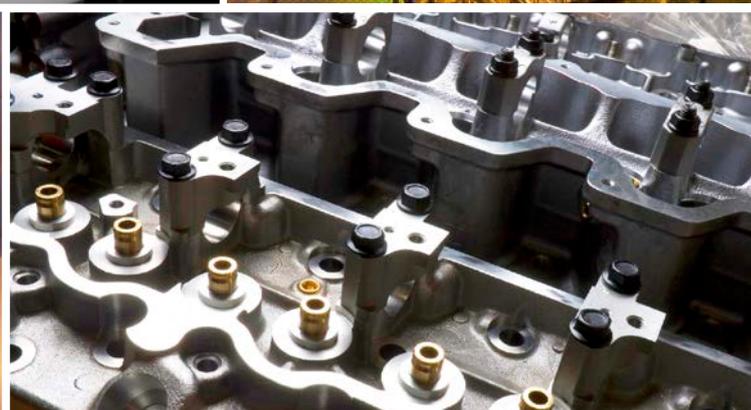
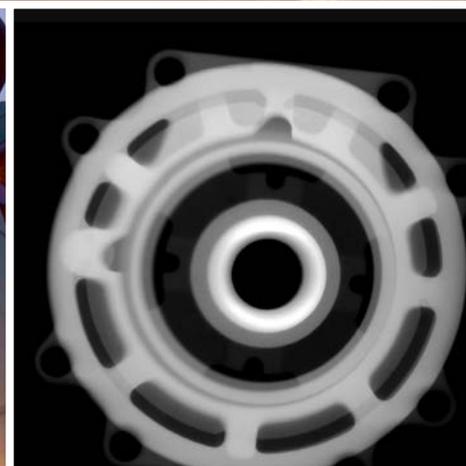


Carestream Filme INDUSTREX

Para ensaios não destrutivos

QUANDO A NITIDEZ É CRÍTICA





Filme INDUSTREX



Químicos INDUSTREX



Processador INDUSTREX M37 PLUS



Processador INDUSTREX M43ic

Os produtos INDUSTREX atendem aos crescentes requisitos do mercado de ensaios não destrutivos. Nossa experiência na ciência de imagens é superior a 100 anos. Mas é o compromisso contínuo com a inovação de produtos e o atendimento ao cliente que faz a linha de produtos da INDUSTREX alcançar a superioridade no setor de ensaios não destrutivos.

Nossos filmes, químicos e processadoras representam soluções de radiografia importantes para aplicações de ensaios não destrutivos. Nós entendemos que os ambientes de ensaios dinâmicos causam incertezas nas operações de projetos importantes. Nossa linha de produtos confiável funciona na maioria das condições de ensaios, e fornece sempre aos clientes resultados consistentes e previsíveis. Com o suporte de especialistas de imagem líderes no mundo e serviço e suporte de classe mundial, a tecnologia INDUSTREX é sua melhor escolha na maioria dos ambientes de ensaios exigentes.

Filmes INDUSTREX

Aproveite as vantagens da emulsão T-Grain

A emulsão T-GRAIN oferece a tecnologia mais recente que foi especificamente projetada para as aplicações de ensaios de radiografia industrial. O que isso significa para você?

Qualidade de imagem excelente

Com um ruído baixo e um tom de imagem limpo e frio, você obtém sempre uma imagem nítida e clara.

Flexibilidade de processamento conveniente

Os filmes funcionam bem em ciclos de processo padrão—mas eles também são eficientes em ciclos de processo maiores ou menores.

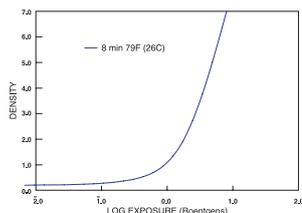
Durabilidade ótima

Os filmes são resistentes à estática, mais resistentes ao calor que os sistemas convencionais, são incrivelmente robustos e você obterá menos artefatos de manuseio.

Características do filme (Sensitométrico)

Condições de exposição ISO/EN: 200/220 kV, telas de chumbo; Reforçador do revelador de parte única INDUSTREX e Fixador e reforçador INDUSTREX LO.

Filme DR50 INDUSTREX



Exposição: Raio x direto de 220 kV com telas de chumbo

Processamento: Processador INDUSTREX e químicos INDUSTREX

Densitometria: Difusão visual

O filme INDUSTREX DR50 foi projetado especificamente para uso em técnicas de filmes múltiplos em seu ambiente radiográfico exigente. Com raio gama e raio x de voltagem alta, o DR50 fornecerá de modo consistente contraste elevado, grão muito fino e uma sensibilidade superior para atender suas necessidades de ensaios. Ele incorpora a tecnologia de emulsão T-GRAIN da Carestream para proporcionar resultados ótimos com feixe de raios X direto ou com telas de folha de chumbo.

Os princípios básicos

O DR50 é um filme de velocidade baixa extremamente durável com grão ultrafino. Ele suporta temperatura elevada e umidade alta, e resiste aos artefatos de manuseio e a estática. Este filme está classificado como ASTM E 1815 Classe Especial e EN ISO 11699-1 Classe 1.

Opções de processamento

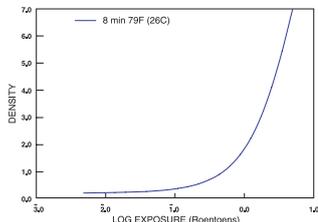
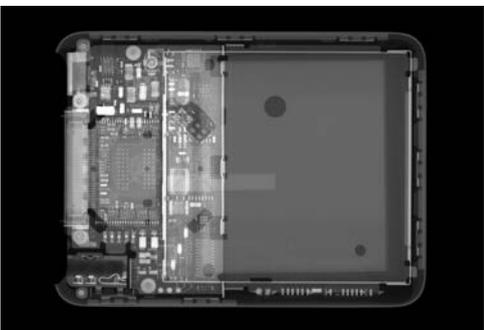
O filme DR50 pode ser processado manual ou automaticamente em uma ampla gama de ciclos de processamento. Notificação: Observe as informações de precaução nos rótulos do produto e nas folhas de dados de segurança do material. Revele manualmente usando soluções de reforço corretamente.

Ideal para

Inspeção de aeronaves, montagens, fundições, componentes elétricos, compostos (reforçados com fibra), área forense, munições, eliminação de bombas, aplicações nucleares, construções moldadas.

Processadores/ciclos INDUSTREX	Base + Nevoeiro	Contraste ¹
M43ic—8 min 79°F (26°C)	0,19	5,4
M43ic—5 min 86°F (30°C)	0,20	5,55

Filme M100 INDUSTREX



Exposição: Raio x direto de 220 kV com telas de chumbo

Processamento: Processador INDUSTREX e químicos INDUSTREX

Densitometria: Difusão visual

O filme M100 INDUSTREX lhe dá uma nitidez ótima. Na verdade, nós definimos o padrão nesta indústria. A sensibilidade excelente do filme e a velocidade baixa o tornam na escolha perfeita para inspeções críticas de uma gama ampla de materiais. Você terá certeza que encontrará o que está procurando—independentemente de ser um tubo soldado, um motor aeroespacial ou uma escultura que está imaginando.

Os princípios básicos

O M100 é um filme ASTM E 1815 Classe I e EN ISO 11699-1 Classe II que oferece grão ultrafino com definição e contraste extremamente altos. E é versátil—você pode usá-lo com raio x direto ou telas de folha de chumbo.

Opções de processamento

O filme M100 pode ser processado manual ou automaticamente em uma ampla gama de ciclos de processamento. Notificação: Observe as informações de precaução nos rótulos do produto e nas folhas de dados de segurança do material. Revele manualmente usando soluções de reforço corretamente.

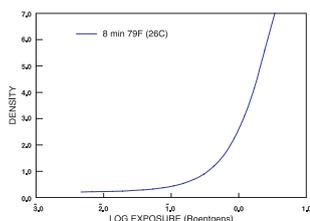
Ideal para

Inspeção de aeronaves, motores de aeronáutica, montagens, componentes elétricos, fundições, compostos (reforçados com fibra), área forense, munições, eliminação de bombas, aplicações nucleares, pinturas/esculturas, gasodutos, construções moldadas.

Processadores/ciclos INDUSTREX	Base + Nevoeiro	Contraste ¹
M43ic—8 min 79°F (26°C)	0,19	5,4
M43ic—5 min 86°F (30°C)	0,19	5,25

¹Contraste calculado entre densidades líquidas de 1,5 e 3,5.

Filme MX125 INDUSTREX



Exposição: Raio x direto de 220 kV com telas de chumbo

Processamento: Processador INDUSTREX e químicos INDUSTREX

Densitometria: Difusão visual

O filme INDUSTREX MX125 é simplesmente resistente. Resistente a marca de unhas. Sua resistência estática é incomparável na indústria, e sua resistência ao calor é excepcional. O filme é extremamente durável. Ele resiste ao manuseio mais exigente (e mesmo as práticas na sala escura). Ele também sobrevive a umidade elevada, e é muito menos sensível aos artefatos de manuseio que a maioria dos filmes.

Os princípios básicos

O filme MX125 incorpora a tecnologia de emulsão T-GRAIN da Carestream. Este filme de velocidade média oferece grão ultrafino e contraste muito alto. Ele tem uma sensibilidade excelente. Por isso, é perfeito para radiografias críticas—especialmente com energia elevada. Você pode usá-lo com raio x direto ou telas de folha de chumbo. Este filme está classificado como ASTM E 1815 Classe I e EN ISO 11699-1 Classe III.

Opções de processamento

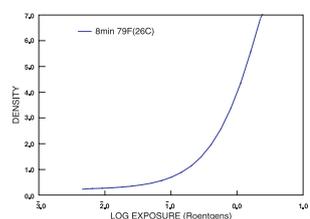
O filme MX125 pode ser processado manual ou automaticamente em uma ampla gama de ciclos de processamento. Notificação: Observe as informações de precaução nos rótulos do produto e nas folhas de dados de segurança do material. Revele manualmente usando soluções de reforço corretamente.

Ideal para

Inspeção de aeronaves, motores de aeronáutica, montagens, componentes elétricos, fundições, compostos (reforçados com fibra), área forense, munições, eliminação de bombas, aplicações nucleares, pinturas/esculturas, gasodutos, construções moldadas.

Processadores/ciclos INDUSTREX	Base + Nevoeiro	Contraste ¹
M43ic—8 min 79°F (26°C)	0,20	5,15
M43ic—5 min 86°F (30°C)	0,20	5,05

Filme T200 INDUSTREX



Exposição: Raio x direto de 220 kV com telas de chumbo

Processamento: Processador INDUSTREX e químicos INDUSTREX

Densitometria: Difusão visual

O filme INDUSTREX T200 é recomendado para aplicações de imagem crítica porque pode ser usado em carregamentos múltiplos de filmes para dar a você uma gama de imagens estendida. Ele ainda incorpora a tecnologia de emulsão T-GRAIN da Carestream.

Os princípios básicos

O T200 é um filme de contraste alto e velocidade média com grão ultrafino. Este é um filme EN ISO 11699-1 Classe 4 e nosso filme mais rápido ASTM E 1815 Classe I. O filme T200 suporta temperaturas altas e é menos sensível aos artefatos de manuseio e a estática. Ele também é versátil—você pode usá-lo com raio x direto ou telas de folha de chumbo.

Opções de processamento

O filme T200 pode ser processado manualmente ou automaticamente em uma ampla gama de ciclos de processamento. Notificação: Observe as informações de precaução nos rótulos do produto e nas folhas de dados de segurança do material. Revele manualmente usando soluções de reforço corretamente.

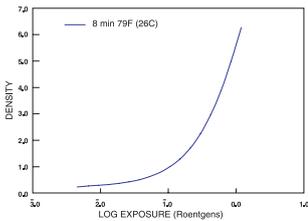
Ideal para

Inspeção de aeronaves, motores de aeronáutica, montagens, componentes elétricos, fundições, compostos (reforçados com fibra), área forense, munições, eliminação de bombas, aplicações nucleares, pinturas/esculturas, gasodutos, construções moldadas.

Processadores/ciclos INDUSTREX	Base + Nevoeiro	Contraste ¹
M43ic—8 min 79°F (26°C)	0,20	4,7
M43ic—5 min 86°F (30°C)	0,20	4,7

¹Contraste calculado entre densidades líquidas de 1,5 e 3,5.

Filme AA400 INDUSTREX



Exposição: Raio x direto de 220 kV com telas de chumbo

Processamento: Processador INDUSTREX e químicos INDUSTREX

Densitometria: Difusão visual

O filme INDUSTREX AA400 é extremamente versátil, tornando-o em uma solução excelente para muitas aplicações industriais. Você o pode usar em radiografias de filmes múltiplos e em técnicas de filme único—e com raio x direto ou com telas de folha de chumbo. O filme AA400 ainda incorpora a tecnologia de emulsão T-GRAIN da Carestream.

Os princípios básicos

O AA400 é um filme ASTM E 1815 Classe II e EN ISO 11699-1 Classe 5 que oferece velocidade alta, contraste alto e imagem com grão fino. Este filme oferece características de manuseio incrivelmente robustas. Ele suporta umidade e temperaturas altas, e é resistente a artefatos estáticos—por isso você obtém a imagem que precisa, não importa as condições em que está trabalhando.

Opções de processamento

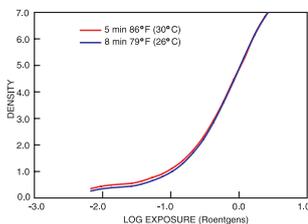
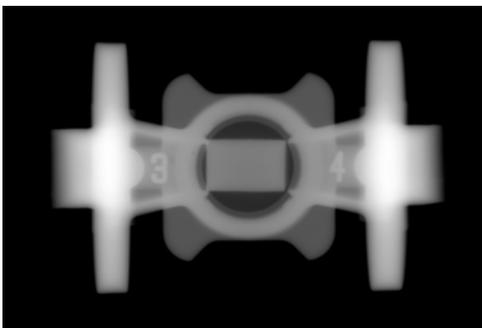
O filme AA400 pode ser processado manual ou automaticamente em uma ampla gama de ciclos de processamento. Notificação: Observe as informações de precaução nos rótulos do produto e nas folhas de dados de segurança do material. Revele manualmente usando soluções de reforço corretamente.

Ideal para

Inspeção de aeronaves, motores de aeronáutica, artefatos de arqueologia, montagens, fundições, concreto, componentes elétricos, área forense, indústria florestal, munições, eliminação de bombas, aplicações nucleares, gasodutos, pneus, construções moldadas.

Processadores/ciclos INDUSTREX	Base + Neveiro	Contraste ¹
M43ic—8 min 79°F (26°C)	0,20	4,7
M43ic—5 min 86°F (30°C)	0,20	4,65

Filme HS800 INDUSTREX



Exposição: Raio x direto de 220 kV com telas de chumbo

Processamento: Processador INDUSTREX e químicos INDUSTREX

Densitometria: Difusão visual

O filme HS800 de alta velocidade INDUSTREX é o nosso filme mais versátil para ensaios não destrutivos. Use um filme para qualquer método de exposição: feixe de raios X direto, tela de chumbo, tela fluorescente ou tela fluorometálica. Combinado com as telas rápidas LANEX, este filme oferece mais velocidade que qualquer combinação de filme e tela disponível atualmente.

Os princípios básicos

O filme HS800 oferece alta velocidade e alto contraste com a tecnologia de emulsão T-GRAIN da Carestream. Este filme de grão médio pode ser processado em químicos de processamento automático no ciclo curto de 5 minutos, ou manualmente em um ciclo de 2 minutos. Com um tom de imagem frio e acabamento de alto brilho, você obtém a imagem que precisa, não importa as condições em que estiver trabalhando.

Opções de processamento

O filme HS800 pode ser processado manual ou automaticamente em uma gama de ciclos de processamento usando o reforçador do revelador de parte única INDUSTREX e o fixador e reforçador INDUSTREX LO.

Ideal para

Fundições de paredes grossas, concreto, gasodutos e aplicações de plataformas flutuantes, pontes, construção.

Processadores/ciclos INDUSTREX	Base + Neveiro	Contraste ¹
M43ic—8 min 79°F (26°C)	0,22	4,4
M43ic—5 min 86°F (30°C)	0,23	4,3

¹Contraste calculado entre densidades líquidas de 1,5 e 3,5.



Processador M37 PLUS

O modelo de mesa INDUSTREX M37 PLUS é ideal para processamento automático em instalações de volume médio. Porque é compacto, ele oferece o resultado que você precisa e a excelente confiabilidade e qualidade de imagem que você exige. A processadora garante o manuseio do filme totalmente automático e suporta nove canais de processamento controlados e programáveis, que permite a flexibilidade na produção de filmes de NDT do dia-a-dia.

O CONJUNTO DE RECURSOS DO PROCESSADOR M37 PLUS INCLUI:

- Nove canais de processamento controlados e programáveis
- 43 cm de largura de processamento
- Processador econômico de volume médio com capacidade de 33 folhas/hora (35 cm x 43 cm) no ciclo de processamento recomendado
- Projeto compacto para laboratórios ou ambientes pequenos
- Solução do revelador filtrado que reduz os artefatos no filme
- Sistema de banho de enxaguamento intermediário
- Pode ser usado em sala escura autônoma ou em instalações na parede
- Detecção automática de entrada do filme usando uma barra de sensores de infra-vermelho de impulso
- Sistema de reposição automática dos químicos do revelador e do fixador
- Aquecimento automático do revelador e do fixador
- Ciclos automáticos de antioxidação e anti-cristalização
- Drenagem separada para químicos do revelador, fixador e lavagem
- Controle do nível do tanque de reposição ajustado de fábrica conectado ao processador
- Sensor de temperatura da água de entrada - um alarme com bipe soa quando a temperatura da água de lavagem está fora da faixa programada
- Melhor sistema de resfriamento de água fria
- Unidade pré-configurada com conexões de encaixe para simplificar a instalação de um resfriador externo opcional
- Finalização automática da água de lavagem na inicialização



Processador M43ic

Projetado para os clientes de ensaios não destrutivos de volume elevado, o INDUSTREX M43ic fornece ciclos múltiplos de processamento e processamento seco-para-seco tão curto como dois minutos. Esta processadora também é fornecida com um resfriador integrado de ciclo fechado para garantir uma temperatura consistente em ambientes quentes, ou quando o fornecimento de água não é controlado por temperatura para aprimorar mais a qualidade da imagem e capacidade em ambientes NDT difíceis.

A PROCESSADORA M43IC TEM UM CONJUNTO DE RECURSOS ROBUSTOS QUE INCLUI:

- Até nove canais de processamento controlados e programáveis para manutenção das definições preferidas como, por exemplo, velocidade de processamento, temperatura do fixador, temperatura do secador e velocidade do reforço
- Capacidade de processamento elevada de até 58 folhas/hora (35 cm x 43 cm) no ciclo de processamento recomendado para uma produtividade aprimorada
- Um sistema de banho de enxágue fixo intermediário que aprimora a uniformidade do processo para os dois lados do filme
- Tampa da bandeja de alimentação que permite a operação com luz na sala
- Solução do revelador filtrado que reduz os artefatos no filme
- Unidade de resfriamento integrada que mantém a temperatura do revelador em ambientes quentes
- Dois tanques de armazenamento da solução de reforço de 50 litros
- Monitoramento de nível baixo de todas as soluções do tanque
- Controle "Top-Up" automático que mantém os níveis de solução até a processadora arrancar
- Monitoramento do trabalho em progresso
- Conectores integrados para um sistema de ar de exaustão externo

Químicos INDUSTREX para uso com processadores automáticos



Reforçador do revelador de parte única INDUSTREX 2x20L

Ideal para ciclos automáticos de 5 minutos ou ciclos manuais de 4 minutos para processamento de todos os filmes NDT. O reforçador do revelador de parte única é um revelador e reforçador multifuncional; somente é preciso adicionar água para a diluição correta.

- Alta estabilidade química para a qualidade da imagem ao longo do tempo, melhor resistência à oxidação pelo ar, fórmula de trabalho limpa
- Embalagem reduzida, menos resíduos sólidos
- “Potência de ativação” fortalecida que permite o processamento rápido e a produtividade alta
- Qualidade de imagem ótima e consistente—“tom” de imagem frio (azul) e baixa granularidade
- Impacto ambiental reduzido—baixa COD e BOD5 (demanda de oxigênio bioquímico de 5 dias)
- O revelador líquido concentrado (uma parte) fornece facilidade de uso
- Força de trabalho SG 1.072

Reforçador do revelador de parte única INDUSTREX

Número de catálogo 5315288



Fixador e reforçador INDUSTREX LO 2x20L

Recomendado para todos os filmes de ensaios não destrutivos e imagens industriais. Oferece capacidade de arquivo aprimorada, é excelente para processamento automático e manual e pode ser usado em automisturadores químicos.

- Projetado para uso em processamento automático e manual
- Impacto ambiental reduzido—baixa COD e BOD5 (demanda de oxigênio bioquímico de 5 dias), baixo odor
- O fixador líquido concentrado (uma parte) fornece facilidade de uso
- Capacidades de arquivo aprimoradas
- Força de trabalho SG 1.084

Fixador e reforçador INDUSTREX LO

Número de catálogo 5159082

Químicos INDUSTREX para uso com processamento manual



Revelador manual INDUSTREX 2x20L

Revelador manual (2 garrafas de 5L do concentrado) para fazer 40L/10 galões. O tempo e a temperatura de revelação de processamento manual são 4 minutos a 22 °C (72 °F). O revelador é um concentrado de parte única diluído a 1+3 com H₂O; taxa de reposição de 665mL/m² de filme; força de trabalho SG 1.078

REVELADOR manual INDUSTREX 2x20L para fazer 40L/10 galões

Número de catálogo 5320635



Fixador manual INDUSTREX 2x20L

Fixador manual (2 garrafas de 5L do concentrado) para fazer 40L/10 galões. O fixador é um concentrado de parte única diluído a 1+3 com H₂O; taxa de reposição de 1.200mL/m² de filme; força de trabalho SG 1.095

FIXADOR manual INDUSTREX 2x20L para fazer 40L/10 galões

Número de catálogo 5320643



Banho de parada manual INDUSTREX

Uma garrafa de 1L do concentrado de parte única quando misturado proporciona 20L/5 galões de solução de banho de parada de força de trabalho usada em aplicações de processamento manual. O banho de parada manual é inodoro e contém um indicador de cor que transforma a cor em pH 5.2 de laranja-amarelo em magenta/vermelho quando esgotado. O concentrado de parte única dilui 1+19 com H₂O

Banho de parada manual INDUSTREX 1X1L/para fazer 20L/5 galões

Número de catálogo 1054873



Solução de enxágue manual INDUSTREX

Uma garrafa de 1L do concentrado de parte única quando misturado proporciona 20L/5 galões de solução de lavagem de força de trabalho usada em aplicações de processamento manual. A solução de enxágue manual é um agente umectante que reduz com eficácia as manchas de água e marcas de secagem no filme. O concentrado de parte única dilui 1+19 com H₂O

Solução de enxágue manual INDUSTREX 1X1L/para fazer 20L/5 galões

Número de catálogo 1057025

Kits químicos INDUSTREX para processamento manual de filme

Um sistema completo em uma caixa

O processamento manual de filme apresenta seu próprio conjunto exclusivo de desafios. Os laboratórios de filme que operam em locais fixos são mais fáceis de controlar que os laboratórios móveis onde o espaço é muito restrito, as condições ambientais mudam a toda hora, a contaminação habitual dos químicos pode contribuir para uma qualidade má das imagens, além da necessidade de transportar regularmente os tanques dos químicos. Em situações móveis não é fácil de reabastecer os tanques. O fornecimento de água é escasso, as ferramentas de medição são difíceis de encontrar e, se não efetuar um planejamento correto, pode não ter a quantidade correta de químicos para fazer o trabalho.

Os novos Kits de químicos de processamento manual sem odor da Carestream eliminam as suposições e os odores do processamento manual. Cada kit foi projetado com a quantidade exata de químicos para encher um sistema de tanques normal de 10 galões (40l) de revelador e fixador (incluindo banho de parada e solução de enxágue). É só despejar os químicos nos tanques e completar com água, para obter a mistura correta. O químico de reposição também é incluído para encher os tanques quando necessário. Tudo o que você precisa fazer é pedir os dois kits e está pronto para trabalhar!



O novo sistema de químicos para processamento manual de fotografias INDUSTREX consiste em quatro novos químicos de processamento:

Descrição / para criar	Nº do material
Kit do revelador manual INDUSTREX/2x20L	1057009
Kit do fixador manual INDUSTREX/2x20L	1057017
Banho de parada manual INDUSTREX/20L	1054873
Solução de enxágue manual INDUSTREX/20L	1057025

Recursos do novo sistema:

- Fácil de usar e misturar – concentrados líquidos de partes únicas
 - O kit de revelador inclui revelador, reforçador e banho de parada
 - O kit de fixador inclui fixador, reforçador e solução de enxágue
- Cada kit de revelador e de fixador prepara 40L/10 galões de soluções de processamento, que é a quantidade certa para encher os tanques de processamento manual padrão com um único kit.
- Cada kit é fornecido com minigarrafas de concentrado dos respectivos reforçadores. Suficiente para preparar 8L/2 galões de solução reforçadora
- As garrafas dos químicos são codificadas por cores para facilitar a identificação na câmara escura
- As garrafas dos químicos são seladas por indução para evitar o vazamento e conservar o produto
- É fácil de fazer o pedido dos kits completos, e eles ocupam pouco espaço de armazenamento na câmara escura
- Cada kit de revelador vem com um guia de processamento manual fácil de seguir e que pode ser pendurado na parede
- A solução de enxágue elimina as manchas de água e as marcas de secagem das radiografias processadas

Fácil de usar!

Proporções da mistura do revelador e do fixador:



Proporções da mistura do banho de parada e enxágue:

