

# Manual C41



## Conteúdo do Kit Starter

1 litro de Starter de Revelador  
225ml de Reforço de Revelador

1 litro de Starter de Branqueador  
57,5ml de Reforço de Branqueador

1 litro de Starter de Fixador  
538ml de Reforço de Fixador

1 litro de Starter de Estabilizador  
500ml de Reforço de Estabilizador



## Conteúdo do Kit Starter + Suprimentos

Se você comprou o Kit com suprimentos,  
além dos químicos você também recebeu:

400g de bolinhas de preenchimento

1 termômetro digital

1 aquecedor / ebulidor 1000W (127V ou 220V)

Validade e rendimento:  
Conteúdo do Kit Starter:

Validade de 1 ano\*

- 1 litro de Starter de Revelador
- 1 litro de Starter de Branqueador
- 1 litro de Starter de Fixador
- 1 litro de Starter de Estabilizador

\*Desde que armazenado de forma correta, conforme instruções e desde que dada a correta taxa de reforço a cada filme revelado.

Rendimento do Kit starter (quando comprado ele vai com 1 kit de reforço para você iniciar a revelação – rendimento: 10 rolos de filme 35mm / 120 / 220.

**Solução pronta para uso. Não diluir.**

Validade e rendimento:  
Conteúdo do Kit Reforço:

Validade de 6 meses\*

225ml de Reforço de Revelador  
57,5ml de Reforço de Branqueador  
538ml de Reforço de Fixador  
500ml de Reforço de Estabilizador

\*Desde que armazenado de forma correta, conforme instruções.  
Os Kits reforços tem rendimento de 9 rolos de filme 35mm / 120 / 220.

**Solução pronta para uso. Não diluir.**



## Manual C41



[Canal: Diafragma Oito](#)



Para te auxiliar no uso do seu Kit Starter, fizemos um vídeo na prática, onde revelamos e explicamos sobre os químicos. Para assisti-lo acesse o link: [https://youtu.be/\\_Zrb4Jlzgls](https://youtu.be/_Zrb4Jlzgls)

## INSTRUÇÕES DE USO:

Para manusear os químicos do C41, utilize materiais de segurança [no mínimo luvas] (ver página 10 e ver página 13).

Nos banhos químicos do C41 emprega-se o uso de diversos reagentes químicos de diferentes graus de toxicidade e corrosão. Tenha cautela ao manusear.

Os químicos C41 – Kit Starter, Kit Reforço ou Químicos Starter para Reposição são somente compatíveis com químicos produzidos e comercializados por Diafragma 8 / O Retratisa.



## AVISO

### **NUNCA DILUA / ACRESCENTE ÁGUA NENHUM DOS BANHOS QUÍMICOS DO C41.**

Se por ventura ocorrer algum acidente que ocasione a perda parcial ou total de um ou mais banhos do C41, como por exemplo derrubar a garrafa ou misturar os químicos, **NUNCA** adicione água para completar o volume do seu starter. Caso isso aconteça, entre em contato conosco para que possamos indicar o que fazer nestes casos.

Caso você mesmo assim diluir ou acrescentar água desconsidere a validade e rendimento, porque não garantiremos a validade, nem o rendimento neste caso e tampouco o funcionamento.

## Características:

- Pode ser aplicado a qualquer filme de emulsão Colorida
- Granulação regular
- Não admite diluição







## INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO:

O armazenamento não precisa ser feito em geladeira. Você pode manter as garrafas em local fresco e arejado, com ausência de luz direta, seja artificial ou solar.

# Materiais necessários

para o processo de Revelação

Manual C41



Segurança (em 1º lugar)

Luas // Avental // Óculos

# Materiais necessários

para o processo de Revelação

Manual C41



Revelação Película

Película Fotográfica // Tanque de Revelação  
Timer // Aquecedor // Termômetro

# Materiais necessários

para o processo de Revelação

## DETALHE!

Os itens listados não são obrigatórios e você pode tranquilamente fazer **ADAPTAÇÕES!**

Por exemplo, caso não tenha o aquecedor, pode fazer o aquecimento por banho maria, utilizar outros equipamentos de aquecimento como Sousvide ou outra forma que for possível para ti.

Revelação Película

Película Fotográfica // Tanque de Revelação  
Timer // Aquecedor // Termômetro



# Importante!

## Materiais de Segurança

Os materiais de segurança são essenciais para este e outros processos fotográficos que, empregam o uso e manuseio de químicos.

Cada químico empregado nas formulações descritas, ao serem misturados podem causar reações químicas que resultem em danos para saúde humana\*.

Por não sermos profundos conhecedores sobre química, devemos sempre utilizar os materiais de proteção a fim de se evitar danos para saúde da pele e principalmente dos olhos! Para alguns processos recomenda-se o uso de máscaras de proteção / máscaras de respiração com filtros específicos para evitar inalação de gases tóxicos.



Ps: Alguns reagentes em contato com os olhos podem causar Conjuntivite Tóxica.

\*Caso tenha animais de estimação certifique-se de mantê-los longe de onde realizar os processos químicos.

**Lembre-se: SOMOS FOTÓGRAFOS, NÃO QUÍMICOS!**



# Importante!

Antes de iniciar seu processo de revelação, prepare o ambiente para que tudo ocorra dentro dos conformes e você tenha êxito na sua revelação.

O que recomendamos é, prepare suas soluções de trabalho (Revelador, Branqueador, Fixador e Estabilizador) antes de tudo (lembre-se de utilizar os materiais de segurança).

Em um quarto escuro ou changing bag, insira sua película fotográfica na espiral e feche-o para receber os químicos.

Deixe a mão - funis (caso tenha) para que possa voltar as soluções utilizadas no tanque com facilidade para as garras âmbar.

Lembre-se também de organizar o espaço onde você fará o aquecimento das soluções. Seja utilizando o ebulidor (aquecedor) ou outras formas escolhidas por você.



**TUDO PREPARADO ANTES DE INICIAR! EVITE DESASTRES!**

A large, colorful watercolor splash in the background, featuring shades of yellow, orange, red, pink, purple, and green, centered behind the title bar.

# Funcionamento C41

Diferentemente do processo de revelação de películas fotográficas em preto e branco, em que se utiliza os químicos por diversas vezes até o seu esgotamento e necessidade de substituição, no processo colorido \*não há a necessidade de substituição dos químicos. O que se faz a cada rolo de filme revelado, é retirar uma quantidade determinada de cada banho químico e adicionar a mesma quantidade de químico novo. Esse procedimento denomina-se reforço. Quando o reforço é realizado, o seu starter, ou seja, a solução de trabalho, é renovada e está pronta para revelar mais um rolo de filme. Após a revelação, faz-se novamente o reforço, e assim sucessivamente. Em outras palavras, quando fazemos o reforço, é como se tivéssemos banhos novos.



Com o kit starter é possível revelar 10 rolos de películas do formato 135/35mm de 36 exposições. A primeira deverá ser revelada com a solução starter de cada banho, e a partir daí você deverá fazer 1 reforço em cada banho por película revelada, totalizando 9 reforços com as quantidades de químicos enviadas, finalizando então em 10 rolos.

Após a revelação dos 10 rolos que a quantidade de químicos que esse kit oferece, não é necessário adquirir novamente outro kit starter, basta adquirir o kit de reforço, o que fornecerá autonomia para a revelação de mais 9 rolos de películas do formato já mencionado. Após isso, basta ir adquirindo kits de reforço até o esgotamento total dos banhos de starter.





Cabe ressaltar que o investimento no kit starter é maior do que o investimento no kit de reforço. Portanto, quanto mais películas você revelar, mais barato se tornará o processo, pois você investirá novamente somente nos kits de reforço, que por ser mais barato que o kit starter, por sua vez acaba diluindo o valor maior do mesmo.

\* A longevidade e qualidade dos químicos depende muito de suas condições de armazenagem. Químicos fotográficos "não gostam de luz e ar". Portanto, acondicione seus banhos em frascos escuros e com a menor quantidade possível de ar em seu interior. Os frascos para armazenamento podem ser de vidro ou de plástico. Uma dica para manter uma quantidade pequena de ar dentro do frasco, é ir adicionando bolinhas de vidro (bolas de gude) em seu interior à medida em que os químicos vão diminuindo de volume entre as revelações.

É óbvio que um produto químico não tem vida eterna, em algum momento os banhos se esgotarão e terão de ser substituídos por novos banhos starter, mas se observadas as considerações anteriores, seus químicos irão durar muito, podendo passar de 1 ano, mesmo sob uma grande quantidade de revelações.





# Taxas de Reforço - C41

## Taxas de Reforços

A cada película de 36 exposições do formato 135/35mm revelada, retire e adicione a mesma quantidade de químico conforme o que segue abaixo:

REVELADOR - Retirar 25ml e adicionar 25ml de reforço

BRANQUEADOR - Retirar 6,3ml e adicionar 6,3ml de reforço

FIXADOR - Retirar 59,7ml e adicionar 59,7ml de reforço

ESTABILIZADOR - Retirar 55,5ml e adicionar 55,5ml de reforço



A vibrant watercolor splash in the background, featuring a spectrum of colors including yellow, orange, red, pink, purple, green, and blue, all blending into each other on a white background.

# Revelando em C41

# Revelação

## Detalhe:

Garantimos o bom funcionamento dos químicos C41 para filmes dentro da validade.

Filmes vencidos são imprevisíveis e por desconhecermos o estado, a forma de conservação, armazenamento e cuidados prévios com o filme, não podemos garantir que sua experiência seja 100% eficaz.



# Revelação

Diferentemente do processo de revelação de películas fotográficas em preto e branco, em que os tempos se alteram em função do ISO da película e da temperatura dos banhos, no processo colorido o tempo é sempre o mesmo, assim como a temperatura dos banhos, independente de qual seja o ISO.

O que é de extrema importância, é a temperatura dos banhos, que deve ser de 37,8 graus Celcius +/- 0,2 graus Celcius para o revelador, e 37,8 graus Celcius +/- 2 graus Celcius para os demais banhos.





# Revelação

A película deve permanecer nos banhos e com agitação constante pelo período de tempo conforme o que segue abaixo:

REVELADOR - 3 minutos e 15 segundos

BRANQUEADOR - 45 segundos

FIXADOR - 1 minuto e 30 segundos

ESTABILIZADOR - 1 minuto e 30 segundos



# Revelação

Algumas pessoas costumam adicionar água a 38 graus Celcius por 30 segundos no tanque (já com a película dentro) antes de iniciar de fato a revelação. Muitos alegam que esse procedimento amolece a emulsão e torna a ação do revelador mais eficiente. Fica a critério de cada um decidir fazer ou não esse procedimento.

Para a revelação do primeiro rolo de película, utilize as soluções starter. O reforço só é necessário a partir do segundo rolo de película.



# Revelação

Você pode pular de um banho para outro apenas trocando o químicos do tanque, entretanto, se você fizer uma lavagem com água entre cada banho, não haverá a contaminação do banho seguinte pelo banho anterior. Recomenda-se essa lavagem entre os banhos. A água para lavagem deverá também estar a aproximadamente 38 graus e 30 segundos são suficientes. Assim como no banho inicial de água quente para amolecer a emulsão, a lavagem entre os banhos é opcional.

Após o banho de estabilização não é necessário proceder a lavagem com água, sua película já está pronta, basta colocá-la para secar.



A large, abstract watercolor splash in the background, featuring a spectrum of colors including yellow, orange, red, pink, purple, green, and blue, all blending into each other on a white background.

# Calculando os Reforços Para Outras Películas

O reforço dos banhos químicos é calculado de forma a proporcionar o melhor rendimento e a melhor qualidade na revelação de uma película. Essa taxa de reforço é calculada em função de uma determinada área de película a ser revelada. Na película do formato 135/35mm, a largura é de 3,5cm e o comprimento aproximado é de 150cm. Logo, multiplicando-se essas duas medidas, têm-se uma área de aproximadamente 525cm quadrados. A taxa de reforço de cada banho desse kit foi calculada para essa área.





Vamos supor que, ao invés de um rolo de película 135/35mm você vá revelar películas em chapa do tamanho 5 x 7 pol (13 x 18cm). Basta calcular a área dessa chapa para saber qual a quantidade de reforço deverá ser utilizada para cada banho.

Observe o exemplo abaixo:

$$13\text{cm} \times 18\text{cm} = 234\text{cm quadrados}$$



Se, para a área de 525cm quadrados, que corresponde a um rolo de película do formato 135/35mm de 36 exposições utiliza-se 25ml de reforço de revelador por exemplo, para saber o quanto de reforço utilizar para uma área de 234cm quadrados que corresponde a uma chapa do formato 5 x 7 pol, basta aplicar uma regra de 3.

$$\begin{array}{r} 525 \quad 25 \\ 234 \quad x \\ x = 11,15\text{ml} \end{array}$$



Logo, para outros formatos, basta calcular a área, e após isso calcular a quantidade dos reforços.

Para determinada película, é necessário realizar 4 cálculos, pois a taxa de reforço é diferente para cada banho químico.

Respeitando-se as taxas de reforços descritas nesse manual, suas películas estarão sempre muito bem reveladas.



Você pode, se quiser, considerar a mesma taxa de reforço para todos os formatos: 35mm / 120 ou 220, visto que a diferença na quantidade dos reforços é mínima.

Isso é permitido, e não afetará o funcionamento ou prejudicará seus químicos.

REVELADOR - Retirar 25ml e adicionar 25ml de reforço

BRANQUEADOR - Retirar 6,3ml e adicionar 6,3ml de reforço

FIXADOR - Retirar 59,7ml e adicionar 59,7ml de reforço

ESTABILIZADOR - Retirar 55,5ml e adicionar 55,5ml de reforço



Mas é imprescindível que realize o reforço de forma correta.

Você pode tanto dar o reforço após revelar ou antes da próxima revelação.

O reforço deve ser calculado de acordo com a quantidade de filmes que você revelou. Por exemplo, se revelou 1 filme, a taxa de revelador é 25ml, caso tenha revelado 2 filmes de uma vez, a taxa será 50ml e assim por diante.





# Reposição Starter C41

Esperamos que não aconteça com você, mas acidentes podem acontecer e por alguma razão você pode perder um dos seus starters.

Se isso acontecer – **NÃO SE DESESPERE!**

Você não precisará comprar outro kit starter e nem pense em adicionar água para completar o volume ou algo do tipo (ver página 7) . Antes de tudo, fale com a gente!

Disponibilizamos na Boutique os químicos para reposição de starters em separado. Então se algo acontecer, você pode adquirir a reposição somente daquele banho que deu problema.



Links para adquirir, caso seja necessário, as reposições:

[Reposição Starter C41 - 1L Revelador | Diafragma8](#)

[Reposição Starter C41 - 1L Branqueador | Diafragma8](#)

[Reposição Starter C41 - 1L Fixador | Diafragma8](#)

[Reposição Starter C41 - 1L Estabilizador | Diafragma8](#)

Observação: somente compatível com químicos produzidos e comercializados por Diafragma 8 / O Retratista.



# Informações úteis:

>> Os químicos do C41 agem por igual em toda a extensão do filme – se um frame ou outro saiu super ou subexposto e o restante ótimo, não é o químico e sim a fotometria no momento da tomada da fotografia que deu errado!



## Informações úteis:

>> Os químicos do C41 são reutilizáveis (starters). Eles duram por 1 ano. Somente após este período você fará o descarte.

Ao longo do processo, você só precisará dar os reforços em cada banho químico para ter as soluções sempre "frescas" e prontas para uma nova revelação.





## Informações úteis:

>> Para desacelerar a oxidação do seu Revelador, você pode utilizar bolinhas de preenchimento (bolinhas de gude).

Elas são reutilizáveis. Adicioná-las na garrafa do revelador para aumentar o volume e diminuir o oxigênio da garrafa.



## Informações úteis:

>> Sobre a exaustão da sua solução química, descarte correto e dicas de segurança, assista ao vídeo do Câmera Velha: <https://youtu.be/vDLo3NOEgrA>

**[Essa dica é válida para depois de 1 ano de uso do seu Kit C41]**

Se você estiver em São Paulo, deixaremos o contato de alguns laboratórios para que você possa entrar em contato e verificar se eles aceitam receber químicos externos para descarte correto da solução química.



# Informações úteis:

Laboratório Icolor: <http://www.icolor.com.br/>

Laboratório Paulista Foto:  
<https://paulistafoto.com.br/>

Laboratório Takayama:  
<https://takayamadigital.com.br/home>

Laboratório Capovilla: 11 3038-0001

A3 Laboratório Fotográfico: <https://a3laboratorio-fotografico.negocio.site/>



## Informações úteis:

>> Não temos a informação quanto ao transporte aéreo do Kit C41 (assim como as garrafinhas dos reforços), mesmo que em mala de despacho.

Se você for viajar, sugerimos entrar em contato com a cia aérea contratada a fim de evitar transtornos no momento do embarque.





Caso tenha adquirido junto ao seu Kit – Aquecedor Elétrico 1000W (127V ou 220V) ou Termômetro, recomendamos a leitura dos manuais que os acompanham. Defeito ou mau funcionamento por mau uso, não tem garantia.

Comercializamos estes produtos para facilitar sua experiência alquimista. Não somos os produtores, mas sim, revendedores. Antes do envio, testamos todos os produtos de revenda para assegurar seu funcionamento.

Garantia: 90 dias.





Esperamos que você tenha uma ótima experiência alquimista com o seu Kit C41.

Qualquer dúvida que tiver, entre em contato conosco através das redes sociais ou por e-mail.

E compartilhe seus resultados com a gente!  
Adoramos acompanhar as produções!





[@oretratista\\_alexrenan](https://www.instagram.com/oretratista_alexrenan)



[/projetooretratista](https://www.facebook.com/projetooretratista)



[Canal Diafragmaoito](https://www.youtube.com/c/Diafragmaoito)



[11 997802340](https://api.whatsapp.com/send?phone=11997802340)



[d8@diafragma8.com.br](mailto:d8@diafragma8.com.br)



[www.diafragma8.com.br](http://www.diafragma8.com.br)

# O RETRATISTA



Conheça outras formulações:  
[www.diafragma8.com.br/boutique](http://www.diafragma8.com.br/boutique)



LIVE

Experience

Retratista  
Express



Conheça o projeto:  
[Experience Express](#)

LET'S COOK

com Alex Gómezes  
Renan Nakano