

# RepliSet



Gebrauchsanweisung und  
Anwendungsbeispiele

# Kurzform RepliSet Gebrauchsanweisung

## Beschreibung

RepliSet ist die Spezialentwicklung eines schnellhärtenden zweikomponentigen Silikongummis zur Herstellung von flexiblen hochauflösenden Abdrücken.

## Sicherheitsmaßnahmen

### *Lagerung und Transport*

Die Kartuschen sollen bei Raumtemperatur horizontal gelagert werden. Schwankungen zwischen Raumtemperatur und niedrigen Temperaturen können Luft in die Kartusche saugen. Diese Schwankungen sollten deshalb so gering wie möglich gehalten werden.

### *Lebensdauer*

Um optimale Produkteigenschaften sicherzustellen, sollte RepliSet vor dem Ablaufdatum verwendet werden. Ablaufdatum und Chargen-Nummer stehen auf jeder Kartusche. Abgelaufene Kartuschen können wahrscheinlich noch gute Abdrücke ergeben, Struers kann aber nicht für das richtige Aushärten garantieren. Wenn ein Abdruck aus einer abgelaufenen Kartusche normal aushärtet sollte er in Ordnung sein.

Angebrochene Kartuschen sollen mit der als Verschlusskappe aufgesteckten Düse aufbewahrt werden. Eine geöffnete Kartusche kann bis mindestens vier Wochen bei Raumtemperatur gelagert werden und dann wieder verwendet werden

### *Vorsichtsmaßnahme*

Versuchen Sie nicht frische Abdruckmasse in Düsen zu drücken die mit ausgehärtetem Silikongummi verstopft sind. Dadurch kann Härter in die Kartusche gedrückt werden und deren Inhalt ausgehärtet werden.

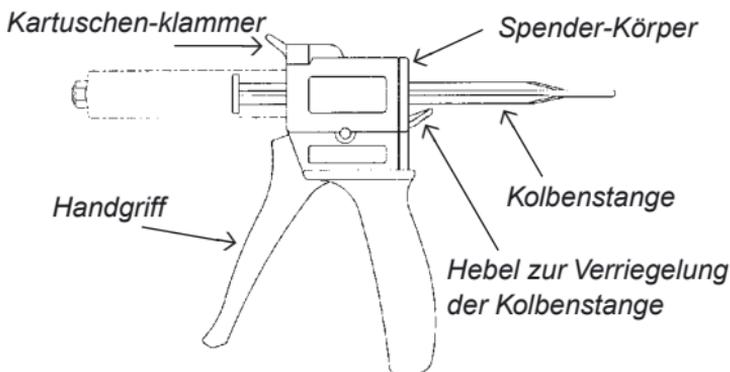
## Normen

RepliSet ist als Abdrucksystem nach der ASTM Richtlinie E 1351 anerkannt.

## Verträglichkeit

Die Komponenten enthalten geringe Mengen von Fluor-, Chlor-Schwefelverbindungen und Schwermetalle, und sind für die Anwendung auf rostfreien Stählen und anderen Legierungen im Anlagenbau geeignet. Das zukünftige Korrosionsverhalten wird durch eventuelle Rückstände des Abdrucks nicht beeinträchtigt.

## Bedienung des 50 ml Spendersystems



## Zusammensetzen

- Führen Sie das „spatenförmige“ Ende der Kolbenstange auf der Handgriffseite in den Spender ein. Heben Sie die Verriegelung an und schieben Sie die Stange so weit zurück, bis der Kolben den Körper des Spenders berührt.
- Heben Sie die Klammer auf der Oberseite des Spenders an, und schieben Sie die Kartusche in vertikaler Position auf der Vorderseite des Spenders so ein, dass die entsprechenden Kolben sich gegenüberstehen. Arretieren Sie die Kartusche mit dem Verriegelungshebel. Drücken Sie die Kolbenstange so lange bis sie Kontakt mit der Kartusche bekommt.

- Entfernen Sie die Verschlusskappe von der Kartusche (gegen den Uhrzeigersinn drehen) und bedienen Sie den Spender so lange bis die Masse aus beiden Kartuschenausgängen austritt und wischen Sie das Ende der Kartusche ab. Ansonsten werfen Sie die ersten 2-3 cm der Abdruckmasse weg nachdem Sie die Düse aufgesetzt haben.
- Setzen Sie eine Mischdüse auf die Kartusche. Wenn die Düse richtig ausgerichtet ist passt sie ganz leicht. Mit einer Vierteldrehung befestigen Sie die Düse auf der Kartusche.

### *Benutzung*

- Nach dem Auftragen der Abdruckmasse lassen Sie die Mischdüse auf der Kartusche als Verschlusskappe.
- Jedes Mal wenn der Fluss der Abdruckmasse länger als für den Zeitraum der Verarbeitungszeit unterbrochen wird (siehe Kartusche), muss eine neue Düse verwendet werden.

### *Entfernen der Kartusche*

- Verriegelungshebel drücken und die Kolbenstange bis zum Anschlag zurückziehen. Kartuschenklammer anheben und die Kartusche entfernen.

## **Reinigen der Oberflächen**

Die zu untersuchende Oberfläche muss sauber und fettfrei sein, und kann mit Watte und einem Lösungsmittel gereinigt werden.

- In den meisten Fällen ist Alkohol für metallografische Anwendungen ausreichend.
- Oberflächen im Anlagen- oder Maschinenbau sollten mit einem geeigneten Lösungsmittel wie Azeton entfettet werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Lösungsmittel vollständig verdunstet ist bevor die Masse aufgetragen wird.

*Hinweis:* RepliSet härtet nicht aus wenn Rückstände von Fett oder Lösungsmittel auf der Oberfläche oder in Einschlüssen vorhanden sind.

## Wahl der geeigneten Abdruckmasse

Flächen-orientierung	Oberflächente- temperatur	Verarbeit- ungszeit	Empfohlene Abdruckmasse
Horizontal, geneigt	> 20°C	Normal	RepliSet-F5
	< 20°C	Kurz	RepliSet-F1/GF1
Vertikal, über Kopf	> 20°C	Normal	
	> 20°C	Kurz	RepliSet-T1/GT1
	< 20°C	Normal	

*Die Verarbeitungs/Aushärtezeit ist temperaturabhängig. Siehe Diagramm in der RepliSet Gebrauchsanweisung.*

### Farbauswahl

RepliSet-F oder -T (schwarz) soll für mikroskopische Untersuchungen mit dem optischen Mikroskop im Aufsicht verwendet werden.

RepliSet-G (grau) soll für makroskopische Untersuchungen mit schräger Beleuchtung verwendet werden.

Alle Abdrücke sind für 3D-Untersuchungen mit dem REM und berührungsfreien Messmethoden wie Interferometrie, Laserscanning und Projektion von Schattenkurven geeignet.

### Aufbringen der Abdruckmasse

- Drehen Sie die Düsenspitze so dass sie nach unten zeigt, und die Oberfläche berührt oder so nah wie möglich an dieser bleibt, damit Lufteinschlüsse im Abdruck vermieden werden und die Masse in die Oberflächentopografie eingedrückt wird.
- Wenn man einen breiten Abdruck machen will, führt man die Düse in einem Schlangenmuster hin- und her und lässt jeden Strang den vorhergehenden überlappen.
- Bei senkrechten Flächen beginnt man die Abdeckung mit der Masse von unten her.

- Zum Füllen von Löchern die Düse in das Loch einführen und von unten her auffüllen. Wenn nötig, die Düse mit einer Spitze oder einem Stück Schlauch verlängern.

*Hinweis:* Für richtige Ergebnisse darf die empfohlene Verarbeitungszeit nicht überschritten werden (siehe Kartusche).

## **Abnehmen des ausgehärteten Abdrucks**

- Die RepliSet Masse richtig aushärten lassen, und dann den ausgehärteten Abdruck vorsichtig von einer Seite her abziehen.  
*Hinweis:* Für richtige Ergebnisse darf die angegebene Aushärtezeit nicht unterschritten werden (siehe Kartusche). An dem restlichen Tropfen der an der Düse hängt kann man mit den Fingern die ungefähre Aushärtezeit abschätzen.

## **Abdrücke von Mikrogefügen**

Eine gute, tiefe Ätzung ist wichtig.

Es sollte immer Stützpapier verwendet werden.

- Abdrücke sollen so dünn und plan wie möglich sein und sollten mit einem doppelseitigen Klebeband auf einen Objekträger geklebt werden.

## **Aufbringen des Stützpapiers**

- Das Stützpapier soll sofort nach dem Aufbringen der Abdruckmasse aufgelegt werden.
- Die glänzende Seite des Stützpapiers auf den noch nicht ausgehärteten Abdruck legen. Das Stützpapier so auf eine Seite auflegen, dass es nach dem Aushärten als Schutz über den Abdruck gefaltet werden kann.
- Stützpapier mit einem flachen Stempel oder einer Walze leicht andrücken um einen dünnen Abdruck zu bekommen und die detailgetreue Wiedergabe zu erhöhen.

## **Verwendung des Stützpapiers**

Die Kennzeichnung des Abdrucks kann direkt auf die Rückseite des Stützpapiers geschrieben werden.

Das Stützpapier kann als Lasche zum Herausziehen eines Abdrucks aus einer Hinterschneidung verwendet werden.

Das Stützpapier ermöglicht das Aufkleben des Abdrucks mit doppelseitigem Klebeband auf einen Objektträger.

Gibt man ausreichend RepliSet Masse auf eine unebene oder gekrümmte Oberfläche und drückt das Stützpapier richtig flach an, dann erhält man einen Abdruck vom Originalprofil. Die flache Seite mit dem Stützpapier kann dann auf ein Objektträger geklebt und der Abdruck ausgemessen werden.

## **Anwendung des fächerförmigen Verteilers**

Die Verwendung der fächerförmigen Tülle für die starre Mischdüse erleichtert die Anwendung und Verteilung der Masse des RepliSet -T Typs, und erhöht die detailgetreue Wiedergabe des Abdrucks.

## **Hinterschneidungen**

RepliSet kann aus nicht zu tiefen Hinterschneidungen, z.B. Schraubenlöchern oder Rissen, herausgezogen werden.

- RepliSet mindestens doppelt so lange wie angegeben aushärten lassen, dann langsam aber beständig den Abdruck herausziehen.
- Vor dem Ausmessen mindestens 30 Minuten warten bis sich die genaue Form wieder hergestellt hat.

*Hinweis:* Längere Aushärtzeit (bis zu einem Tag) erhöht die Zugfestigkeit.

## **Weiter entfernte oder schwer zugängliche Stellen**

Mit RepliSet können auch unzugängliche Oberflächen untersucht werden.

- Flüssigen, langsam aushärtend RepliSet Typ verwenden.
- Verlängerungsschlauch and die Düse stecken.

- Den Schlauch mit dem Abdruck in Kontakt belassen bis dieser ausgehärtet ist.
- Den Abdruck zusammen mit dem Schlauch herausziehen.

### **Positiver Abdruck**

Der Positivabdruck einer 3D Fläche kann hergestellt werden indem man einen Abdruck vom Originalabdruck macht.

- Den ersten Abdruck mindestens einen Tag aushärten lassen bevor man den zweiten Abdruck macht.
- Den zweiten Abdruck sofort nach dem Aushärten abziehen.

### **Harter Abdruck**

Indem man von dem RepliSet Abdruck mit Epoxydharz wiederum einen Abdruck macht, erhält man einen harten, positiven Abdruck einer 3D Oberfläche. Zum Beispiel kann an einem harten Abdruck die Rauigkeit der Oberfläche einer Hinterschneidung mit einer Abtastmethode gemessen werden.

- Den RepliSet Abdruck sollte man mindesten einen Tag liegen lassen bevor man den Epoxydharzabdruck macht.
- Für den zweiten Abdruck Specifix-20 verwenden. Vakuum imprägnieren wird empfohlen.  
Bitte beachten, dass sich die Schrumpfung des Epoxydharzes auf den Abdruck auswirkt.

### **Feuchte Umgebung**

RepliSet ist wasserabweisend und kann mit entsprechenden Anwendungstechniken auch von feuchten Oberflächen Abdrücke liefern.

### **Verwendung bei hohen Temperaturen**

Die Masse muss schnell und mit Druck direkt auf die Oberfläche aufgebracht werden.

- Bestreichen Sie das Stützpapier auf der glänzenden Seite mit RepliSet.
- Drücken Sie es schnell, unter gleichzeitigem Andrücken, auf der Oberfläche.

## **Aufbewahren von Abdrücken**

Die Lebensdauer der Abdrücke ist praktisch unbegrenzt, vorausgesetzt, dass sie richtig aufbewahrt werden und nicht mit anderen Oberflächen in Berührung kommen.

- Das Stützpapier so über den Abdruck falten dass er geschützt ist; ihn dann in einem geschlossenen Plastikbeutel in einer Schachtel, oder Ähnlichem, aufbewahren. Der Abdruck kann auch in einer verschlussdichten Schachtel aufbewahrt werden solange er nicht mit anderen Oberflächen in Berührung kommt.
- Den Abdruck nie einem Druck aussetzen.
- Bei Raumtemperatur aufbewahren.  
*Hinweis:* Nie den Abdruck einem direktem Kontakt mit Kunststofftüten aussetzen.

## **Säubern des Abdrucks**

Sollte die Oberfläche des Abdrucks verstaubt sein kann sie leicht gereinigt werden:

- Mit Tesafilm, denn der Staub bleibt am Klebeband haften.
- Abspülen mit Isopropylalkohol.  
*Hinweis:* Außer Alkohol sollen keine anderen Lösungsmittel zum Säubern des Abdrucks verwendet werden.

## **Lichtmikroskopie**

Die Lichtstärke muss höher sein als für die normale Untersuchung direkt von Metallproben.

Besonders bei höheren Vergrößerungen wird empfohlen die Filter aus dem Strahlengang zu entfernen, Polarisiertes Licht und DIC verstärken bei höheren Vergrößerungen den Kontrast und die Auflösung.

## **Interferometrie**

Für genaue Oberflächenmessungen und Beurteilung der Oberflächenrauigkeit kann ein Interferometer verwendet werden.

## **REM / Feldionenmikroskop**

Unbedampfte 3D Abdrücke können direkt im REM mit niedrigen kV untersucht werden. (ca. 2 kV bei hohen Vergrößerungen, bei niedrigeren Vergrößerungen kann sie höher sein).

Bedampfte Abdrücke können wenn erwünscht zufrieden stellend mit 20 kV untersucht werden. Die besten Vergrößerungen liegen bei 2-3000x.

*Hinweis:* Das REM eignet sich nicht für die Untersuchung von flachen Gefügeproben.

## **Beschichten des Abdrucks**

Für hohe Vergrößerungen im REM können die Abdrücke mit Metall bedampft werden. Es ist darauf zu achten, dass der Abdrücke nicht überhitzt wird.

Eine Schichtdicke von 100 Angström wird empfohlen.

Wenn der Abdruck nicht richtig abgestützt wird, kann die Beschichtung brechen.

*Hinweis:* Der Abdruck sollte vor dem Beschichten mit einer festen Unterlage als Objektträger unterlegt werden und anschließend auch in dieser Form untersucht werden.

## **Laser Messinstrument**

Laser Messinstrumente mit einer herkömmlichen Auflösung von 0.1  $\mu\text{m}$  sind für Messungen sehr geeignet.

## **Profilprojektoren**

Profilprojektoren sind für 2D oder 3D Untersuchungen geeignet. Der Abdruck von einer Höhlung kann mit einem Schattenprojektor untersucht werden.

## **Makroskopische Untersuchung**

Der Lichteinfall sollte fast parallel zur Oberfläche sein.

## **Abtastende Geräte**

*Hinweis:* Auf Grund der Elastizität des Abdrucks sind Untersuchungen mit abtastenden Geräten nicht zu empfehlen.

*Unte [www.struers.com](http://www.struers.com) finden Sie Anwendungsbeispiele und das Sicherheitsdatenblatt.*

*Für weiter Einzelheiten über das RepliSet System wenden Sie sich bitte an Ihre Struers Vertretung. Eine ausführliche Gebrausanweisung kann als pdf Datei zugeschickt werden.*



# RepliSet Anwendungen

Die Verwendung von hochauflösenden Abdruckmaterialien erlaubt die Untersuchung und Vermessung von sonst nicht zugänglichen Oberflächen und Unregelmäßigkeiten an kritischen Maschinenteilen unter Laborbedingungen.



Machen Sie einen Abdruck im Feld

- zerstörungsfrei
- unter allen Wetterbedingungen

Nehmen Sie den Abdruck mit ins Labor

- Ihr eigenes Labor /
- ein Speziallabor für Schadensuntersuchungen



Untersuchen Sie alle Details im Mikroskop

- Details bis 0,1  $\mu\text{m}$
- Maßgenau

*Sehen Sie weitere Anwendungen  
bei [www.struers.com](http://www.struers.com)*

## Technical Data

Resolution of cured replica:	Down to 0.1 micron
Shrinkage:	Negligible
Tear strength:	15-20 kN/m <sup>2</sup>
Temperature range for the surface to be examined:	-10°C to +180°C
Life span of the finished replicas is practically indefinite provided they are stored according to the instructions	
Content in static-mixing nozzle:	1.1 ml in nozzle for 50 ml cartridge 9.3 ml in nozzle for 265 ml cartridge

## Technische Daten

Auflösung des ausgehärteten Abdrucks:	Bis zu 0,1 Mikrometer
Schrumpfung:	Vernachlässigbar
Reissfestigkeit:	15-20 kN/m <sup>2</sup>
Temperaturbereich der untersuchbaren Oberfläche:	-10°C bis +180°C
Die Lebensdauer der fertigen Abdrücke ist praktisch unbegrenzt wenn sie den Anleitungen gemäss aufbewahrt werden.	
Inhalt der statischen Mischdüse:	1,1 ml in Düse mit 50 ml Kartusche 9,3 ml in Düse mit 265 ml Kartusche

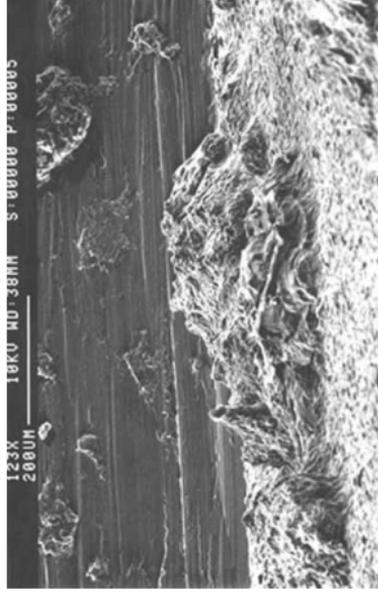
## Données techniques

Résolution de la réplique durcie:	Jusqu'à 0,1 micron
Rétrécissement:	Négligeable
Résistance à la déchirure:	15-20 kN/m <sup>2</sup>
Plage de température de la surface à examiner:	De -10°C à +180°C
La durée de vie des répliques finies est pratiquement sans limite, à condition que celles-ci soient conservées selon les instructions	
Contenu de la buse de mélange statique:	1,1 ml dans la buse pour la cartouche de 50 ml. 9,3 ml dans la buse pour la cartouche de 265 ml.

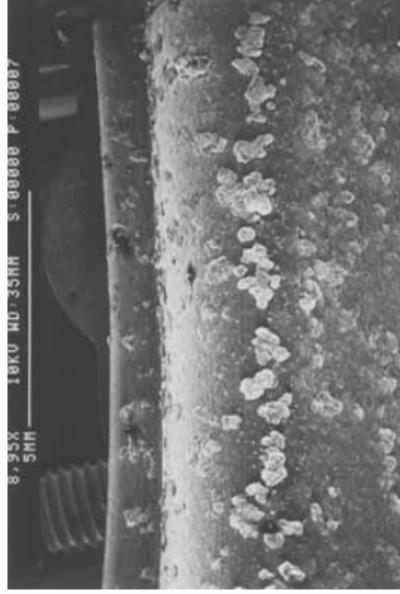
## Corrosion / Korrosion / Corrosion



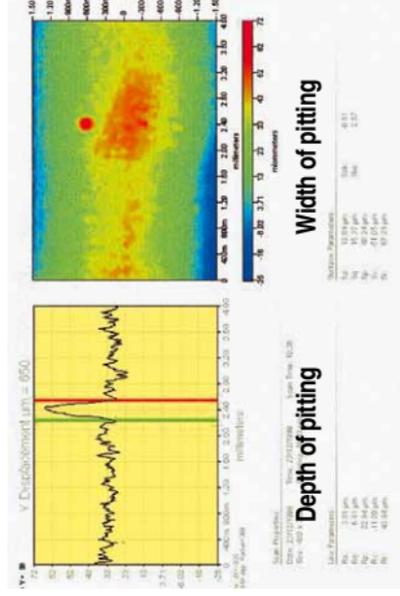
Photo



SEM

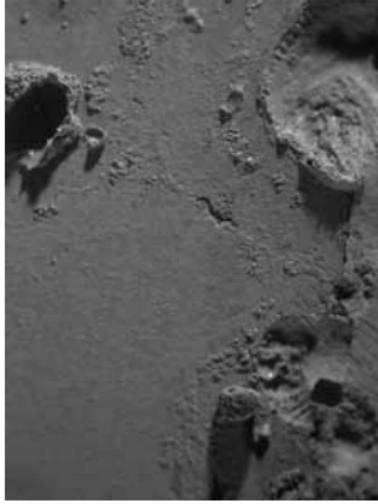


SEM



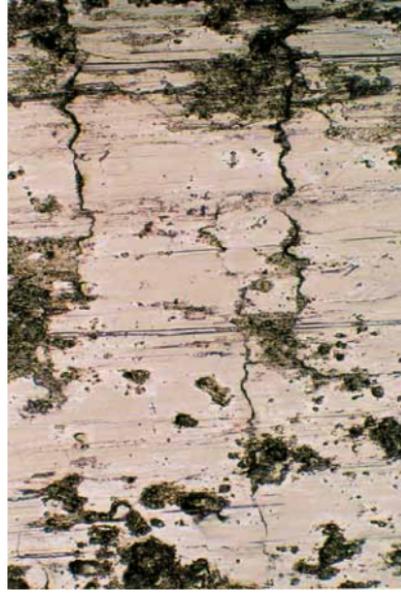
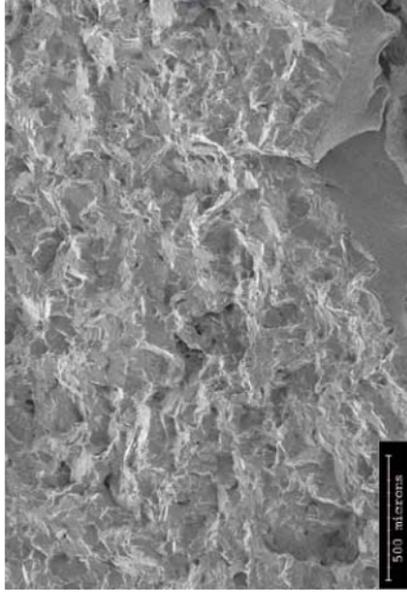
Laser metrology

**Cracking / Risse / Fissures**

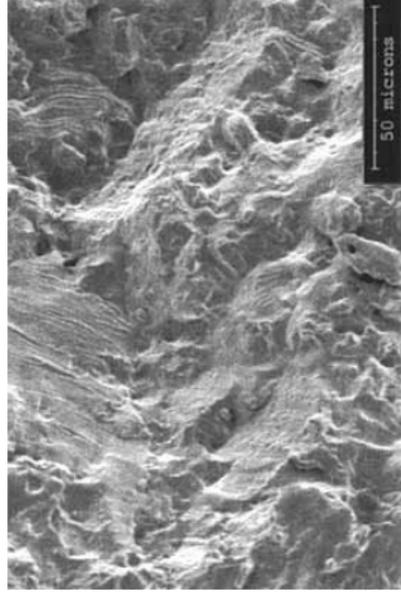


*Stereo macroscopy*

**Fracture / Bruchflächen / Rupture**



*Optical microscopy*



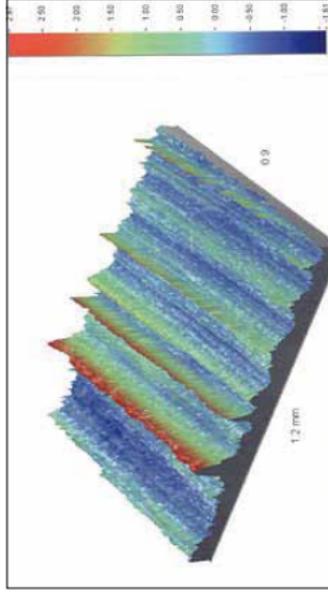
*SEM*

## Surface damage / Oberflächenschäden / Dommage surface



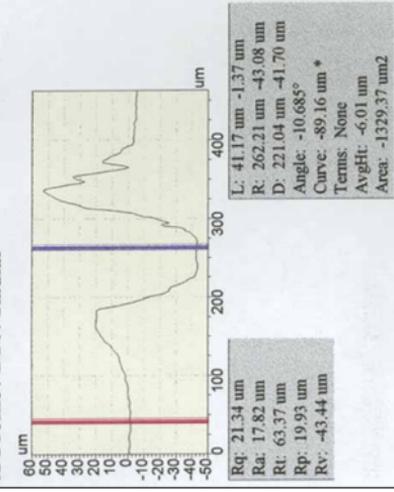
*Optical microscopy*

## Roughness / Rauhnigkeit / Rugosité



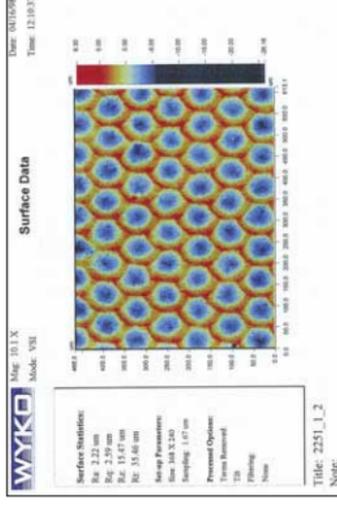
*Interferometry*

## X-Profile / 2 Pt / Radial



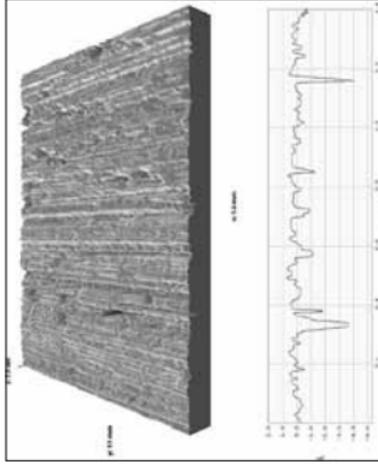
*Laser metrology*

## Profile / Profil / Profil



*Laser metrology*

## Wear / Verschleiß / Usure



Interferometry

## Threads / Gewinde / Filets

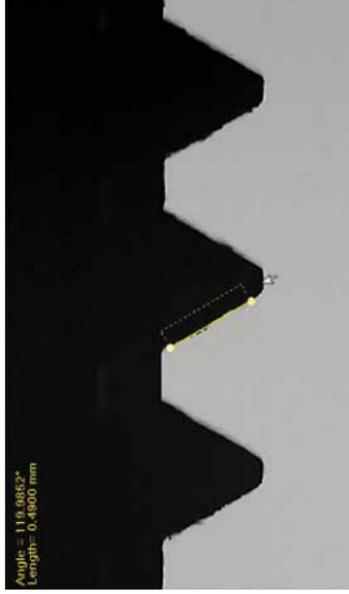


Photo

## Cavities / Hohlräume / Cavités

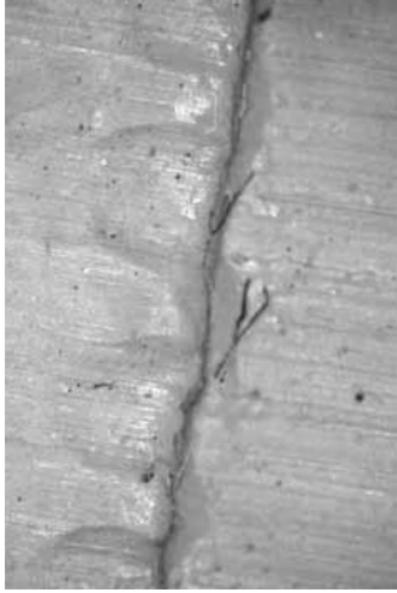


Photo



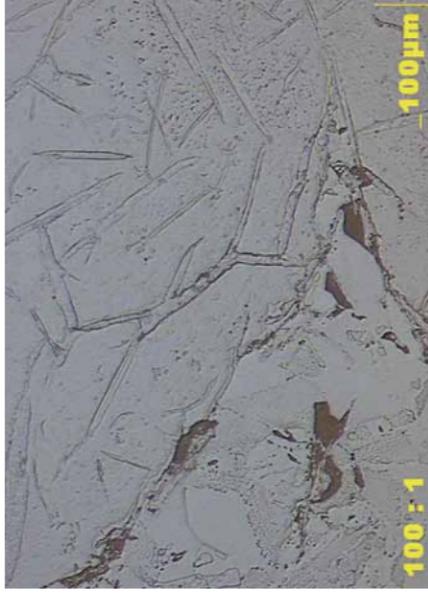
Laser metrology

**Tool marks / Werkzeugspuren / Marques d'outil**

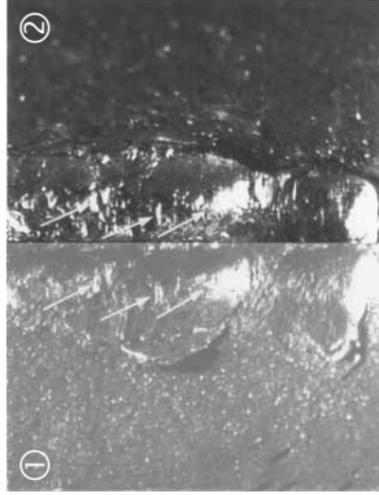


*Stereo macroscopy*

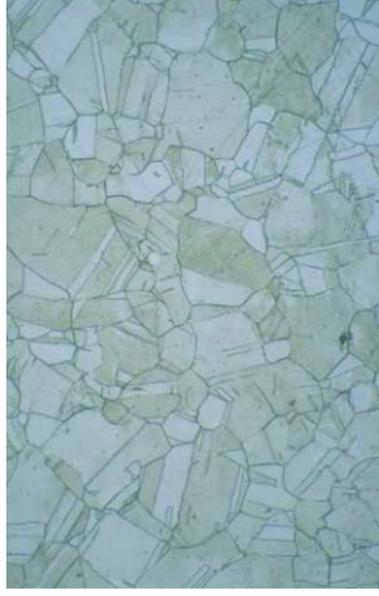
**Microstructure / Microgefüge / Microstructure**



- 1: Replica of tool marks
- 2: Tool marks in lead



*Comparator macroscopy*



*Optical microscopy*



**Struers A/S**

Pederstrupvej 84

DK-2750 Ballerup,

Denmark

Phone +45 44 600 800

Fax +45 44 600 801

[struers@struers.dk](mailto:struers@struers.dk)

[www.struers.com](http://www.struers.com)

# RepliFix-2

#50900065  
23.04.2013

Instructions for Use

Gebrauchsanleitung

Mode d'emploi

- EN:** Safety data sheet available for professional user on request.
- DE:** Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.
- FR:** Fiche de données de sécurité disponible sur demande pour les professionnels.
- IT:** Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta per gli utilizzatori professionali.
- ES:** Ficha de datos de seguridad a la disposición del usuario profesional que la solicite.
- PT:** Ficha de segurança fornecida a pedido de utilizadores profissionais.
- DK:** Leverandørbrugsanvisning kan rekvireres af erhvervsmæssige brugere.
- SE:** Säkerhetsdatablad finns att tillgå för yrkesmässiga användare och tillhandahålls på begäran.
- NO:** Sikkerhetsdatablad er tilgjengelig på anmodning fra yrkesmessige brukere.
- FI:** Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan ammattikäyttäjälle pyynnöstä.
- NL:** Inlichtingenblad aangaande de veiligheid is voor de professionele gebruiker op aanvraag verkrijgbaar.
- PL:** Karta charakterystyki dostępna na żądanie użytkownika prowadzącego działalność zawodową.
- CZ:** Pro profesionální uživatele je na požádání k dispozici bezpečnostní list.
- HU:** Biztonsági adatlap foglalkozásszerű felhasználók kérésére rendelkezésre áll.
- RO:** Fiș a Tehnică de Securitate disponibilă la cerere pentru utilizatorii profesionali.
- BG:** Информационният лист за безопасност е на разположение на професионалния потребител при поискване .
- CN:** 专业用户可根据需求索取材料安全数据表。
- JP:** 必要な場合に安全データシートを提供する用意があります。

# RepliFix-2

Spezielle, schnell aushärtende, 2-Komponenten Silikon-Abdruckmasse. Von Hand zu mischen, verbindet sich mit RepliSet. Besonders praktisch in Kombination mit RepliSet zur rückseitigen Stützung. Kann direkt für Formenabdruck zur Profilmessung verwendet werden. Für den niedrigen Temperaturbereich oder wenn schnelle Ergebnisse erforderlich sind.

## Gebrauchsanleitung

### Inhalt der Verpackung

- 1 RepliFix-2 Yellow (250g)
- 1 RepliFix-2 Blue (250g)
- 1 Paar of Handschuhe
- 1 Gebrauchsanleitung

### Mischen

- Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche sauber und fettfrei ist.
- Mischen Sie gleiche Mengen RepliFix-2 Yellow und RepliFix-2 Blue (nach Augenmaß).
- Mischen Sie die Anteile von Hand (benutzen Sie Schutzhandschuhe) so lange, bis die Mischung gleichmäßig gefärbt ist.
- Formen und wenden Sie die hergestellte Mischung von Hand an.
- Warten Sie, bis die Mischung ausgehärtet ist.

**Anwendungszeit** 2-3 min. bei 25 °C

**Aushärtzeit** 10 min. bei 25 °C

*Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.*

# RepliFix-20

#50900064  
23.04.2013

Instructions for Use

Gebrauchsanleitung

Mode d'emploi

- EN:** Safety data sheet available for professional user on request.
- DE:** Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.
- FR:** Fiche de données de sécurité disponible sur demande pour les professionnels.
- IT:** Scheda dati di sicurezza disponibile su richiesta per gli utilizzatori professionali.
- ES:** Ficha de datos de seguridad a la disposición del usuario profesional que la solicite.
- PT:** Ficha de segurança fornecida a pedido de utilizadores profissionais.
- DK:** Leverandørbrugsanvisning kan rekvireres af erhvervsmæssige brugere.
- SE:** Säkerhetsdatablad finns att tillgå för yrkesmässiga användare och tillhandahålls på begäran.
- NO:** Sikkerhetsdatablad er tilgjengelig på anmodning fra yrkesmessige brukere.
- FI:** Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan ammattikäyttäjälle pyynnöstä.
- NL:** Inlichtingenblad aangaande de veiligheid is voor de professionele gebruiker op aanvraag verkrijgbaar.
- PL:** Karta charakterystyki dostępna na żądanie użytkownika prowadzącego działalność zawodową.
- CZ:** Pro profesionální uživatele je na požádání k dispozici bezpečnostní list.
- HU:** Biztonsági adatlap foglalkozásszerű felhasználók kérésére rendelkezésre áll.
- RO:** Fiș a Tehnică de Securitate disponibilă la cerere pentru utilizatorii profesionali.
- BG:** Информационният лист за безопасност е на разположение на професионалния потребител при поискване .
- CN:** 专业用户可根据需求索取材料安全数据表。
- JP:** 必要な場合に安全データシートを提供する用意があります。

# RepliFix-20

Spezielle, schnell aushärtende, 2-Komponenten Silikon-Abdruckmasse. Von Hand zu mischen, verbindet sich mit RepliSet. Besonders praktisch in Kombination mit RepliSet zur rückseitigen Stützung. Kann direkt für Formenabdruck zur Profilmessung verwendet werden. Für den niedrigen Temperaturbereich oder wenn schnelle Ergebnisse erforderlich sind.

## Gebrauchsanleitung

### Inhalt der Verpackung

- 1 RepliFix-20 Yellow (250g)
- 1 RepliFix-20 Blue (250g)
- 1 Paar of Handschuhe
- 1 Gebrauchsanleitung

### Mischen

- Vergewissern Sie sich, dass die Oberfläche sauber und fettfrei ist.
- Mischen Sie gleiche Mengen RepliFix-20 Yellow und RepliFix-20 Blue (nach Augenmaß).
- Mischen Sie die Anteile von Hand (benutzen Sie Schutzhandschuhe) so lange, bis die Mischung gleichmäßig gefärbt ist.
- Formen und wenden Sie die hergestellte Mischung von Hand an.
- Warten Sie, bis die Mischung ausgehärtet ist.

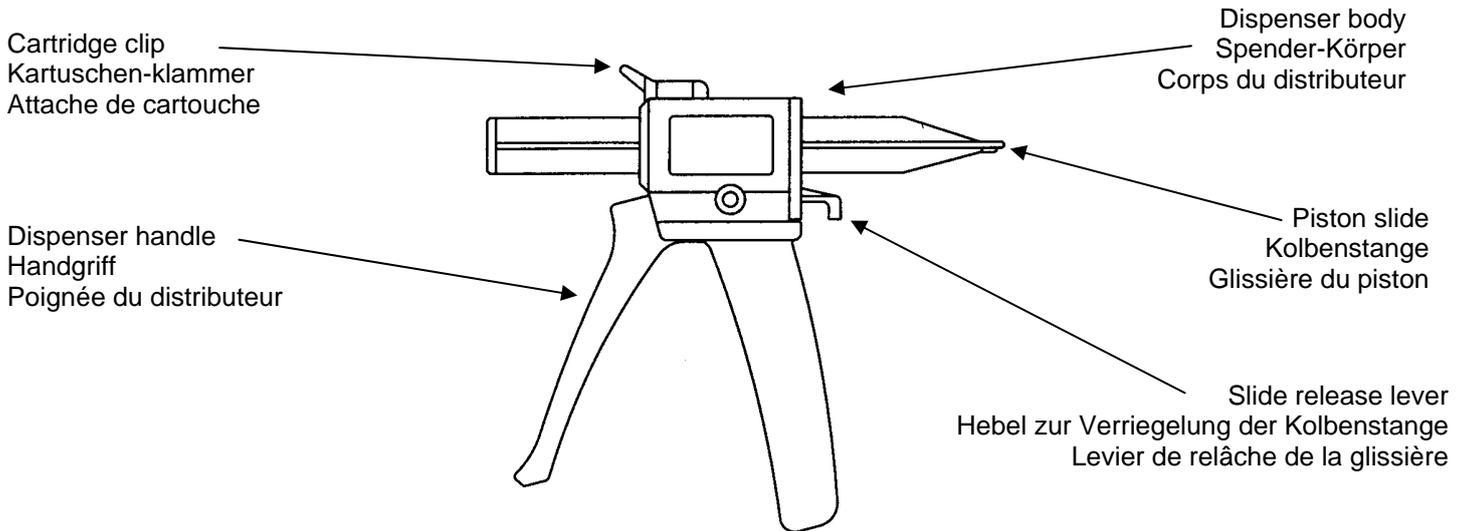
**Anwendungszeit** 20 min. bei 25 °C

**Aushärtzeit** 60 min. bei 25 °C

*Sicherheitsdatenblatt auf Anfrage für berufsmäßige Verwender erhältlich.*

# RepliSet

## Users Guide Gebrauchsanweisung Guide de l'utilisateur



## Operating the 50 ml dispensing system

1. Fit the "spade" end of the piston slide into the handle side of the dispenser. Raise the slide release lever and push the slide back until the piston contact the dispenser body.
2. Raise the clip on the top of the dispenser and slide the cartridge vertically into position on the front of the dispenser with the appropriate pistons opposite each other. Lock the cartridge in position using the clip on top of the dispenser.
3. Remove end cap from cartridge (twist counter-clockwise) and operate dispensing gun until compound issues from both cartridge ports. Wipe the end of the cartridge.
4. Attach a mixing nozzle to the cartridge. The nozzle is moulded with a notch, which must be aligned with the ridge on the cartridge for correct fitting. The nozzle will fit easily if it is oriented correctly. A quarter turn will secure the nozzle to the cartridge. If difficulty is experienced the nozzle should be rotated 180 degrees.
5. Operate the dispenser smoothly to apply the RepliSet compound. Point the nozzle downwards and keep it touching or as close to the surface as possible to avoid trapping air in the replica and to force the material into surface features. Overlap runs to cover larger areas. Weave the nozzle end from side to side if a wider bead is required but each weave should overlap the previous one. At vertical surfaces the beads should be placed from the bottom.
6. Do not apply excessive hand pressure to the dispenser as this may damage the operating mechanism.
7. After use it is advisable to leave the mixing nozzle in place on the cartridge to act as a seal until the cartridge is used again. The used nozzle will also extract any cured material from the cartridge ports as it is removed.
8. Allow the RepliSet compound to cure (check the cartridge for curing time), and then carefully peel off the cured replica from one side. To prevent damage and loss of the recorded detail, do not touch the replica surface and store the replica in a plastic bag.
9. Each time the flow of compound is stopped for a period longer than the working life a new nozzle must be used.
10. Push slide release lever and pull the piston slide to its back position. Lift the cartridge clip and remove the cartridge.

### NOTE

The process time for RepliSet varies with the temperature. Please see detailed information in Instruction Manual. For correct results do not go beyond the actual working time and do not go under the actual curing time.

For more detailed information on the RepliSet system, please refer to the RepliSet Reference Guide [www.struers.com/manuals](http://www.struers.com/manuals).

# Bedienung des 50 ml Spenders

1. Führen Sie das "spatenförmige" Ende der Kolbenstange auf der Handgriffseite in den Spender ein. Heben Sie die Verriegelung an und schieben Sie die Stange so weit zurück, bis der Kolben den Körper des Spenders berührt.
2. Heben Sie die Klammer auf der Oberseite des Spenders an, und schieben Sie die Kartusche in vertikaler Position auf der Vorderseite des Spenders so ein, dass die entsprechenden Kolben sich gegenüberstehen. Arretieren Sie die Kartusche mit dem oberliegenden Verriegelungshebel.
3. Entfernen Sie die Schutzkappe von der Kartusche (drehen im Gegenuhrzeigersinn) und betätigen Sie den Spender so lange, bis Masse aus beiden Kartuschenöffnungen austritt. Wischen Sie die Enden der Kartusche ab.
4. Bringen Sie eine Mischdüse an der Kartusche an. Die Düse ist mit einer Kerbe versehen. Damit die Düse richtig sitzt, muss diese Kerbe mit dem Oberrand der Kartusche in Deckung gebracht werden. Wenn die Ausrichtung stimmt, lässt die Düse sich leicht anbringen. Mit einer Vierteldrehung sichern Sie die Düse auf der Kartusche. Sollten Probleme auftreten, rotieren Sie die Kartusche um 180 Grad.
5. Bedienen Sie den Spender beim Anwenden der RepliSet-Masse möglichst gleichmäßig. Drehen Sie die Düsen spitze so dass sie nach unten zeigt, und die Oberfläche berührt oder so nah wie möglich an dieser bleibt, damit Lufteinschlüsse im Abdruck vermieden werden und die Masse in die Oberflächentopografie eingedrückt wird. Beim Abdecken großer Flächen sollten sich die einzelnen Bahnen überdecken. Falls ein breiteres Bett erforderlich ist, führen Sie die Düse in einem Schlangenmuster hin und her, wobei sich auch hier die einzelnen Stränge überlappen sollten. Beginnen Sie die Abdeckung senkrechter Flächen von unten her.
6. Wenden Sie bei der Bedienung des Spenders nicht übermäßig Kraft an, weil dies die Mechanik beschädigen kann.
7. Nach der Anwendung sollte die Mischdüse als Deckel auf der Kartusche verbleiben, so dass die Masse bis zur nächsten Anwendung versiegelt ist. Durch das Abnehmen der benutzten Düse wird ausgehärtetes Material von den Austrittsöffnungen der Kartusche entfernt.
8. Halten Sie die Aushärtzeit der RepliSet-Masse ein (steht auf der Kartusche) und ziehen Sie den ausgehärteten Abdruck vorsichtig von einer Seite her ab. Berühren Sie die Oberfläche des Abdrucks nicht, damit erfasste Details nicht beschädigt werden oder verlorengehen. Bewahren Sie den Abdruck in einer Plastiktüte auf.
9. Falls der Massefluss länger als die vorgesehene Verarbeitungszeit unterbrochen wird, muss eine neue Düse verwendet werden.
10. Drücken Sie den Verriegelungshebel und ziehen Sie die Kolbenstange bis zum Anschlag zurück. Heben Sie die Kartuschenklammer an und entfernen Sie die Kartusche.

## HINWEIS

Die Prozesszeit von RepliSet ist temperaturabhängig. Bitte sehen Sie die detaillierten Anweisungen in der Gebrauchsanweisung. Für richtige Ergebnisse darf die Verarbeitungszeit nicht überschritten und die Aushärtzeit nicht unterschritten werden.

Falls Sie weitere Einzelheiten über das RepliSet-System wissen wollen, Bitte sehen Sie die Referenzhandbuch, von [www.struers.com/manuals](http://www.struers.com/manuals).

# Fonctionnement du distributeur 50 ml

1. Mettre l'extrémité en forme de "bêche" de la glissière du piston dans le côté de la poignée du distributeur. Soulever le levier de relâche de la glissière et repousser la glissière jusqu'à ce que le piston rentre en contact avec le corps du distributeur.
2. Soulever l'attache sur le haut du distributeur et faire glisser la cartouche verticalement en bonne position sur le devant du distributeur avec les pistons adéquats bien en face l'un de l'autre. Bloquer alors la cartouche en position à l'aide de l'attache se trouvant sur le haut du distributeur.
3. Retirer le bouchon à l'extrémité de la cartouche (dévisser dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) et manoeuvrer le pistolet distributeur jusqu'à ce que la masse sorte des orifices de la cartouche. Essuyer l'extrémité de la cartouche.
4. Rattacher une buse de mélange à la cartouche. La buse a été formée avec une encoche, qui doit être alignée sur le bord de la cartouche pour être placée correctement. La buse se place facilement si elle est bien orientée. Un quart de tour suffit pour fixer la buse à la cartouche. En cas de difficultés, faire faire à la buse une rotation de 180 degrés.
5. Utiliser le distributeur avec précaution pour appliquer la masse RepliSet. Faire pointer la buse vers le bas et la maintenir en contact ou aussi près de la surface que possible afin d'éviter les bulles d'air dans l'empreinte et de forcer le matériau dans les replis de la surface.
- Un chevauchement permettra de recouvrir les surfaces plus grandes. Tortiller l'extrémité de la buse d'un côté à l'autre si une charge de masse plus importante est nécessaire mais chaque charge devra chevaucher la précédente. Pour les surfaces verticales, les charges devront être placées en partant du bas.
6. Ne pas appliquer une pression manuelle excessive sur le distributeur car cela pourrait endommager le mécanisme de fonctionnement.
7. Après utilisation, il est conseillé de laisser la buse de mélange en place sur la cartouche pour qu'elle serve de bouchon jusqu'à la réutilisation de la cartouche. La buse utilisée permettra aussi d'extraire tout matériau durci des orifices de la cartouche quand elle sera retirée.
8. Laisser durcir la masse RepliSet (vérifier le temps de durcissement sur la cartouche), puis détacher l'empreinte durcie avec précaution en tirant d'un côté. Pour éviter l'endommagement et la perte des détails enregistrés, ne pas toucher la surface de l'empreinte et conserver celle-ci enfermée dans un sac plastique.
9. A chaque fois que la masse dosée est stoppée dans la buse pendant une période plus longue que sa durée de vie, il est nécessaire de changer la buse.
10. Pousser le levier de relâche de la glissière et tirer sur la glissière du piston pour la remettre en position arrière. Soulever l'attache de la cartouche et retirer la cartouche.

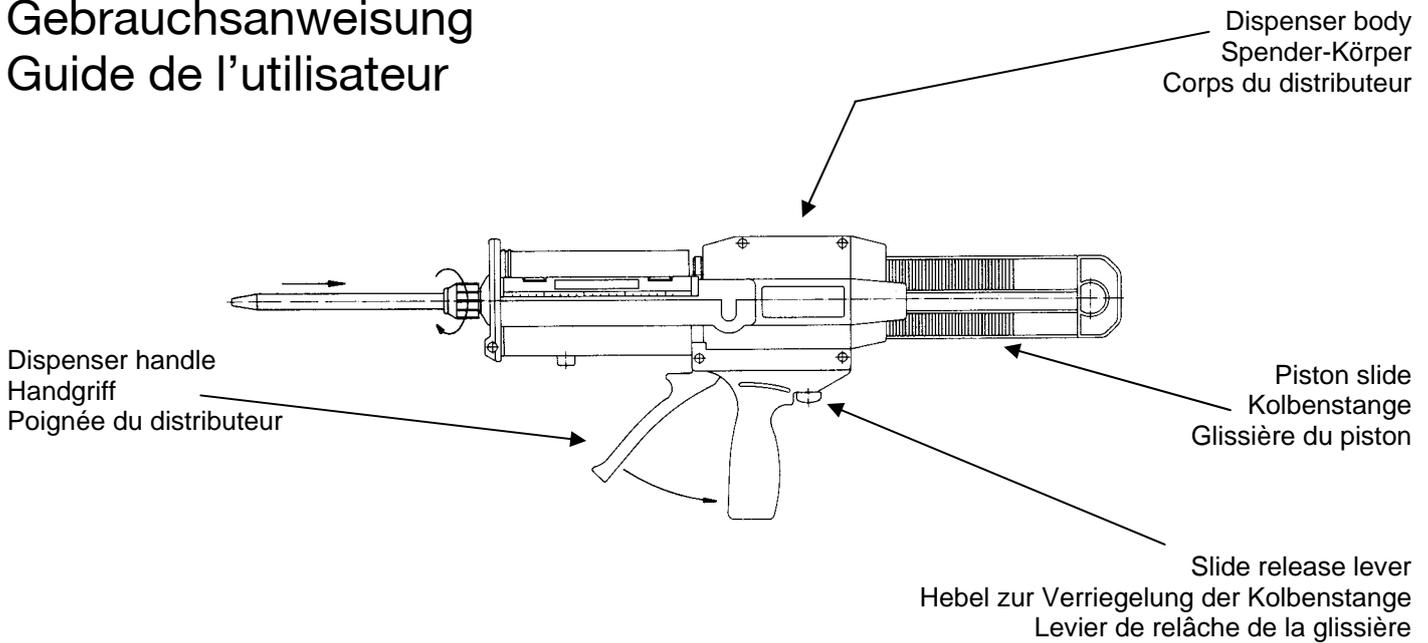
## NOTER

Le temps de processus de RepliSet varie selon la température. Se reporter aux informations détaillées dans le Mode d'emploi. Pour obtenir des résultats corrects, il est important d'atteindre le temps de travail réel précis, sans toutefois le dépasser.

Pour des informations plus détaillées sur le système RepliSet, veuillez commander le Mode d'emploi, sur [www.struers.com/manuals](http://www.struers.com/manuals).

# RepliSet

## Users Guide Gebrauchsanweisung Guide de l'utilisateur



## Operating the 265 ml dispensing system

1. Push the slide release button and push the slide back until the piston is in contact with the dispenser body.
2. Slide the cartridge vertically into position on the front of the dispenser with the appropriate pistons opposite each other.
3. Remove nozzle nut from cartridge (twist counter-clockwise). Attach mixing nozzle to the cartridge by aligning notch on nozzle with cartridge lug. Remove plug from nozzle nut and attach nut. Screw tightly.
4. Operate dispensing gun until compound issues. When using a new cartridge discard the first 5 ml issuing from the nozzle.
5. Operate the dispenser smoothly to apply the RepliSet compound. Point the nozzle downwards and keep it touching or as close to the surface as possible to avoid trapping air in the replica and to force the material into surface features. Overlap runs to cover larger areas. Weave the nozzle end from side to side if a wider bead
6. is required but each weave should overlap the previous one. At vertical surfaces the beads should be placed from the bottom.
6. Do not apply excessive hand pressure to the dispenser as this may damage the operating mechanism.
7. After use it is advisable to leave the mixing nozzle in place on the cartridge to act as a seal until the cartridge is used again. The used nozzle will also extract any cured material from the cartridge ports as it is removed.
8. Allow the RepliSet compound to cure (check the cartridge for curing time), and then carefully peel off the cured replica from one side. To prevent damage and loss of the recorded detail, do not touch the replica surface and store the replica in a plastic bag.
9. Each time the flow of compound is stopped for a period longer than the working life a new nozzle must be used.
10. Push slide release lever and pull the piston slide to its back position. Lift the cartridge.

### NOTE

The process time for RepliSet varies with the temperature. Please see detailed information in Instruction Manual. For correct results do not go beyond the actual working time and do not go under the actual curing time.

For more detailed information on the RepliSet system, please refer to the RepliSet Reference Guide [www.struers.com/manuals](http://www.struers.com/manuals).

# Bedienung des 265 ml Spenders

1. Drücken Sie den Hebel zur Verriegelung der Kolbenstange und schieben Sie die Stange so weit zurück, bis der Kolben den Körper des Spenders berührt.
2. Schieben Sie die Kartusche in vertikaler Position auf der Vorderseite des Spenders so ein, dass die entsprechenden Kolben sich gegenüberstehen.
3. Entfernen Sie die Überwurfmutter von der Kartusche (drehen Sie gegen den Uhrzeigersinn). Befestigen Sie die Mischdüse an der Kartusche durch das Ausrichten der Kerbe an der Düse mit dem Zapfen an der Kartusche. Entfernen Sie den Pfropfen von der Überwurfmutter und schrauben Sie die Mutter wieder auf die Kartusche. Ziehen Sie die Mutter gut an.
4. Betätigen Sie den Spender so lange, bis Masse aus austritt. Wenn Sie eine neue Kartusche benutzen, werfen Sie die zuerst aus der Düse ausgetretenen 5 ml weg.
5. Bedienen Sie den Spender beim Anwenden der RepliSet-Masse möglichst gleichmäßig. Drehen Sie die Düsenspitze so dass sie nach unten zeigt, und die Oberfläche berührt oder so nah wie möglich an dieser bleibt, damit Lufteinschlüsse im Abdruck vermieden werden und die Masse in die Oberflächentopografie eingedrückt wird. Beim Abdecken großer Flächen sollten sich die einzelnen Bahnen überdecken. Falls ein breiteres Bett erforderlich ist, führen Sie die Düse in einem Schlangenmuster hin und her, wobei sich auch hier die einzelnen Stränge überlappen sollten. Beginnen Sie die Abdeckung senkrechter Flächen von unten her.
6. Wenden Sie bei der Bedienung des Spenders nicht übermäßig Kraft an, weil dies die Mechanik beschädigen kann.
7. Nach der Anwendung sollte die Mischdüse als Deckel auf der Kartusche verbleiben, so dass die Masse bis zur nächsten Anwendung versiegelt ist. Durch das Abnehmen der benutzten Düse wird ausgehärtetes Material von den Austrittsöffnungen der Kartusche entfernt.
8. Halten Sie die Aushärtzeit der RepliSet-Masse ein (steht auf der Kartusche) und ziehen Sie den ausgehärteten Abdruck vorsichtig von einer Seite her ab. Berühren Sie die Oberfläche des Abdrucks nicht, damit erfasste Details nicht beschädigt werden oder verlorengehen. Bewahren Sie den Abdruck in einer Plastiktüte auf.
9. Falls der Massefluss länger als die vorgesehene Verarbeitungszeit unterbrochen wird, muss eine neue Düse verwendet werden.
10. Drücken Sie den Verriegelungshebel und ziehen Sie die Kolbenstange bis zum Anschlag zurück. Heben Sie die Kartuschenklammer an und entfernen Sie die Kartusche.

## HINWEIS

Die Prozesszeit von RepliSet ist temperaturabhängig. Bitte sehen Sie die detaillierten Anweisungen in der Gebrauchsanweisung. Für richtige Ergebnisse darf die Verarbeitungszeit nicht überschritten und die Aushärtezeit nicht unterschritten werden.

Falls Sie weitere Einzelheiten über das RepliSet-System wissen wollen, Bitte sehen Sie die Referenzhandbuch, von [www.struers.com/manuals](http://www.struers.com/manuals).

# Fonctionnement du distributeur 265 ml

1. Appuyer sur le bouton de relâche de la glissière et repousser la glissière vers l'arrière jusqu'à ce que le piston rentre en contact avec le corps du distributeur.
2. Faire glisser la cartouche verticalement en bonne position sur le devant du distributeur avec les pistons adéquats bien en face l'un de l'autre. Bloquer alors la cartouche en position à l'aide de l'attache se trouvant sur le haut du distributeur.
3. Retirer l'écrou de la buse de la cartouche (tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre). Attacher la buse de mélange à la cartouche en alignant l'encoche sur la buse avec le bord de la cartouche. Retirer la prise de l'écrou de la buse et attacher l'écrou. Serrer fermement.
4. Faire fonctionner le pistolet distributeur jusqu'à ce que la masse en sorte. Lors de l'utilisation d'une cartouche neuve, jeter les premiers 5 ml sortant de la buse.
5. Utiliser le distributeur avec précaution pour appliquer la masse RepliSet. Faire pointer la buse vers le bas et la maintenir en contact ou aussi près de la surface que possible afin d'éviter les bulles d'air dans l'empreinte et de forcer le matériau dans les replis de la surface. Un chevauchement permettra de recouvrir les surfaces plus grandes. Tortiller l'extrémité de la buse d'un côté à l'autre si une charge de masse plus importante est nécessaire mais chaque charge devra chevaucher la précédente. Pour les surfaces verticales, les charges devront être placées en partant du bas.
6. Ne pas appliquer une pression manuelle excessive sur le distributeur car cela pourrait endommager le mécanisme de fonctionnement.
7. Après utilisation, il est conseillé de laisser la buse de mélange en place sur la cartouche pour qu'elle serve de bouchon jusqu'à la réutilisation de la cartouche. La buse utilisée permettra aussi d'extraire tout matériau durci des orifices de la cartouche quand elle sera retirée.
8. Laisser durcir la masse RepliSet (vérifier le temps de durcissement sur la cartouche), puis détacher l'empreinte durcie avec précaution en tirant d'un côté. Pour éviter l'endommagement et la perte des détails enregistrés, ne pas toucher la surface de l'empreinte et conserver celle-ci enfermée dans un sac plastique.
9. A chaque fois que la masse dosée est stoppée dans la buse pendant une période plus longue que sa durée de vie, il est nécessaire de changer la buse.
10. Pousser le levier de relâche de la glissière et tirer sur la glissière du piston pour la remettre en position arrière. Soulever l'attache de la cartouche et retirer la cartouche.

## NOTER

Le temps de processus de RepliSet varie selon la température. Se reporter aux informations détaillées dans le Mode d'emploi. Pour obtenir des résultats corrects, il est important d'atteindre le temps de travail réel précis, sans toutefois le dépasser.

Pour des informations plus détaillées sur le système RepliSet, veuillez commander le Mode d'emploi, sur [www.struers.com/manuals](http://www.struers.com/manuals).



Pederstrupvej 84  
DK-2750 Ballerup  
Denmark