sylvac

by PLASTIFORM

EN Instructions for use p3

FR Mode d'emploi p23

PLASTIFORM

Silicon based replicating material, used to create high precision impressions for quality control and non-destructive dimensional control in the industry.

PLASTIFORM® are made up of two components that solidify upon contact. The dosing ratio base/catalyst is 1:1 in volume. They must be stored under regular conditions (15°C - 25°C).
Do not interchange plugs or lids, to avoid polluting the components. Make sure that Cartridges and Tubs are sealed after use.
If stored and used properly, PLASTIFORM products can be kept and used for 2 years, even after opening.
Working times and Curing times are indicated for a product stored and used at 20°C (68°F).
Lower temperatures increase Working time and Curing time, and higher temperatures shorten these times, but the quality of the impression will not be affected.

PLASTIFORM® products are non toxic and non polluting.
They can be handled with no specific precautions, and can be in contact with the skin. No allergic reactions have been observed, but we cannot exclude that the product may cause an allergic reaction.
If in doubt, please consult a doctor.
Impressions can be disposed with regular waste.
Not subject to the REACH European regulation.
All Material Safety Data Sheets are available on our website www.plastiform.info.

PLASTIFORM Solutions

Dimensional Control

Easily control and measure hard-to-access features (thread, groove, bore...)
and avoid destructive testings !

Roughness Control Ra

The roughness Ra can be measured directly on the **SCR8 Ra** impressions (and only on this product).

Visual Surface Finish Control

Check the surface finish, and detect every defect (striations, mechanical damages...).

Create accurate Replicas

Produce exact duplicates to control forms or wear, without having to move the original part.

Protection, Masking and Seal

Against surface treatments, impacts, erosion, sandblasting, chemical treatments, painting, coating…

Fix, Maintain and Clamp

Create custom-made fixing platforms and clamping molds in few minutes.

Add strength to fragile parts

Avoid vibrations and buckling during machining, and rigidify thin-wall parts.

Contents

Accessories PLASTIFORM® 6-7
Instructions for 50ml Cartridges 8-9
Instructions for 400 ml Cartridges and for Bottles (1,7 L : 10,2 L) 10-11
Instructions for Dough products 12

Measurement and Control of the impression

How to measure the PLASTIFORM® impression 13
The Double Blade Cutter 14

General information on PLASTIFORM®

Understand the designation of the products 15
The PLASTIFORM® range 16-19
Calculate the Removal Constraint 20
7 unique technical features of PLASTIFORM® products 21

Accessories PLASTIFORM®

Dispensing Gun DS 53 (928.1001)

Allow a consistent and precise metering of PLASTIFORM® compounds. The two components are pushed out of the Cartridge in equal volume, ensuring a precise and homogeneous mix.
Only for 50 ml Cartridges. Available in Pneumatic: DP 50

Standard Nozzle (928.1003, 928.1004, 928.1005, 928.1006)

The Nozzle is placed on the cartridge, and ensures an homogeneous mix of the two components (mixing ratio 1:1).

Tip for Standard Nozzle (928.1202, 928.1203)

Fits into the Standard Nozzle, for applications requiring higher precision. Cut off the end to increase the flow.
Reusable : wait until the product is cured, then take the tip off.

Removal Rings (928.1008)

Allow to create a handle for an easy removal of the impression, especially for impression of internal forms.

Accessories PLASTIFORM®

EN

Plastin (928.1201)

Multi purpose technical clay. Malleable when cold.
The Plastin is used to plug holes, create barriers for Liquid products, maintain a part…
Non greasy - Reusable - Do not dry

Re-FORM - SRF (928.4001, 928.4002)

Multi purpose thermoforming resin. Malleable when hot.
Can be shaped when heated to 60°C. Very hard and resistant at room temperature.
Reusable - Machinable

Degreaser DN1 (928.1205, 928.1206)

NO AIR SHIPMENT !

Powerful surface cleaner, validated for PLASTIFORM® products.
To be used before each impression to eliminate oils and greases from the part.

Double Blade Cutter + Cutting Guide (928.1011)

Used to create a slice of a flexible, semi-flexible or semi-rigid impression to measure the cross section on a profile projector.

Instructions for 50 ml Cartridges

Before using PLASTIFORM® products

1. Clean the part, to remove all impurities.
2. Use the Degreaser DN1 to eliminate oils and greases.
3. Wait for the DN1 to dry (do not wipe).

Installation

1. Place the Cartridge into the Dispensing Gun
2. Remove the cap and attach a mixing Nozzle to the front of the Cartridge (a quarter of a turn to the right).
3. *Optional : reusable Tips are available to pour the compound very precisely into holes, cavities and locations where access is difficult.*
Cut off the end of the Tip to increase the flow.

Print Molding

A. With a Cement product (SCR2 - SCR3 - SCR8 Ra - SCR10)

1. Extrude the first sample of product that comes out of the Nozzle. Check that the two components are well mixed, and use it as a sample test which will indicate when the product is cured.
2. Apply the product on the surface of interest by exerting a pressure with the Gun, in order to avoid any bubbles on the final impression.
3. Wait for the time specified (curing time), then test that the polymerisation is complete : the compound is cured when it becomes impossible to make a mark on it with your nail. Remove the impression, without neither twisting nor unscrewing.

Example with SCR8 Ra

B. With a Liquid product (SRL2 - SRL3 - SRL4 - SRL5 - SRL6 - SRL8)

1. Extrude the first sample of product that comes out of the Nozzle. Check that the two components are well mixed, and use it as a sample test which will indicate when the product is cured.
2. Inject the compound into the part, and care that the Nozzle remains immersed in the product. Slowly mix as you pour, and be careful not to create air bubbles.
3. Put a Removal Ring or Plastin around the extraction hole (to create a handle), and continue filling the part completely.
4. Wait for the time specified, then test that the polymerisation is complete : the compound is cured when it becomes impossible to make a mark on it with your nail. Remove the impression, without neither twisting nor unscrewing.

Example with SRL2

After using PLASTIFORM®

1. Once the product is cured, remove the Tip (if you used one). It can be re-used.
2. Remove the Mixing Nozzle and throw it with regular waste.
3. Replace the cap on the Cartridge. You can keep and reuse the cartridge for at least 2 years.

Instructions for 400ml Cartridges

Before using PLASTIFORM® products

1. Clean the part, to remove all impurities.
2. Use the Degreaser DN1 to eliminate oils and greases.
3. Wait for the DN1 to dry (do not wipe).

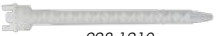
DS-400
928.1207

Installation of 400ml Cartridges

1. Place the Cartridge into the Dispensing Gun DS-400.
2. Unscrew the cap and remove the green plug.

A. If you use a Long Nozzle 928.1210

Place the Long Nozzle on the Cartridge, then replace the cap.



928.1210

B. If you use a Standard Nozzle 928.1003 or a Quadro Nozzle 928.1305

Place the adapter (supplied with the Cartridge) on the Cartridge, remove the grey plug and put the Nozzle.

928.1003

928.1305

Print Molding

1. Extrude the first sample of product that comes out of the Nozzle. Check that the two components are well mixed, and use it as a sample test which will indicate when the product is cured.
2. Inject the compound into the part, and care that the Nozzle remains immersed in the product. Slowly mix as you pour, and be careful not to create air bubbles.
3. Put a Removal Ring or Plastin around the extraction hole (to create a handle), and continue filling the part completely.
4. Wait for the time specified, then test that the polymerisation is complete : the compound is cured when it becomes impossible to make a mark on it with your nail. Remove the impression, without neither twisting nor unscrewing.

Instructions for 1,70 L and 10,20 L Bottles

EN

Before using PLASTIFORM® products

1. Clean the part, to remove all impurities.
2. Use the Degreaser DN1 to eliminate oils and greases.
3. Wait for the DN1 to dry (do not wipe).

Print Molding

1. In a container, pour 1 volume of Base (coloured) in a thin flow, and avoid creating bubbles.
2. Pour an equal volume of Hardener (white), also in a thin flow.

Caution : once the two components are in contact, the polymerisation starts. The impression must be taken within 2 or 3 minutes.

3. Slowly mix the two components during 30 seconds, until they are perfectly homogeneous. Be careful not to create bubbles.
4. Slowly pour the product in a thin flow on the surface or form you want to copy. Thanks to its high Liquidity, it will fill the cavity.
5. Put a Removal Ring or Plastin around the extraction hole (to create a handle), and continue filling the part completely.
6. Wait for the time specified, then test that the polymerisation is complete : the compound is cured when it becomes impossible to make a mark on it with your nail. Remove the impression, without neither twisting nor unscrewing.

Instructions for Manual Putties

Before using PLASTIFORM® products :

1. Clean the part, to remove all impurities.
2. Use the Degreaser DN1 to eliminate oils and greases.
3. Wait for the DN1 to dry (do not wipe).

Mix the two components

1. Hands must be clean before using Manual Putties PLASTIFORM®.
2. Using the spoons, take an equal volume of Base (coloured) and Hardener (white).
Manually mix until the colour is homogeneous (20 seconds approx.)
3. Seal the Tubs after use.

Caution : polymerisation starts when the two components are in contact.
Make the impression quickly after the mixing is complete.

Print molding

1. Create a smooth and neat surface before applying the product, in order to avoid creases and cracks on the final impression.
2. Apply on the surface you need to copy, and strongly press the compound to ensure a good contact with the surface.
3. Wait for the time specified, then remove the impression. The product is cured when it becomes impossible to make a mark with your nail.

How to measure the PLASTIFORM® impression?

EN

Measurement and Control of the impression

A. Very Flexible impression (SRL2 - SRL3 Max - SRL3 Visual - SRL2 L - SRL3 L)

- ✅ The impression can be measured on a Profile Projector or with an optical device.
- ❌ It cannot be cut with the Double Blade Cutter to obtain a profile (too soft).
- ❌ It cannot be measured with a contact instrument (caliper, CMM).

B. Flexible impression (SRL4 - SCR2 - SCR3 - SRD2)

- ✅ The impression can be measured on a Profile Projector or with an optical device.
- ✅ It can be cut with the Double Blade Cutter to obtain a profile.
- ❌ It cannot be measured with a contact instrument (caliper, CMM).

C. Semi-Flexible impression (SRL5 - SRL6 - SRD6 - SRD7 - SRL5 L - SRL7 L)

- ✅ The impression can be measured on a Profile Projector or with an optical device.
- ✅ It can be cut with the Double Blade Cutter to obtain a profile.
- 🟠 In some cases*, it can be measured with a low force contact instrument (caliper, CMM).

D. Semi-Rigid impression (SCR8 Ra - SRD8 Lp)

- ✅ The impression can be measured on a Profile Projector or with an optical device.
- 🟠 In some cases*, it can be cut with the Double Blade Cutter to obtain a profile.
- ✅ It can be measured with a low force contact instrument (caliper, profilometer, CMM).
  The SCR8 Ra can be measured directly with a Roughness Tester to obtain Ra.

E. Rigid impression (SRL8 - SRC10 - SRD9 - SRL8 L)

- ✅ The impression can be measured on a Profile Projector or with an optical device.
- ❌ It cannot be cut with the Double Blade Cutter to obtain a profile (too rigid).
- ✅ It can be measured with a low force contact instrument (caliper, profilometer, CMM).

** depending on various factors : size of the impression, type of measuring instrument, required accuracy of the control...*

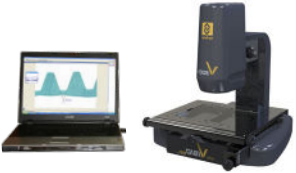
Double Blade Cutter PLASTIFORM®

Get your part's profile. No more Destructive Testing !

For an easy and accurate control, use the PLASTIFORM® **Double Blade Cutter**.

This PLASTIFORM® invention is used to create a slice of the impression to measure the cross section of a feature on a profile projector or on an optical device.
The standard model is made up of two blades with 1 mm space between them, and a usable length of 60 mm.
Other models can be manufactured on demand.
The Cutting Guide for the Cutter ensures a straight cut of the impression, for optimal precision.

To control the slice and measure the profile, we recommend to use a profile projector, or an optical device.



Understand the designation of the products

EN

Sylvac Replica ← **SRC8 Ra**

The first letter indicates the initial consistency of the product :

- **L** : Liquid
- **C** : Cement
- **D** : Dough

The number indicates the final hardness of the impression in Shore A :

- from **20** to **40** : Very Flexible and Flexible
- from **50** to **70** : Semi-Flexible
- from **80** to **100** : Semi-Rigid and Rigid

The third item indicates a specific information about the product :

- Max : Maximum elongation
- Visual : For visual inspection
- Ra : For roughness control Ra
- SD : Shore D hardness
- L/XL/XXL : Product in big volume
- Lp : Long Polymerisation

<u>Examples</u> :

SRL2 : Liquid product, 20 Shore A impression (very flexible)
SRL5 XL : Liquid product, 50 Shore A impression (semi-flexible), in big volume packaging
SCR8 Ra : Cement product, 80 Shore A impression (semi-rigid), suitable for roughness control Ra
SRD9 : Dough product, 90 Shore A impression (rigid)

The PLASTIFORM® range

The PLASTIFORM® range is composed of three families :

1. **Liquid products** : With a «liquid» consistency, these products are «self-placing» and can be poured easily, even in very small details (thread, small bore...). They are recommended for internal total impressions, and for applications requiring flowing material.

2. **Cement products** : Non-flowing, these products are used for sectorial impressions (internal or external), and can be applied on vertical or overhead surfaces.

3. **Dough products** : With a «modeling clay» consistency, these products are mixed and applied by hand, to create external or internal sectorial impressions.

The PLASTIFORM® range

EN

Liquid products : In 50 ml Cartridges

Product	Colour	Final Hardness Shore A	Final Consistency	Maximum Removal Constraint[1]	Working time at 20°C (68°F)	Curing Time at 20°C (68°F)	Cut with Cutter
SRL2		20	Very Flexible	30%	+/- 1:30 mn	+/- 8 mn	No
SRL3 Max		30	Very Flexible	40%	+/- 2:00 mn	+/- 25 mn	No
SRL3 Visual		30	Very Flexible	20%	+/- 1:30 mn	+/- 10 mn	No
SRL4		40	Flexible	35%	+/- 1:30 mn	+/- 10 mn	Yes
SRL5		50	Semi-Flexible	10%	+/- 1:00 mn	+/- 8 mn	Yes
SRL6		65	Semi-Flexible	5%	+/- 1:00 mn	+/- 6 mn	Yes
SRL8		85	Rigid	0%	+/- 0:20 mn	+/- 1 mn	No

[1] see page 40

The PLASTIFORM® range

Liquid products : In Big Volume 400 ml (L), 1.7 L (XL) et 10.2 L (XXL)

Product	Colour	Final Hardness Shore A	Final Consistency	Maximum Removal Constraint [1]	Working time at 20°C (68°F)	Curing Time at 20°C (68°F)	Cut with Cutter
SRL2		20	Very Flexible	30%	+/- 10 mn	+/- 25mn	No
SRL3		30	Very Flexible	15%	+/- 10 mn	+/- 25mn	No
SRL5		50	Semi-Flexible	5%	+/- 10 mn	+/- 25mn	Yes
SRL7		70	Semi-Flexible	0%	+/- 10 mn	+/- 25mn	Yes
SRL8		85	Rigid	0%	+/- 10 mn	+/- 25mn	No

50 ml

400 ml

1,70 l

10,20 l

900 ml

[1] see page 40

The PLASTIFORM® range

EN

Cement products : in 50 ml Cartridges

Product	Colour	Final Hardness Shore A	Final Consistency	Maximum Removal Constraint[1]	Working time at 20°C (68°F)	Curing Time at 20°C (68°F)	Cut with Cutter
SCR2		25	Flexible	30%	+/- 1:30 mn	+/- 8 mn	Yes
SCR3		35	Flexible	20%	+/- 1:30 mn	+/- 8 mn	Yes
SCR8 Ra		80	Semi-Rigid	0%	+/- 0:30 mn	+/- 6 mn	*
SCR10		100	Rigid	0%	+/- 0:20 mn	+/- 1 mn	No

** depending on the size of the impression*

Dough products : in 900 ml Tubs

Product	Colour	Final Hardness Shore A	Final Consistency	Maximum Removal Constraint [1]	Working time at 20°C (68°F)	Curing Time at 20°C (68°F)	Cut with Cutter
SRD2		25	Flexible	15%	+/- 0:45 mn	+/- 4 mn	Yes
SRD6		60	Semi-Flexible	5%	+/- 1:00 mn	+/- 8 mn	Yes
SRD7		70	Semi-Flexible	5%	+/- 0:45 mn	+/- 4 mn	Yes
SRD8 Lp		80	Semi-Rigid	0%	+/- 8:00 mn	+/- 30 mn	*
SRD9		90	Rigid	0%	+/- 0:45 mn	+/- 4 mn	No

** depending on the size of the impression*

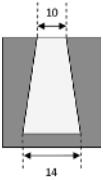
[1] see page 40

Calculate the Removal Constraint

What is the Removal Constraint ?

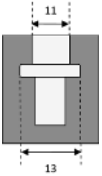
To choose the best suited PLASTIFORM®, you need to calculate the Removal Constraint of the part.
When making a replica casting, some internal complex forms can make it difficult to remove the impression from the mould : groove, thread, undercuts, internal angle… It is called a Removal Constraint (or backdraft).
It is calculated with the following formula :

$$1 - \left[\frac{\text{Minimum dimension of the Extraction hole}}{\text{Maximum internal dimension}} \right] = \text{Removal Constraint (\%)}$$



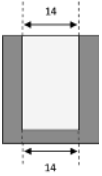
10 / 14 = 0,71
1-(0,71) = 0,29

Removal Constraint
29 %



11 / 13 = 0,84
1-(0,84) = 0,16

Removal Constraint
16 %



14 / 14 = 1
1-(1) = 0

Removal Constraint
0 %

A high percentage indicates a high constraint, meaning that the impression has to be flexible to be removed.

For a Removal Constraint = 29 % , you need to choose a product that accepts a constraint higher than 29 %:
SRL3 Max, SRL2 or SRL2 L for example.

The 7 unique technical features of PLASTIFORM® compounds :

1. **Virtually no shrinkage**
   This polymerization, which lasts for approximately 6 minutes, does not lead to any loss of volume.

2. **Micron (µm) accuracy**
   PLASTIFORM® products imitate all details of a surface (dimensions, form, surface finish...) to a precision better than 1 µm.

3. **Shape-retention memory**
   When solid, the PLASTIFORM® shape will return to its form, even if temporarily distorted.

4. **No adhesion, no residue**
   The PLASTIFORM® can be applied on every kind of surface[1] (metals, alloys, PVC, wood, plaster etc...), even under water.

5. **Environmentally friendly**
   Non toxic, non polluting. PLASTIFORM® products can be handled with no specific precautions.
   Not subject to the REACH Regulation.

6. **Dimensional stability**
   The impression will not degrade over time, and can be used for future reference.

7. **Resistance**
   PLASTIFORM® products are resistant to most chemical, mechanical and heat treatments (up to 200°C - 250°C)[2].

[1] [2] a preliminary test is recommended.

PLASTIFORM

Matériau de prise d'empreinte de haute précision à base de silicone, utilisé principalement pour le contrôle qualité et le contrôle dimensionnel non destructif dans l'industrie.

Les PLASTIFORM® sont des bi-composants qui solidifient dès leur mise en contact. Le dosage base/catalyseur est de 1 pour 1 en volume. Ils doivent être conservés en atmosphère tempérée (15°C - 25°C).
Veiller à ne pas interchanger les bouchons et les couvercles, afin de ne pas polluer les composants, et à bien refermer les cartouches et les pots après utilisation.
S'ils sont stockés et utilisés correctement, les produits PLASTIFORM peuvent être conservés et utilisés pendant 2 ans, même après ouverture.
Les temps de travail et temps de prise sont donnés pour un produit stocké et utilisé à 20°C (68°F).
Une température inférieure augmentera ces durées, tandis qu'une température supérieure les raccourcira.

Les PLASTIFORM® sont non toxiques et non polluants.
Il peuvent être manipulés sans équipement particulier, et peuvent entrer en contact avec la peau. Aucune allergie à ce produit n'a été démontrée à ce jour, mais nous ne pouvons pas exclure une allergie. En cas de doute, consulter un médecin.
Les empreintes se jettent avec les déchets traditionnels.
Non soumis à la règlementation européenne REACH.
Toutes les Fiches de Sécurités sont disponibles sur le site www.plastiform.info

Les Solutions PLASTIFORM

Contrôle Dimensionnel

Contrôler et mesurer facilement des formes difficiles d'accès (filetages, alésages, gorges...) et éviter le contrôle destructif !

Contrôle de Rugosité Ra

La rugosité Ra peut être mesurée directement sur les empreintes en **SCR8 Ra** (et uniquement sur ce produit).

Contrôle de l'Etat de Surface

Vérifier un état de surface et détecter les moindres défauts (rayures, marques d'outils, chocs...).

Création de Répliques de pièces

Créer des répliques exactes pour contrôler une forme ou une usure, sans déplacer vos pièces.

Protection, Masquage et Epargnes

Contre les traitements de surface, choc, érosion, sablage, traitement chimique, peinture, enrobage…

Maintien, Fixation et Bridage de pièces

Créer des posages et des socles de maintien sur mesure en quelques minutes.

Rigidifier des pièces fragiles

PLASTIFORM® permet de rigidifier et de renforcer mécaniquement une pièce avant usinage.

Sommaire

Accessoires PLASTIFORM® 26-27
Mode d'emploi des produits en Cartouche 50ml 28-29
Mode d'emploi des produits en Cartouche 400 ml et en Bouteilles (1,7 L : 10,2 L) 30-31
Mode d'emploi des produits Pâteux en Pot 32

Mesure et Contrôle de l'empreinte

Comment mesurer l'empreinte PLASTIFORM® 33
Le Cutter Double Lame 34

Informations générales sur les produits PLASTIFORM®

Comprendre la désignation des produits PLASTIFORM® 35
La gamme PLASTIFORM® 36-39
Calculer la Contrainte d'Extraction de votre pièce 40
Les 7 caractéristiques techniques des PLASTIFORM® 41

Accessoires PLASTIFORM®

Pistolet Doseur Manuel DS 53 (928.1001)

Garantit un dosage précis et constant des deux composants. Il s'utilise uniquement avec les cartouches 50 ml.
Existe en Pneumatique : DP 50

Injecteur Mélangeur Standard (928.1003, 928.1004, 928.1005, 928.1006)

L'injecteur se positionne à l'extrémité de la cartouche, et assure un mélange 1:1 homogène des deux composants.

Embout d'Injecteur (928.1202, 928.1203)

S'emboîte sur l'injecteur standard pour une plus grande précision d'application. Couper l'extrémité pour augmenter le débit.
Réutilisable : attendre que le produit ait polymérisé avant de le retirer.

Bagues de Démoulage (928.1008)

Permettent de créer une prise en main afin de retirer l'empreinte de son moule, spécialement pour une empreinte de forme interne (alésage, filetage).

Plastin (928.1201)

Pâte à modeler technique multi-usage. Pâteux à froid.
Le Plastin sert à réaliser un barrage, boucher des orifices, positionner et maintenir une pièce.
Non gras - Réutilisable - Ne sèche pas

Re-FORM - SRF (928.4001, 928.4002)

Pâte à modeler technique multi-usage. Pâteux à chaud.
Modelable à 60°C, le Re-FORM devient dur et résistant à température ambiante.
Réutilisable - Usinable

Dégraissant DN1 (928.1205, 928.1206)

NON-LIVRABLE PAR AVION !

Dégraissant puissant validé pour les produits PLASTIFORM®.
Utiliser sur la pièce avant chaque prise d'empreinte afin d'éliminer les graisses et les impuretés.

Cutter Double-Lame + Support de Coupe (928.1011)

Permet de couper une tranche dans une empreinte souple, semi-souple ou semi-rigide pour mesurer le profil de la forme sur un projecteur de profil.

Mode d'Emploi des produits en Cartouche 50ml

Avant d'effectuer une empreinte PLASTIFORM®

1. Bien nettoyer la pièce pour éliminer toutes les impuretés.
2. Utiliser le dégraissant DN1 pour éliminer tout corps gras.
3. Attendre quelques secondes qu'il s'évapore (inutile d'essuyer).

Installation

1. Placer la Cartouche sur le Pistolet Doseur Manuel, l'encoche vers le bas.
2. Retirer le bouchon et fixer l'Injecteur Mélangeur sur la Cartouche (quart de tour sens horaire).
3. *Optionnel : mettre un Embout sur l'Injecteur mélangeur pour une application plus précise du produit dans de petits orifices ou des zones difficiles d'accès. Pour les produits Visqueux, couper l'extrémité de l'embout pour augmenter le débit.*

Prise d'empreinte

A. Avec un produit Visqueux (SCR2 - SCR3 - SCR8 Ra - SCR10)

1. Expulser le premier échantillon de produit qui sort de l'injecteur. Il permet de vérifier que le mélange est bon, et de suivre l'avancement de la polymérisation.
2. Appliquer le produit sur la surface à recopier en exerçant une pression franche, de sorte qu'il n'y ait pas de bulles sur l'empreinte finale.
3. Attendre le temps indiqué (temps de prise).
4. Faire un test pour vérifier que la polymérisation est terminée : Le produit est polymérisé lorsqu'il devient impossible de faire une marque dessus avec son ongle.

Exemple avec le SCR8 Ra

B. Avec un produit Liquide (SRL2 - SRL3 - SRL4 - SRL5 - SRL6 - SRL8)

1. Expulser le premier échantillon de produit qui sort de l'injecteur. Il permet de vérifier que le mélange est bon, et de suivre l'avancement de la polymérisation.
2. Injecter le produit en démarrant du bas de la pièce et en veillant à ce que l'injecteur (ou l'embout) reste immergé. Remuer doucement en remontant, et frotter les parois afin d'éviter les bulles d'air.
3. Placer une Bague de démoulage ou du Plastin autour de l'orifice d'extraction (afin de créer une prise en main), et finir de couler le produit.
4. Faire un test pour vérifier que la polymérisation est terminée : Le produit est polymérisé lorsqu'il devient impossible de faire une marque dessus avec son ongle.
5. Retirer la Bague de démoulage (ou le Plastin), et extraire l'empreinte sans dévisser !

Exemple avec le SRL2

Après la prise d'empreinte

1. Une fois le produit polymérisé, retirer l'Embout (si vous avez utilisé un Embout). Il pourra être réutilisé.
2. Enlever l'Injecteur et le jeter avec les déchets traditionnels.
3. Reboucher la Cartouche. Elle peut être conservée et réutilisée pendant 2 ans.

Mode d'Emploi des produits en Cartouche 400ml

Avant d'effectuer une empreinte PLASTIFORM®

1. Bien nettoyer la pièce pour éliminer toutes les impuretés.
2. Utiliser le dégraissant DN1 pour éliminer tout corps gras.
3. Attendre quelques secondes qu'il s'évapore (inutile d'essuyer).

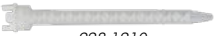
DS-400
928.1207

Installation des Cartouches 400 ml

1. Placer la Cartouche 400 ml sur le Pistolet Doseur Manuel DS-400.
2. Dévisser le capuchon et retirer le bouchon vert de la cartouche.

A. Si vous utilisez l'Injecteur Long 928.1210

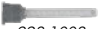
Placer l'Injecteur Long sur la Cartouche, puis replacer le capuchon.



928.1210

B. Si vous utilisez l'Injecteur Standard 928.1003 ou L'injecteur Quadro 928.1305

Placer l'adaptateur (fourni avec la Cartouche) sur la Cartouche, retirer le bouchon gris et positionner l'injecteur.



928.1003

928.1305

Prise d'empreinte

1. Expulser le premier échantillon de produit qui sort de l'injecteur. Il permet de vérifier que le mélange est bon, et de suivre l'avancement de la polymérisation.
2. Injecter le produit en démarrant du bas de la pièce et en veillant à ce que l'injecteur reste immergé.
Remuer doucement en remontant, et frotter les parois afin d'éviter les bulles d'air.
3. Placer une Bague de démoulage ou du Plastin autour de l'orifice d'extraction (afin de créer une prise en main), et finir de couler le produit.
4. Lorsque le produit est polymérisé, retirer la Bague de démoulage (ou le Plastin), et extraire l'empreinte sans dévisser !

Mode d'Emploi des produits en Bouteille 1,70 L et 10,20 L

FR

Avant d'effectuer une empreinte PLASTIFORM®

1. Bien nettoyer la pièce pour éliminer toutes les impuretés.
2. Utiliser le dégraissant DN1 pour éliminer tout corps gras.
3. Attendre quelques secondes qu'il s'évapore (inutile d'essuyer).

Prise d'empreinte

1. Dans un récipient, verser en un fin filet 1 volume de Base (couleur), en évitant la création de bulles.
2. Verser en un fin filet un volume égal de Durcisseur.

Attention : une fois les deux composants mélangés, la polymérisation commence.
Il faut donc prendre l'empreinte assez rapidement (dans les minutes qui suivent).

3. Remuer lentement, sans créer de bulles, jusqu'à obtenir un mélange homogène des deux composants.
4. Verser le mélange en un fin filet sur la surface ou la forme à copier. Il se mettra en place tout seul grâce à sa grande Liquidité (penser à créer une prise en main pour le retrait).
5. Attendre le temps indiqué (temps de prise)
6. Faire un test pour vérifier que la polymérisation est terminée : Le produit est polymérisé lorsqu'il devient impossible de faire une marque dessus avec son ongle.
7. Retirer l'empreinte.

Mode d'Emploi des produits Pâteux

Avant d'effectuer une empreinte PLASTIFORM®

1. Bien nettoyer la pièce pour éliminer toutes les impuretés.
2. Utiliser le dégraissant DN1 pour éliminer tout corps gras.
3. Attendre quelques secondes qu'il s'évapore (inutile d'essuyer).

Mélange des deux composants

1. Les mains doivent être propres pour manipuler les Pâteux PLASTIFORM®.
2. Prélever une quantité égale (à vue d'œil) de Base A (colorée) et de Durcisseur B (Blanc) à l'aide des cuillères fournies. Puis mélanger manuellement (environ 20 secondes) jusqu'à obtenir une couleur homogène.
3. Bien refermer les Pots après utilisation.

Attention : une fois les deux composants mélangés, la polymérisation commence.
Il faut donc prendre l'empreinte rapidement (dans la minute qui suit).

Prise d'empreinte

1. Créer une surface lisse et nette sur votre mélange, afin d'éviter les plis et fissures sur l'empreinte finale.
2. Appliquer sur la zone à copier.
3. Bien appuyer pour que le contact se fasse entre le produit et la surface de la pièce.
4. Attendre le temps indiqué (temps de prise)
5. Faire un test pour vérifier que la polymérisation est terminée : Le produit est polymérisé lorsqu'il devient impossible de faire une marque dessus avec son ongle.
6. Retirer l'empreinte.

Comment mesurer l'empreinte PLASTIFORM®?

Mesure et Contrôle sur l'empreinte

A. Empreinte Très Souple (SRL2 - SRL3 Max - SRL3 Visual - SRL2 L - SRL3 L)

- ✅ L'empreinte peut-être mesurée dans sa totalité sur un Projecteur de profil ou un système de mesure optique.
- ❌ Elle ne peut pas être tranchée à l'aide du Cutter Double Lame pour obtenir un profil (trop souple).
- ❌ Elle ne peut pas être mesurée avec un instrument à contact (pied à coulisse, MMT).

B. Empreinte Souple (SRL4 - SCR2 - SCR3 - SRD2)

- ✅ L'empreinte peut-être mesurée dans sa totalité sur un Projecteur de profil ou un système de mesure optique.
- ✅ Elle peut être tranchée à l'aide du Cutter Double Lame pour obtenir un profil.
- ❌ Elle ne peut pas être mesurée avec un instrument à contact (pied à coulisse, MMT).

C. Empreinte Semi-Souple (SRL5 - SRL6 - SRD6 - SRD7 - SRL5 L - SRL7 L)

- ✅ L'empreinte peut-être mesurée dans sa totalité sur un Projecteur de profil ou un système de mesure optique.
- ✅ Elle peut être tranchée à l'aide du Cutter Double Lame pour obtenir un profil.
- ⚠ Dans certains cas*, elle peut être mesurée avec un instrument à contact à faible pression (pied à coulisse, MMT).

D. Empreinte Semi-Rigide (SCR8 Ra - SRD8 Lp)

- ✅ L'empreinte peut-être mesurée dans sa totalité sur un Projecteur de profil ou un système de mesure optique.
- ⚠ Dans certains cas*, elle peut être tranchée à l'aide du Cutter Double Lame pour obtenir un profil.
- ✅ Elle peut être mesurée avec un instrument à contact à faible pression (pied à coulisse, profilomètre, MMT).
  Le SCR8 Ra peut être mesuré directement au Rugosimètre pour obtenir le Ra.

E. Empreinte Rigide (SRL8 - SRC10 - SRD9 - SRL8 L)

- ✅ L'empreinte peut-être mesurée dans sa totalité sur un Projecteur de profil ou un système de mesure optique.
- ❌ Elle ne peut pas être tranchée à l'aide du Cutter Double Lame pour obtenir un profil (trop rigide).
- ✅ Elle peut être mesurée avec un instrument à contact à faible pression (pied à coulisse, profilomètre, MMT).

** dépendant de plusieurs facteurs : taille de l'empreinte, type d'instrument de mesure, précision recherchée...*

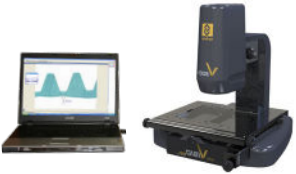
Le Cutter Double Lame PLASTIFORM®

Obtenir le profil de votre pièce

Pour un contrôle facile avec l'empreinte PLASTIFORM, utiliser le Cutter Double Lame.

Cet outil permet de découper certaines empreintes (souples et semi-souples) et créer une tranche fine pour mesurer le profil de la forme sur un projecteur de profil ou sur un système de mesure optique.
Le modèle standard est composé de deux lames parallèles espacées de 1 mm, sur une longueur utile de 60 mm. D'autres modèles peuvent être créés à la demande.
Le Guide pour Cutter assure une coupe droite de l'empreinte, pour une précision optimale.

Pour mesurer la tranche, nous préconisons l'utilisation d'un projecteur de profil, ou d'un système de mesure optique.



Comprendre la désignation des produits PLASTIFORM®

Sylvac Replica ← **SRC8 Ra**

La première lettre indique la consistance initiale du produit :

- **L** : Liquide
- **C** : Visqueux
- **D** : Pâteux

Le nombre indique la dureté finale de l'empreinte en Shore A :

- de **20** à **40** : Très Souple et Souple
- de **50** à **70** : Semi-Souple
- de **80** à **100** : Semi-Rigide et Rigide

Le troisième élément indique une information spécifique au produit :

- Max : Elongation Maximale
- Visual : Pour contrôle visuel
- Ra : Pour contrôle de Rugosité Ra
- SD : Dureté en Shore D
- L/XL/XXL : Produit en Gros Volume
- Lp : Produit Longue Polymérisation

<u>Exemples</u> :

SRL2 : produit Liquide, empreinte 20 Shore A (très souple)
SRL5 XL : produit Liquide, empreinte 50 Shore A (semi-souple), conditionné en gros volume
SCR8 Ra : produit Visqueux, empreinte 80 Shore A (semi-rigide), adapté pour le contrôle de rugosité Ra
SRD9 : produit Pâteux, empreinte 90 Shore A (rigide)

La Gamme PLASTIFORM®

La gamme PLASTIFORM® est composée de trois familles de produits :

1. **Les Liquides** : De consistance «liquide», ils se mettent en place tout seuls. Ils sont recommandés pour des empreintes internes totales, et pour les applications nécessitant une bonne coulabilité.

2. **Les Visqueux** : Non coulants, ces produits peuvent être utilisés pour des prises d'empreintes partielles (internes ou externes), et sur des surfaces verticales ou surplombantes.

3. **Les Pâteux** : Ces produits, de consistance «pâte à modeler», se mélangent et s'appliquent à la main, pour créer des empreintes externes ou internes partielles.

Produits Liquides : En Cartouche 50 ml

Produit	Couleur	Dureté finale en Shore A	Consistance finale	Contrainte d'extraction maximale[1]	Temps de Travail à 20°C (68°F)	Temps de Prise à 20°C (68°F)	Coupe au Cutter
SRL2		20	Très Souple	30%	+/- 1:30 mn	+/- 8 mn	Non
SRL3 Max		30	Très Souple	40%	+/- 2:00 mn	+/- 25 mn	Non
SRL3 Visual		30	Très Souple	20%	+/- 1:30 mn	+/- 10 mn	Non
SRL4		40	Souple	35%	+/- 1:30 mn	+/- 10 mn	Oui
SRL5		50	Semi-Souple	10%	+/- 1:00 mn	+/- 8 mn	Oui
SRL6		65	Semi-Souple	5%	+/- 1:00 mn	+/- 6 mn	Oui
SRL8		85	Rigide	0%	+/- 0:20 mn	+/- 1 mn	Non

Cartouches 50 ml

[1] voir page 20

La Gamme PLASTIFORM®

Produits Liquides : En Grand Format 400 ml (L), 1.7 L (XL) et 10.2 L (XXL)

Produit	Couleur	Dureté finale en Shore A	Consistance finale	Contrainte d'extraction maximale[1]	Temps de Travail à 20°C (68°F)	Temps de Prise à 20°C (68°F)	Coupe au Cutter
SRL2		20	Très Souple	30%	+/- 10 mn	+/- 25mn	Non
SRL3		30	Très Souple	15%	+/- 10 mn	+/- 25mn	Non
SRL5		50	Semi-Souple	5%	+/- 10 mn	+/- 25mn	Oui
SRL7		70	Semi-Souple	0%	+/- 10 mn	+/- 25mn	Oui
SRL8		85	Rigide	0%	+/- 10 mn	+/- 25mn	Non

50 ml

400 ml

1,70 l

10,20 l

900 ml

[1] voir page 20

La Gamme PLASTIFORM®

Produits Visqueux : En Cartouche 50 ml

Produit	Couleur	Dureté finale en Shore A	Consistance finale	Contrainte d'extraction maximale[1]	Temps de Travail à 20°C (68°F)	Temps de Prise à 20°C (68°F)	Coupe au Cutter
SCR2		25	Souple	30%	+/- 1:30 mn	+/- 8 mn	Oui
SCR3		35	Souple	20%	+/- 1:30 mn	+/- 8 mn	Oui
SCR8 Ra		80	Semi-Rigide	0%	+/- 0:30 mn	+/- 6 mn	*
SCR10		100	Rigide	0%	+/- 0:20 mn	+/- 1 mn	Non

** dépend de la taille de l'empreinte*

Produits Pâteux : en Pots 900ml

Produit	Couleur	Dureté finale en Shore A	Consistance finale	Contrainte d'extraction maximale[1]	Temps de Travail à 20°C (68°F)	Temps de Prise à 20°C (68°F)	Coupe au Cutter
SRD2		25	Souple	15%	+/- 0:45 mn	+/- 4 mn	Oui
SRD6		60	Semi-Souple	5%	+/- 1:00 mn	+/- 8 mn	Oui
SRD7		70	Semi-Souple	5%	+/- 0:45 mn	+/- 4 mn	Oui
SRD8 Lp		80	Semi-Rigide	0%	+/- 8:00 mn	+/- 30 mn	*
SRD9		90	Rigide	0%	+/- 0:45 mn	+/- 4 mn	Non

** dépend de la taille de l'empreinte*

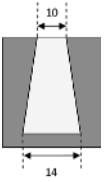
[1] voir page 20

Calculer la Contrainte d'Extraction

Qu'est-ce que la Contrainte d'Extraction ?

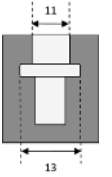
Déterminer la Contrainte d'Extraction de votre pièce permet de sélectionner le PLASTIFORM® adéquat.
Lors d'une prise d'empreinte sur une pièce, des formes internes complexes peuvent empêcher le démoulage : gorge, angles internes, filetage… On dit alors qu'il y a une Contrainte d'extraction (ou contre-dépouille).
Elle se calcule grâce à la formule suivante :

$$1 - \left[\frac{\text{Dimension Minimale de l'orifice d'extraction}}{\text{Dimension Maximale interne}} \right] = \text{Contrainte d'Extraction (en \%)}$$



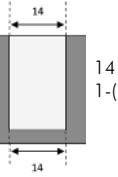
10 / 14 = 0,71
1-(0,71) = 0,29

Contrainte d'extraction
29 %



11 / 13 = 0,84
1-(0,84) = 0,16

Contrainte d'extraction
16 %



14 / 14 = 1
1-(1) = 0

Pas de Contrainte
0 %

Plus le pourcentage est élevé, plus le produit devra être souple et élastique pour pouvoir être retiré.

Pour une Contrainte d'Extraction = 29 % , il faut choisir un produit qui accepte une contrainte supérieure à 29%:
SRL3 Max, SRL2 ou SRL2 L par exemple

Les 7 caractéristiques techniques des PLASTIFORM®

1. **Aucun retrait dimensionnel**
   La polymérisation, qui dure en moyenne 6 minutes, ne provoque pas de perte de volume.

2. **Précision de l'ordre du micromètre (µm)**
   Tous les détails de surface (dimensions, formes, aspects, état de surface...) sont reproduits au µm près.

3. **Mémoire de forme**
   L'empreinte gardera en mémoire sa forme finale et y retournera même après déformation.

4. **Pas d'adhérence, ni de résidus**
   Le produit peut être utilisé sur tout type de surface[1] (métaux, alliages, PVC, bois etc...), même sous l'eau, et ne laisse pas de résidus sur la surface.

5. **Biocompatibles et propres**
   Non toxiques et non polluants, les PLASTIFORM® peuvent être manipulés sans précautions particulières.
   Non soumis à la règlementation européenne REACH.

6. **Stabilité Dimensionnelle**
   L'empreinte ne se dégrade pas dans le temps, et peut donc être conservée plusieurs années.

7. **Résistance**
   Une fois polymérisée, l'empreinte résiste à la plupart des traitements chimiques, mécaniques et thermiques (jusqu'à 200°C - 250 °C)[2].

[1] [2] il est conseillé de faire un test préalable.

www.sylvac.ch

sylvac

by PLASTIFORM

Sylvac SA
Chemin du Closalet 16
1023 Crissier
Switzerland

+41 21 637 67 57
admin@sylvac.ch

681.010.02