem antes da aplicação da camada de recobrimento, assegurando que o véu seja totalmente embebido e que a membrana apresente adesão e coesão uniformes.

5º passo: Certifique-se de que o véu esteja totalmente recoberto, sem áreas expostas ou parcialmente impregnadas;

6º passo: Nas sobreposições de véu, garanta um transpasse mínimo de 5 cm entre as faixas, aplicando impermeabilizante adicional sob e sobre a emenda, para assegurar a perfeita integração entre os panos;

OBS: Evite aplicar camadas excessivamente espessas, especialmente na primeira demão (de ancoragem), para prevenir o aprisionamento de ar e possíveis descolamentos;

8º passo: Inspeção visualmente a superfície após a aplicação para certificar-se de que todo o véu esteja uniformemente impregnado, sem falhas, bolhas ou rugosidades excessivas. Ao término da aplicação de todas as demãos, o véu de poliéster não deve permanecer áspero ao toque, devendo apresentar aspecto homogêneo e levemente aveludado, sem textura abrasiva.

8) Aplicação das camadas subsequentes ao véu de poliéster

Após a aplicação do Veu de Poliéster, seja de forma integral ou parcial, devem ser aplicadas as demãos subsequentes apenas com a membrana impermeabilizante, respeitando sempre o tempo entre demãos de cada produto.

É fundamental garantir que o consumo total especificado em projeto ou boletim técnico seja integralmente atingido, independentemente do número de demãos necessárias.

Nesta etapa, pode-se utilizar o sistema airless para aumentar a produtividade da aplicação

Evite aplicar camadas excessivamente espessas! As demãos devem ser uniformemente esticadas, e não aplicadas de forma sobrecarregada, assegurando um filme contínuo, coeso e com acabamento adequado.

O intervalo entre as demãos deve ser respeitado, conforme item 4 deste manual.

9) Cura da membrana aplicada



- A cura é o processo em que a membrana elimina vapores, se estabiliza quimicamente e adquire resistência, alcançando sua eficiência máxima ao final do período indicado;
- Incidência solar, ventilação ou umidade do ar afetam o tempo de cura. Induza a ventilação forçada em locais com baixa ventilação, como subsolos e espaço confinados;
- Jamais cubra a impermeabilização recém-aplicada com lonas ou plásticos. A membrana deve permanecer livre para permitir a evaporação dos vapores e a cura adequada do material. O uso de lonas ou plásticos pode gerar condensação, comprometendo a cura do material;
- Evite aplicações em períodos chuvosos. O contato com a água, antes da cura, poderá alterar a estrutura química do produto. Em caso de chuva durante a aplicação, consulte imediatamente o departamento técnico da Imperlast;
- A aplicação ganhará resistência para o trânsito leve e cuidadoso, após 8 horas;
- Para aplicação de tinta sobre a membrana, aguarde a cura total.

10) Assentamento de revestimentos sobre as membranas impermeabilizantes

10.1) Revest - membrana asfáltica

- Realizar a limpeza da membrana impermeabilizante com água e sabão neutro após sua cura completa e antes do assentamento do revestimento, removendo impurezas e resíduos que possam comprometer a aderência;
- Utilizar argamassa colante do tipo ACIII, observando as restrições do fabricante quanto à aplicação sobre membranas impermeabilizantes;
- Aplicar a argamassa adequada tanto na superfície a ser revestida quanto no tardo da peça, utilizando desempenadeira dentada, garantindo o sistema de dupla colagem. Evitar molhar a membrana antes do assentamento, a fim de não prejudicar a aderência;
- Devido à variação entre fabricantes de argamassas ACIII, recomenda-se executar um teste de aderência prévio em uma pequena área, antes de proceder ao assentamento total do revestimento;
- Caso seja constatada aderência insuficiente (situação incomum), recomenda-se aplicar ponte de aderência obtida pela mistura de Fundo Cristalizante Imperlast e cimento CPIII, na proporção de 1:1,5

(em volume, respectivamente). Aplicar uma demão com brocha ou rolo e aguardar 24 horas antes de realizar o assentamento cerâmico.

- Evitar o assentamento do revestimento quando a temperatura superficial da membrana exceder 35 °C, pois isso pode comprometer a aderência e o desempenho do sistema.

10.2) Membrana Acrílica, Borracha Líquida, Borracha Híbrida e Membrana Híbrida de Poliuretano

- Essas tecnologias foram desenvolvidas para sistemas expostos, não sendo recomendada a execução de assentamento de revestimentos sobre essas membranas, devido ao baixo potencial de aderência.
- Em alguns casos, é possível empregar um sistema de ponte de aderência. Para mais informações e orientações, consulte o Departamento Técnico da Imperlast.

11) Limitações e Recomendações

- As membranas impermeabilizantes da Imperlast não são indicadas para combater a pressão negativa ou umidade ascendente;
- Utilize toda a quantidade recomendada de produto para atingir a espessura adequada da membrana. Evite bolhas e a degradação prematura da membrana;
- Evite realizar aplicações em épocas chuvosas;
- O Imperlast PU i-3000 é bicomponente, mas pode ser utilizado somente seu Componente A na aplicação do estruturante. As demais membranas impermeabilizantes deste manual são fornecidas prontas para uso e não devem ser diluídas;
- Ao executar obras sobre a membrana aplicada, deve-se tomar os devidos cuidados para que as ferramentas utilizadas (enxada, pá, colher de pedreiro etc.) não a danifiquem;
- Sempre realize teste de estanqueidade, conforme NBR 9574, para atestar a eficiência da aplicação;
- Antes do primeiro uso em piscinas e reservatórios, realize a limpeza com sabão neutro e enxague. A primeira água pode apresentar uma espuma ou um gosto característico e neste caso, deve ser descartada.
- **Revest:** O tempo máximo de exposição da membrana curada à radiação solar e ao tráfego leve é de até 7 dias. Após esse período, a área deve ser coberta e protegida por, no máximo, 45 dias, até a execução do contrapiso, da proteção mecânica ou do assentamento do revestimento;
- **Imperlast Acqua Duo:** Em piscinas e reservatórios, evite a aplicação de novas demãos sobre a membrana após 10 dias da última aplicação, pois há risco de delaminação e baixa aderência entre as camadas. Para intervenções após esse período, bem como em casos de manutenção, consulte o Departamento Técnico;
- Para aplicação em estacionamentos, consulte o manual técnico do Sistema Parking 3.0;
- **Consulte o Boletim Técnico dos produtos para mais especificidades.**

Todos os dados apresentados neste documento foram elaborados de boa-fé e baseiam-se no amplo conhecimento técnico sobre os produtos da linha Imperlast, abrangendo seu manuseio, armazenamento e aplicação em condições normais. As informações também consideram as principais recomendações normativas aplicáveis, especialmente as contidas nas normas ABNT NBR 13245, NBR 9574 e NBR 9575.

Utilize os equipamentos de proteção individual necessários, como óculos de proteção, luvas, máscara etc. Para mais informações adicionais, consulte o Boletim Técnico do produto, FDS disponíveis no site, assim como os vídeos de aplicação em nosso canal do Youtube. Consulte o Termo de Garantia para informações sobre vida útil e condições gerais de garantia.



Ficou com alguma dúvida?

Fale com o nosso SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor: sac@imperlast.com