



TransPol-5

Microscópios de campo portáteis



PSM-10

PSM-5



MoviPol-5

## Equipamento materialográfico portátil alimentado por bateria

Lixadeira/politriz  
Politriz eletrolítica  
Microscópios com opção de câmara digital

## Réplicas rápidas e perfeitas

Folhas de réplica para qualquer superfície  
Composto de réplica para réplicas em 3D

# Ensaio não destrutivo

Muitas aplicações exigem que a preparação e a análise metalográfica sejam feitas sem danificar o objeto inspecionado. Aí é onde o ensaio não destrutivo, END, é empregado.

Os passos comuns de preparação END tais como lixamento, polimento e ataque são realizados na peça a ser examinada em uma área limitada em que nenhum dano pode ser provocado, para subsequente análise da superfície.

A preparação não destrutiva permite que a inspeção necessária seja realizada no local, e é particularmente adequada para verificações da qualidade em usinas de energia, plataformas de petróleo, pontes, aviões, etc.

A preparação eletrolítica é um método particularmente rápido e eficiente de preparação metalográfica não destrutiva. Pode ser aplicada diretamente em superfícies críticas e é largamente utilizada para inspeções de segurança em metais, especialmente para peças críticas de grandes unidades, por ex. soldas e outras juntas. O método revela efetivamente mudanças na microestrutura do metal e então previne possíveis danos causados por trincas e vazamentos.

A Struers fabrica uma gama completa de consumíveis e equipamentos portáteis para preparação metalográfica não destrutiva englobando lixamento, polimento mecânico, polimento e ataque eletrolíticos, e microscópios para inspecionar o resultado.

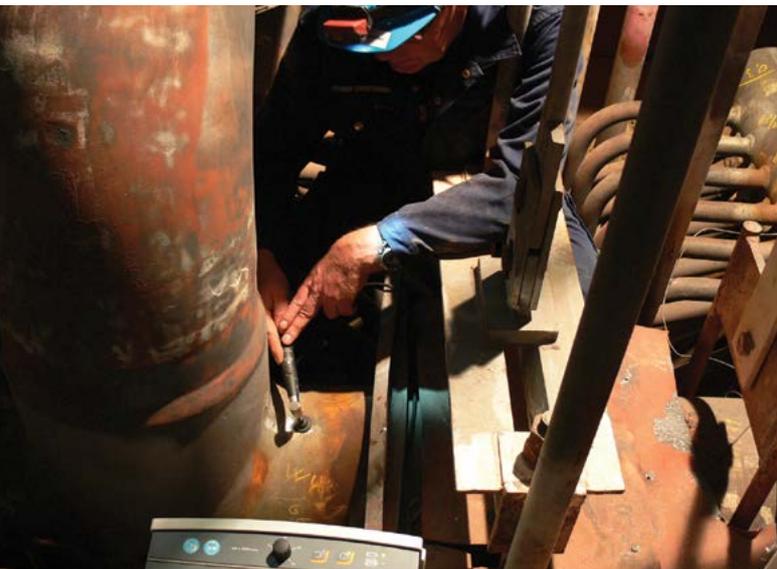
Essas ferramentas são complementadas por uma ampla gama de produtos para réplica.

**Toda** a gama de produtos Struers para preparação não destrutiva foi projetada para trabalho de campo. Os equipamentos então são tão compactos e leves quanto possível. Seu transporte é fácil e podem ser usados sob condições adversas.

Os métodos de **réplica** tornam possível realizar a análise microscópica no laboratório – sob condições perfeitas de trabalho.



# TransPol-5



## Equipamento portátil para lixamento e polimento em condições adversas

A TransPol-5 é uma máquina portátil de lixamento/polimento metalográfico construída para suportar condições adversas em campo.

O acesso aos lugares de inspeção é frequentemente restrito. Os discos de lixamento e polimento muito compactos de 32 mm da máquina de lixamento/polimento da Struers permitem que p. ex. soldas em locais de difícil acesso possam ser analisadas.

## Motor de alto desempenho

O motor potente assegura potência suficiente mesmo com as lixas mais grossas. O motor tem velocidade variável (0-20.000 rpm) para ótimos resultados.

## Alimentação por bateria ou rede elétrica

Uma bateria trocável permite até 1:30 h de operação contínua com a bateria. A bateria é compartilhada com a politriz eletrolítica MoviPol 5. Bateria e carregador são incluídos.

## Todos os acessórios incluídos

Todos os acessórios necessários são incluídos e são facilmente acondicionados na maleta de transporte. Nela há muito espaço para guardar todos os consumíveis necessários à preparação.

A politriz/lixadeira portátil vem com um cabo em ângulo e um cabo reto, e discos de borracha trocáveis, para fixar as lixas e os panos de polimento.



## Operação controlada remotamente

A TransPol-5 vem com um cabo de 3 m. Quando o operador necessita por exemplo subir em uma escada, a maleta de transporte pode permanecer no chão, enquanto a unidade de lixamento/polimento é controlada remotamente da posição elevada.

## Consumíveis

Uma ampla faixa de consumíveis para lixamento e polimento está disponível para a TransPol-5; discos de lixamento e polimento bem como rodas de lixa (veja a parte de trás da brochura para detalhes).



**A TransPol-5 e a MoviPol-5 asseguram superfícies perfeitamente preparadas no campo**

# MoviPol-5

## Polimento e ataque eletrolíticos em campo

A MoviPol-5 é uma máquina portátil para polimento e ataque eletrolítico de metais. É compacta, robusta e pode ser usada em qualquer lugar.

## Resultados muito rápidos

Em menos de um minuto uma superfície é obtida, pronta para análise, seja no local ou por meio de réplica para análise em laboratório.

## Polimento e ataque automáticos

A ativação da pistola de polimento inicia uma reação eletrolítica. Quando a etapa de polimento estiver completa a MoviPol-5 automaticamente inicia o processo de ataque.

## Liberdade completa

A MoviPol-5 é equipada com uma bateria recarregável que permite até 1:30 h de operação ininterrupta usando bateria. Isto torna a MoviPol 5 ideal para trabalho de campo. Para trabalhos demorados em campo a bateria e o cartucho de eletrólito são trocados em segundos. Para trabalho no laboratório a MoviPol-5 pode ser conectada à rede elétrica através do carregador de bateria (incluído).

A bateria de alto desempenho é compartilhada com a TransPol-5.\*

## Luz de processo embutida

Frequentemente o polimento eletrolítico é realizado em ambientes precariamente iluminados. A luz de LED embutida assegura ótimo controle visual do processo de polimento/ ataque.

## Base de dados de métodos

A MoviPol vem com uma base de dados de métodos para materiais comuns. Isto significa que o usuário não tem que começar do zero, mas tem algo com que começar. A base de dados de métodos assegura resultados uniformes e repetibilidade. No total, até 20 métodos podem ser salvos na base de dados.

## Sistema de cartucho de eletrólito

O reenchimento com eletrólito pode ser um trabalho sujo e foi por isto que introduzimos o cartucho de eletrólito trocável. Ao invés de reencher um recipiente todo o cartucho é trocado em segundos – sem derramar uma gota. Deste modo o reenchimento pode ser feito no conforto do laboratório, sem desperdiçar nada do precioso trabalho em campo.



A luz de LED embutida assegura ótimo controle visual



Cartucho trocável de eletrólito

## Bomba peristáltica para trabalho em qualquer posição

A bomba peristáltica da MoviPol-5 assegura um fluxo contínuo de eletrólito mesmo quando se trabalha sobrecabeça.

## Características de segurança

Uma válvula de não retorno assegura que o eletrólito flua somente durante a operação real. Um sensor de inclinação avisa o operador se a MoviPol-5 for inclinada mais do que 45 graus, significando risco de derramamento de eletrólito. A MoviPol-5 é fabricada de acordo com a norma de segurança internacional EN60204.

\* A bateria deve estar inserida para uso na rede elétrica.

## PSM-5 / PSM-10



### Microscópios portáteis de campo

O PSM-5 e o PSM-10 são microscópios compactos e portáteis para uso em campo.

O PSM-5 permite aumento de até 400x, e o PSM-10 de até 600x. Ambos são ideais para análise de superfícies preparadas com o uso da TransPol-5 e da MoviPol 5.

Uma réplica é recomendada para uma análise mais detalhada no laboratório. Os microscópios são usados para análise preliminar da réplica.

### Luz de LED alimentada por bateria

A potente luz de LED é alimentada por bateria e portanto não necessita de uma fonte externa.

Os dois modelos são fornecidos com uma ocular de 10x e uma objetiva de 10x, permitindo um aumento de 100x.

### Lentes objetivas

Lentes objetivas de 20x e 40x são disponíveis para ambos os microscópios. Aumentos extremos são obtidos com uma lente objetiva de 60x, disponível exclusivamente para o PSM-10.

## Microscópios para inspeção em campo de superfícies preparadas e réplicas



PSM-5/-10 e a câmera digital são todos fornecidos em maletas para transporte

### Câmera digital

Para capturar os resultados em campo uma câmera digital de alta qualidade é disponível. A câmera deixa você escolher entre três fontes de energia e inclui todos os acessórios.

### Ocular para medição e placa com graduação micrométrica

Para medidas calibradas, uma ocular para medição e uma placa com graduação micrométrica são opcionais disponíveis.

### Mesa XY magnética

A opção de mesa XY magnética é ideal para inspeção de tubos e outras superfícies convexas. Ativando a fixação magnética, o microscópio é facilmente fixado a qualquer peça ferromagnética. Esta opção é disponível somente para o PSM-10.

### Basé tripe para superfícies curvadas

A base tripé baixa, padrão do PSM-10, pode ser substituída por uma base tripé alta quando o microscópio for usado em superfícies curvadas.

### Base circular

Base circular para o PSM-10. Para uso em superfícies planas.

### Maleta de alumínio para transporte

Ambos os microscópios e a câmera opcional são fornecidos em maletas de alumínio para transporte.



Lentes objetivas



Câmera com adaptador



Base circular



Mesa XY magnética

# Transcopy



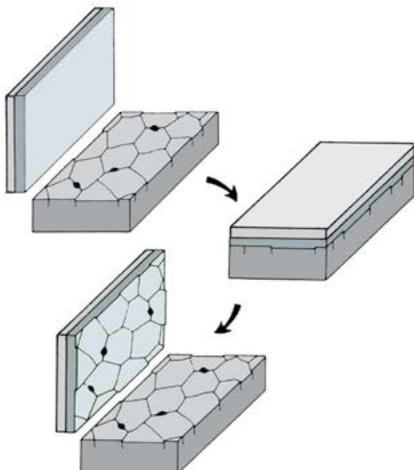
## Transcopy – folha de réplica

A Folha de Réplica Transcopy é usada para produzir réplica de qualquer superfície polida e atacada. A folha é particularmente útil quando uma micrografia de uma estrutura preparada no local se faz necessária, ou quando a análise usando um microscópio portátil for insuficiente.

A Folha de Réplica Transcopy cria uma réplica permanente de microestruturas, trincas e defeitos para análise futura e comparação no laboratório.

## Aplicação

A Folha de Réplica Transcopy consiste em um filme plástico refletor com um costado auto-adesivo. Uma réplica é feita aplicando-se o líquido Transcopy sobre o filme e o pressionando firmemente sobre a superfície preparada e atacada. Uma superfície levemente superatacada resulta em um maior contraste da réplica. Depois de 4-5 minutos a folha é removida da superfície. Removendo-se o papel de proteção, a réplica pode ser aderida a uma placa plana e então examinada em um microscópio óptico.



# RepliSet

## Composto de réplica em 3D

O sistema RepliSet foi projetado para produzir uma cópia exata em 3D de uma superfície. É usado para aplicações de END e de campo permitindo que a estrutura ou irregularidades de componentes críticos sejam examinados e medidos em condições de laboratório.

A RepliSet é uma borracha de silicone especialmente formulada, de duas partes, cura rápida, com grande facilidade de ser removida, para réplicas em 3D flexíveis e de alta resolução, que se comportam como uma superfície metálica quando examinadas em um microscópio óptico. Os compostos RepliSet são fornecidos em cartucho e são aplicados usando uma pistola aplicadora operada manualmente. O sistema de aplicação permite resultados rápidos e de alta qualidade, a despeito das condições.

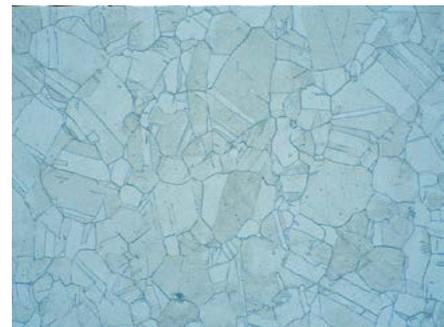
A **RepliFix** pode ser usada separadamente para moldagem de formatos de superfícies para aplicações de baixa tecnologia, ou como suporte para uma réplica feita com RepliSet. Uma lâmina de suporte pode ser colada a uma réplica RepliSet ou RepliFix, e serve para manter o perfil original e uma base plana na réplica.

Uma réplica pode ser tirada de todos os materiais metálicos e a maioria dos outros materiais sólidos tais como cerâmicas, plásticos e vidro. Não há limitações de tamanho, formato ou espessura para as réplicas que podem ser feitas e é possível tirar réplicas de superfícies que seriam inacessíveis de outra forma. O sistema RepliSet pode produzir réplicas que ao mesmo tempo são dimensionalmente corretas e com reprodução ultrafina de detalhes com uma base plana.

Além da análise em microscópios ópticos, pode-se realizar uma análise 3D usando instrumentos de medição sem contato tais como equipamentos de medida a laser ou projetores de medição com recursos 2D ou 3D. Uma réplica de uma cavidade, por exemplo furos internos, pode ser examinada usando projetores de perfis.



Cobre puro, Amostra atacada com cloreto cúprico e amônia. Aumento 100x.  
Amostra



Réplica

## Réplicas significam cópias 100% precisas para análise no laboratório

As réplicas são adequadas para análise através de MEV.

Para uso em campo do sistema RepliSet de 50 ml uma maleta de transporte em alumínio é um opcional disponível.

## TransPol-5

### Dados Técnicos

|   |              |                           |
|---|--------------|---------------------------|
| Voltagens                                     |              | 30V ou 100-240V / 50-60Hz |
| Velocidade                                    |              | 0-20.000 rpm              |
| Dimensões (sem alça de ombro)                 | Largura      | 358 mm / 14"              |
|   | Altura       | 202 mm / 7.9"             |
|   | Profundidade | 240 mm / 9.4"             |
| Peso total excl. acessórios, excl. carregador |              | 6,8 kg / 15 lbs           |

### Especificações

|  | Cat. no. |
|--|----------|
| TransPol-5, máquina portátil de lixamento/polimento metalográfico com cabo conector de 3 m. Operação com bateria ou rede elétrica, 30V ou 110-240V/50-60Hz. Completa com alça de ombro, bateria recarregável, carregador de bateria. Unidade de redução por engrenagens, cabo reto, cabo em ângulo reto, 4 discos de borracha. TransPol-5, 30V ou 100-240V / 50-60Hz | 05976104 |
| Carregador de bateria da TransPol-5<br>Carregador de bateria para a TransPol 5/MoviPol-5   | 05976117 |
| Bateria da TransPol-5<br>Bateria recarregável para a TransPol-5 / MoviPol-5  | 05966204 |
| Lixas de SiC, adesivos, diâm. 32 mm, pacote com 100  |          |
| Grana 60   | 40400049 |
| Grana 120  | 40400129 |
| Grana 240  | 40400130 |
| Grana 500  | 40400131 |
| Panos DP, adesivos, diâm. 32 mm, pacote com 25   |          |
| DP-Dur   | 40500040 |
| DP-Dac   | 40500145 |
| DP-Mol   | 40500041 |
| DP-Nap   | 40500042 |
| OP-Felt  | 40500043 |
| Roda de lixa, grana 80, 40 mm de diâmetro x 10 mm  | 40800053 |
| Lubrificante DP-Lubricant Blue, 1 l  | 40700005 |
| Lubrificante DP-Lubricant Red, 1 l   | 40700025 |

## MoviPol-5

### Dados Técnicos

|  |                            |                |
|--|----------------------------|----------------|
| Voltagem de entrada no transformador             | 100-240V / 50-60 Hz        |                |
| Voltage de saída do transformador                | 30V DC                     |                |
| Proteção de sobrecarga térmica                   |                            |                |
| Potência de polimento                            | Máx. 180 W                 |                |
| Área de polimento                                | Aproximadamente diâm. 9 mm |                |
| Dimensões  | Largura                    | 340 mm / 13,4" |
|  | Altura                     | 256 mm / 10"   |
|  | Profundidade               | 213 mm / 8,4"  |
| Peso, incluindo bateria e cartucho de eletrólito | 8,5 kg / 18,7 lbs          |                |
| Peso, bateria                                    | 0,98 kg / 2 lbs            |                |
| Volume, eletrólito                               | 0,75 l / 1,3 lbs           |                |

### Especificações

|   |          |
|---|----------|
| MoviPol-5, equipamento portátil para polimento eletrolítico e ataque eletrolítico. Funcionamento por bateria ou rede elétrica, 30V ou 100-240V / 50-60 Hz. Completa com cartucho de eletrólito, anodo magnético externo, alça de ombro, bateria recarregável e carregador de bateria. Inclui 10 pcs de câmara de polimento. | 05966104 |
| Câmaras de polimento para a MoviPol-5, tipo flexível, 50 pcs.   | 03926904 |
| Carregador de bateria da MoviPol-5<br>Carregador de bateria para a MoviPol-5 / TransPol 5   | 05976117 |
| Bateria da MoviPol-5<br>Bateria recarregável para a MoviPol-5 / TransPol-5  | 05966204 |
| Cartucho de eletrólito para a MoviPol-5<br>Recipiente para eletrólito removível para a MoviPol 5  | 05966030 |
| Kit de ataque externo para a MoviPol-5<br>Para ataque externo   | 05966903 |
| Kit de fixação do anodo para a MoviPol-5<br>Para fixação do anodo em materiais não ferromagnéticos  | 05966902 |

## PSM-5 / PSM-10

### Dados técnicos

|                             | PSM-5                | PSM-10               |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| Potência                    | Bateria, 3V (CR2025) | Bateria, 3V (CR2025) |
| Altura incl. ocular         | 210 mm / 8,2"        | 220 mm / 8,7"        |
| Diâmetros                   | 25-63 mm / 0,98-2,5" | 25-70 mm / 0,98-2,8" |
| Peso excl. lentes objetivas | 473 g / 1 lbs        | 1100 g / 2,4 lbs     |

### Especificações

|  | Cat. no. |
|--|----------|
| Microscópio portátil PSM-5<br>Microscópio portátil com iluminação LED alimentada por bateria. Completo com ocular de 10x e lente objetiva de 10x. Câmera opcional, kit de conexão da câmera, lentes objetivas de 20x/40x, ocular para medição e placa com graduação micrométrica são pedidas separadamente.      | 04286102 |
| Microscópio portátil PSM-10<br>Microscópio portátil com iluminação LED alimentada por bateria. Completo com ocular de 10x e lente objetiva de 10x. Câmera opcional, kit de conexão da câmera, lentes objetivas de 20x/40x/60x, ocular para medição e placa com graduação micrométrica são pedidas separadamente. | 04286103 |
| Lente objetiva de 20x, para PSM-5/-10<br>Lente objetiva, aumento de 20x. Para uso com PSM-5/-10.   | 04286910 |
| Lente objetiva de 40x, para PSM-5/-10<br>Lente objetiva, aumento de 40x. Para uso com PSM-5/-10.   | 04286911 |
| Lente objetiva de 60x, para PSM-10<br>Lente objetiva, aumento de 60x. Para uso com PSM-10.   | 04286912 |
| Mesa XY magnética, para o PSM-10<br>Mesa XY com fixação magnética para o PSM 10. Adequada para inspeção de tubos ferrosos.   | 04286913 |
| Ocular de medição, para PSM-5/-10<br>Ocular de medição com escala micrométrica para PSM-5/-10. A placa com graduação micrométrica (04286915) é usada para calibração inicial.  | 04286914 |
| Placa com graduação micrométrica, para PSM-5/10<br>Usado com a ocular de medição (04286914) para calibração inicial  | 04286915 |
| Base tripe, para PSM-10. Para superfícies curvas.  | 04286918 |
| Câmera digital com adaptador C-mount, para uso com PSM-2/-5/-10. Inclui adaptador para ocular de 23 mm, adaptador para a bateria da MoviPol, adaptador AC, bateria de 12V, cartão de memória SD de 2 GB, obturador remoto e maleta de transporte.  | 04286919 |
| Base circular para PSM-10. Para uso em superfícies planas.   | 04286920 |

## Transcopy

### Kit Transcopy

|   |                 |
|---|-----------------|
| Resolução da réplica curada:  | Melhor que 1 µm |
| Contração:  | Desprezível     |
| Faixa de temperatura da superfície a ser examinada:   | 10-60°C.        |
| Conjunto consistindo de 40 ml de Líquido Transcopy, 50 folhas de réplica com 20x30 (0,8" x 1,2") mm, 1 pipeta, bico pulverizador e 50 lâminas para microscópio com 25x75 mm (1" x 3") | 40900090        |
| Folhas de réplica Transcopy, 50 pcs   | 40900091        |
| Líquido Transcopy, 40 ml  | 40900092        |

## RepliSet

### Dados técnicos

|  |   |
|--|---|
| Resolução da réplica curada  | Até 0,1 micron  |
| Contração  | Desprezível   |
| Tensão de cisalhamento   | 15-20 kN/m <sup>2</sup>   |
| Faixa de temperatura para a superfície a ser examinada   | -10°C a +180°C  |
| O tempo de vida das réplicas finalizadas é praticamente indefinido contanto que elas sejam estocadas de acordo com as instruções |   |
| Conteúdo no bico misturador  | 1,1 ml no bico para o cartucho de 50 ml<br>9,3 ml no bico para o cartucho de 265 ml |

### Especificações

Sistema de réplica para ensaio não destrutivo de uma microestrutura ou de uma estrutura 3D. Composto de borracha de silicone de duas partes, de cura rápida, para réplicas 3D flexíveis e de alta resolução. Para o sistema de 50 ml, a pistola para aplicação operada manualmente (40900066) e os bicos misturadores (40900088) são usados em combinação com os cartuchos de 50 ml. Para o sistema de 265 ml, a pistola para aplicação operada manualmente (40900065) e os bicos misturadores (40900056) são usados em combinação com os cartuchos de 265 ml.

**Especificações**
**Cat. no.**
**RepliSet-F1**

Particularmente útil para réplica de superfícies horizontais ou inclinadas em condições de baixa temperatura ou onde resultados rápidos forem necessários. Composto fluido de cura rápida com tempo de trabalho de 0,5-1 min e tempo de cura de 4 min a 25°C.

|                      |          |
|----------------------|----------|
| 1 cartucho de 50 ml  | 40900069 |
| 5 cartucho de 50 ml  | 40900047 |
| 2 cartucho de 265 ml | 40900051 |

**RepliSet-F5**

Material de uso geral. Particularmente útil para réplica de superfícies horizontais e inclinadas em condições de temperatura normal ou elevada. Composto fluido de cura rápida com tempo de trabalho de 5 min e tempo de cura de 18 min a 25°C.

|                      |          |
|----------------------|----------|
| 1 cartucho de 50 ml  | 40900068 |
| 5 cartucho de 50 ml  | 40900046 |
| 2 cartucho de 265 ml | 40900050 |

**RepliSet-T1**

Particularmente útil para réplica de superfícies verticais ou sobrecabeça em condições de baixa temperatura ou onde resultados rápidos são necessários. Composto tixotrópico de cura rápida com tempo de trabalho de 0,5-1 min e tempo de cura de 4 min a 25°C.

|                      |          |
|----------------------|----------|
| 1 cartucho de 50 ml  | 40900071 |
| 5 cartucho de 50 ml  | 40900049 |
| 2 cartucho de 265 ml | 40900053 |

**RepliSet-T3**

Material de uso geral. Particularmente útil para réplica de superfícies verticais ou sobrecabeça em condições de temperatura normal ou alta. Composto tixotrópico de cura rápida com tempo de trabalho de 3 min e tempo de cura de 10 min a 25°C.

|                      |          |
|----------------------|----------|
| 1 cartucho de 50 ml  | 40900070 |
| 5 cartucho de 50 ml  | 40900048 |
| 2 cartucho de 265 ml | 40900052 |

**RepliSet-GF1**

Sistema de réplica especialmente utilizado para metrologia e macroscopia comparativas. Particularmente útil para réplica de superfícies horizontais ou inclinadas. Composto fluido de cura rápida com tempo de trabalho de 0,5-1 min e tempo de cura de 4 min a 25°C.

|                     |          |
|---------------------|----------|
| 1 cartucho de 50 ml | 40900078 |
| 5 cartucho de 50 ml | 40900076 |

**RepliSet-GT1**

Sistema de réplica especialmente utilizado para metrologia e macroscopia comparativas. Particularmente útil para réplica de superfícies verticais ou sobrecabeça. Composto tixotrópico de cura rápida com tempo de trabalho de 0,5-1 min e tempo de cura de 4 min a 25°C.

|                     |          |
|---------------------|----------|
| 1 cartucho de 50 ml | 40900079 |
| 5 cartucho de 50 ml | 40900077 |

**RepliFix**

Borracha de silicone de duas partes, de cura rápida, para ser misturada a mão, especialmente formulada. Adere à RepliSet. Particularmente útil em combinação com RepliSet para produzir um costado rígido. Pode ser usada diretamente para a moldagem de formato de superfícies para medidas de perfis.

**RepliFix-2**

Para condições de baixa temperatura ou onde resultados rápidos são necessários. Tempo de trabalho de 2-3 min e tempo de cura de 10 min a 25°C. Peso líquido 500 g.

|  |          |
|--|----------|
|  | 40900084 |
|--|----------|

**RepliFix-20**

Para condições de alta temperatura ou para fazer réplicas de geometrias complicadas ou de grandes áreas. Tempo de trabalho de 20 min e tempo de cura de 60 min a 25°C. Peso líquido 500 g

|  |          |
|--|----------|
|  | 40900086 |
|--|----------|

**Acessórios**
**Pistola aplicadora operada manualmente**

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Para cartuchos de 50 ml. 35 pçs.  | 40900066 |
| Para cartuchos de 265 ml. 10 pçs. | 40900065 |

**Bicos misturadores**

|                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| Para cartuchos de 50 ml. 35 pçs.  | 40900088 |
| Para cartuchos de 265 ml. 10 pçs. | 40900056 |

**Pontas dos bicos**

|  |          |
|--|----------|
| Para réplica de superfícies planas. Espalhadores tipo rabo-de-peixe, largura de 10 mm. Para serem montados em bicos misturadores de 50 ml. (40900088). 30 pçs. | 40900089 |
| Para réplica de furos pequenos. Agulha Luer, diâm. 1 mm, comprimento de 30 mm. Para serem montadas em bicos misturadores de 50 ml (40900088). 10 pçs.          | 40900060 |
| Para réplica de furos grandes. Mangueira flexível, diâm. 6 mm, comprimento de 100 mm. Para serem montadas em bicos misturadores de 50 ml (40900088). 10 pçs.   | 40900061 |

**Lâminas de reforço**

Lâmina de plástico flexível, que adere à réplica e assegura um costado plano para a réplica. Para nivelamento de réplicas para ajudar na análise microscópica, como suporte dimensional para metrologia e para marcação, transporte e armazenagem de réplicas RepliSet. 26 x 76 x 1 mm, 50 pçs.

|  |          |
|--|----------|
|  | 40900087 |
|--|----------|

**Papel de suporte**

Para o sistema de réplica RepliSet. Adere à réplica e facilita a marcação, o manuseio e o nivelamento das réplicas para ajudar na análise ao microscópio. 60 x 70 mm. 100 pçs.

|   |          |
|---|----------|
| A4 (210 x 297 mm), para corte até o tamanho necessário. 10 pçs. | 40900062 |
|   | 40900063 |

**Maleta para o sistema RepliSet de 50 ml**

Maleta de alumínio com espaço para todo o necessário para aplicações em campo. O conteúdo da Maleta é pedido separadamente.

|  |          |
|--|----------|
|  | 40900067 |
|--|----------|

*Os produtos Struers estão sujeitos a constante desenvolvimento de produtos. Logo, reservamos o direito de introduzir mudanças em nossos produtos sem aviso prévio.*

**Struers ApS**

Pederstrupvej 84  
 DK-2750 Ballerup, Denmark  
 Phone +45 44 600 800  
 Fax +45 44 600 801  
 struers@struers.dk  
 www.struers.com

**AUSTRALIA & NEW ZEALAND**

**Struers Australia**  
 27 Mayneview Street  
 Milton QLD 4064  
 Australia  
 Phone +61 7 3512 9600  
 Fax +61 7 3369 8200  
 info.au@struers.dk

**BELGIQUE (Wallonie)**

**Struers S.A.S.**  
 370, rue du Marché Rollay  
 F- 94507 Champigny  
 sur Marne Cedex  
 Téléphone +33 1 5509 1430  
 Télécopie +33 1 5509 1449  
 struers@struers.fr

**BELGIUM (Flanders)**

**Struers GmbH Nederland**  
 Zomerdijk 34 A  
 3143 CT Maassluis  
 Telefoon +31 (10) 599 7209  
 Fax +31 (10) 5997201  
 netherlands@struers.de

**CANADA**

**Struers Ltd.**  
 7275 West Credit Avenue  
 Mississauga, Ontario L5N 5M9  
 Phone +1 905-814-8855  
 Fax +1 905-814-1440  
 info@struers.com

**CHINA**

**Struers Ltd.**  
 No. 1696 Zhang Heng Road  
 Zhang Jiang Hi-Tech Park  
 Shanghai 201203, P.R. China  
 Phone +86 (21) 6035 3900  
 Fax +86 (21) 6035 3999  
 struers@struers.cn

**CZECH REPUBLIC & SLOVAKIA**

**Struers GmbH Organizační složka**  
 vědeckotechnický park  
 Pilešská 1920,  
 CZ-252 63 Roztoky u Prahy  
 Phone +420 233 312 625  
 Fax +420 233 312 640  
 czechrepublic@struers.de  
 slovakia@struers.de

**DEUTSCHLAND**

**Struers GmbH**  
 Carl-Friedrich-Benz-Straße 5  
 D-47877 Willich  
 Telefon +49 (0) 2154 486-0  
 Fax +49 (0) 2154 486-222  
 verkauf@struers.de

**FRANCE**

**Struers S.A.S.**  
 370, rue du Marché Rollay  
 F-94507 Champigny  
 sur Marne Cedex  
 Téléphone +33 1 5509 1430  
 Télécopie +33 1 5509 1449  
 struers@struers.fr

**HUNGARY**

**Struers GmbH**  
 Magyarországi Fióktelep  
 Tatai ut 53  
 2821 Gyermely  
 Phone +36 (34) 880546  
 Fax +36 (34) 880547  
 hungary@struers.de

**IRELAND**

**Struers Ltd.**  
 Unit 11 Evolution@ AMP  
 Whittle Way, Catcliffe  
 Rotherham S60 5BL  
 Tel. +44 0845 604 6664  
 Fax +44 0845 604 6651  
 info@struers.co.uk

**ITALY**

**Struers Italia**  
 Via Monte Grappa 80/4  
 20020 Arese (MI)  
 Tel. +39-02/38236281  
 Fax +39-02/38236274  
 struers.it@struers.it

**JAPAN**

**Marumoto Struers K.K.**  
 Takara 3rd Building  
 18-6, Higashi Ueno 1-chome  
 Taito-ku, Tokyo 110-0015  
 Phone +81 3 5688 2914  
 Fax +81 3 5688 2927  
 struers@struers.co.jp

**NETHERLANDS**

**Struers GmbH Nederland**  
 Zomerdijk 34 A  
 3143 CT Maassluis  
 Telefoon +31 (10) 599 7209  
 Fax +31 (10) 5997201  
 netherlands@struers.de

**NORWAY**

**Struers ApS, Norge**  
 Sjøskogenveien 44C  
 1407 Vinterbro  
 Telefon +47 970 94 285  
 info@struers.no

**ÖSTERREICH**

**Struers GmbH**  
 Zweigniederlassung Österreich  
 Betriebsgebiet Puch Nord 8  
 5412 Puch  
 Telefon +43 6245 70567  
 Fax +43 6245 70567-78  
 austria@struers.de

**POLAND**

**Struers Sp. z o.o.**  
 Oddział w Polsce  
 ul. Jasnogórska 44  
 31-358 Kraków  
 Phone +48 12 661 20 60  
 Fax +48 12 626 01 46  
 poland@struers.de

**ROMANIA**

**Struers GmbH, Sucursala Bucuresti**  
 Str. Preciziei nr. 6R  
 062203 sector 6, Bucuresti  
 Phone +40 (31) 101 9548  
 Fax +40 (31) 101 9549  
 romania@struers.de

**SCHWEIZ**

**Struers GmbH**  
 Zweigniederlassung Schweiz  
 Weissbrunnstrasse 41  
 CH-8903 Birmensdorf  
 Telefon +41 44 777 63 07  
 Fax +41 44 777 63 09  
 switzerland@struers.de

**SINGAPORE**

**Struers Singapore**  
 627A Aljunied Road,  
 #07-08 BizTech Centre  
 Singapore 389842  
 Phone +65 6299 2268  
 Fax +65 6299 2661  
 struers.sg@struers.dk

**SPAIN**

**Struers España**  
 Camino Cerro de los Gamos 1  
 Building 1 - Pozuelo de Alarcón  
 CP 28224 Madrid  
 Teléfono +34 917 901 204  
 Fax +34 917 901 112  
 struers.es@struers.es

**SUOMI**

**Struers ApS, Suomi**  
 Hietalahdenranta 13  
 00180 Helsinki  
 Puhelin +358 (0)207 919 430  
 Faksi +358 (0)207 919 431  
 finland@struers.fi

**SWEDEN**

**Struers Sverige**  
 Box 20038  
 161 02 Bromma  
 Telefon +46 (0)8 447 53 90  
 Telefax +46 (0)8 447 53 99  
 info@struers.se

**UNITED KINGDOM**

**Struers Ltd.**  
 Unit 11 Evolution @ AMP  
 Whittle Way, Catcliffe  
 Rotherham S60 5BL  
 Tel. +44 0845 604 6664  
 Fax +44 0845 604 6651  
 info@struers.co.uk

**USA**

**Struers Inc.**  
 24766 Detroit Road  
 Westlake, OH 44145-1598  
 Phone +1 440 871 0071  
 Fax +1 440 871 8188  
 info@struers.com