



# PLASTIFORM

L'empreinte dimensionnelle - Precision 3D replicas for quality control

## Qui sommes-nous ?

Créée en 1972, la société **RIVELEC** a conçu et développé des composés polymères uniques pour la **prise d'empreinte dimensionnelle**.

Inventeur du **Contrôle Non Destructif par Prise d'Empreinte**, **RIVELEC** commercialise ses produits techniques sous la marque Plastiform et apporte depuis plus de 40 ans des solutions alternatives innovantes pour les domaines du contrôle qualité et de la métrologie, ainsi que pour une multitude d'autres applications.

Développés à l'origine pour éviter les contrôles destructifs, les produits Plastiform sont devenus incontournables dans les domaines les plus exigeants, parmi lesquels :

**Aéronautique, Spatial, Horlogerie, Cosmétique, Automobile, Formule 1, Industrie énergétique, Mécanique de précision, Industrie médicale et pharmaceutique et tout autre domaine de haute technologie...**



Basée en France, RIVELEC vend ses produits Plastiform partout dans le monde, grâce à un réseau de vente international.

## About us ?

Created in 1972, **RIVELEC** company manufactures and develops polymer compounds for high precision **dimensional print moulding**.

Inventor of **Non-Destructive Testing by Print Moulding**, **RIVELEC** markets its technical products under the brand Plastiform and provides for more than 40 years innovative and alternative solutions for metrology control, quality control and a whole host of other applications.

Originally developed to avoid destructive testing, Plastiform products are now a benchmark in the most demanding fields, including :

**Aeronautic, Aerospace, Watch industry , Cosmetics, Automotive, Formula 1, Energy, Precision Engineering, Medical and Pharmaceutical Industries and many other high-technology areas...**

Based in France, RIVELEC markets Plastiform products through distributors worldwide.

# Sommaire

<b>L'EMPREINTE DIMENSIONNELLE</b>	<b>DIMENSIONAL PRINT MOULDING</b>	4
<b>LA GAMME PLASTIFORM</b>	<b>THE PLASTIFORM RANGE</b>	6
<b>CHOISIR SON PLASTIFORM</b>	<b>HOW TO CHOOSE YOUR PLASTIFORM</b>	8-9
 <b>LES APPLICATIONS PLASTIFORM</b>	 <b>PLASTIFORM APPLICATIONS</b>	 10-25
■ Contrôle Dimensionnel	■ Dimensional Control	10-17
Formes Internes Complexes	Internal Complex Forms	10
Formes Internes Simples	Internal Simple Forms	12
Formes Externes Complexes	External Complex Forms	14
Formes Externes Simples	External Simple Forms	16
■ Contrôle de Rugosité Ra	■ Roughness Control Ra	18
■ État de Surface Visuel	■ Visual Surface Finish Control	20
■ Protection - Masquage - Étanchéité	■ Protection - Masking - Seal	22
■ Maintien - Bridage - Renfort mécanique	■ Fix - Clamp - Add strength to parts	24
 <b>CUTTER DOUBLE LAME</b>	 <b>DOUBLE BLADE CUTTER</b>	 26
<b>EXEMPLES D'UTILISATION</b>	<b>EXAMPLES OF USE</b>	27-29
<b>TABLEAU PRODUITS</b>	<b>PRODUCTS TABLE</b>	30

# L'Empreinte Dimensionnelle

## Principe de la technologie Plastiform

Les Plastiforms sont des bi-composants qui solidifient dès leur mise en contact (dosage 1 :1). En durcissant, ils reproduisent avec une **très grande précision** tous les détails de la surface sur laquelle ils ont été appliqués : dimensions, formes, aspects, état de surface...

## Les caractéristiques techniques exceptionnelles des Plastiforms

- **Quasiment aucun retrait dimensionnel**

La polymérisation, qui dure en moyenne 6 minutes, ne provoque pas de perte de volume.

- **Résolution de l'ordre du micromètre ( $\mu\text{m}$ )**

Tous les détails de surface (dimensions, formes, aspects, état de surface...) sont reproduits au  $\mu\text{m}$  près.

- **Mémoire de forme**

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

- **Pas d'adhérence, ni de résidus**

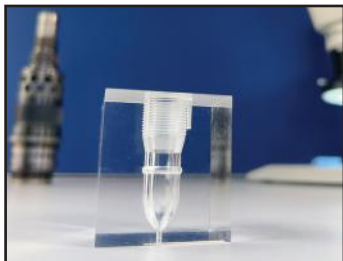
Le produit peut être utilisé sur tout type de surface<sup>(1)</sup> (métaux, alliages, PVC, bois, plâtre etc...), même sous l'eau.

- **Biocompatibles et propres**

Non toxiques et non polluants, les Plastiforms peuvent être manipulés sans précautions particulières.

- **Résistance**

Une fois polymérisée, l'empreinte résiste à la plupart des traitements chimiques, mécaniques et thermiques (jusqu'à 200°C)<sup>(2)</sup>.



# Dimensional Print Moulding

## Working principle of Plastiform technology

Plastiforms are made up of two components that solidify upon contact (1:1 ratio). While curing, they imitate all details of the surface on which they are applied with a **very high accuracy** : dimensions, forms, texture, surface finish...

## The unique technical features of Plastiform compounds

- **V**irtually no shrinkage

This polymerization, which lasts for approximately 6 minutes, does not lead to any loss of volume.

- **M**icron ( $\mu\text{m}$ ) resolution.

Plastiform products imitate all details of a surface (dimensions, form, surface finish...) to a precision better than  $1\ \mu\text{m}$ .

- **S**hape-retention memory

When solid, the Plastiform shape will return to its form, even if temporarily distorted.

- **N**o adhesion, no residue

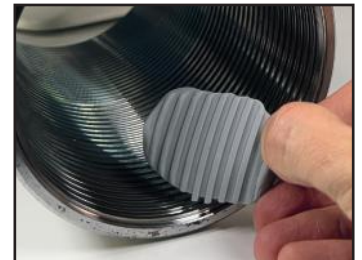
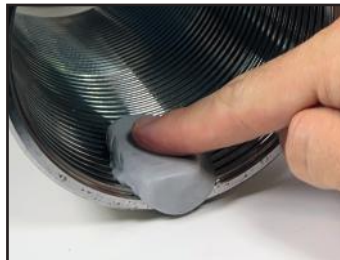
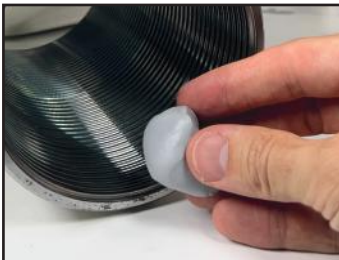
The Plastiforms can be applied on every kind of surface<sup>(1)</sup> (metals, alloys, PVC, wood, plaster etc...), even under water.

- **E**nvironmentally friendly

Non toxic, non polluting. Plastiforms can be handled with no specific precautions.

- **R**esistance

Plastiform products are resistant to most chemical, mechanical and heat treatments (up to  $200^{\circ}\text{C}$ )<sup>(2)</sup>.



<sup>(1)(2)</sup> a preliminary test is recommended.

# La gamme Plastiform

En plus de sa gamme standard, qui répond à 98% des besoins de nos clients, nous créons des **produits sur mesure** selon vos critères pour les applications très spécifiques.

## Chaque Plastiform possède 2 caractéristiques principales

### 1 La Consistance Initiale

<b>Fluide</b> Recommandé pour des formes <b>internes</b> Empreinte totale ou partielle	<b>Pâteux</b> Recommandé pour des formes <b>externes</b> Empreinte partielle	<b>Malléable</b> Recommandé pour des formes <b>externes</b> Empreinte partielle
--	--	---

### 2 La Dureté Finale

<b>Souple</b> Recommandé pour des formes <b>complexes</b> Avec Contrainte d'Extraction	<b>Semi-Souple</b> Recommandé pour des formes <b>simples</b> Faible Contrainte d'Extraction	<b>Semi-Rigide</b> <b>Rigide</b> Recommandé pour des formes <b>simples</b> Sans Contrainte d'Extraction
--	---	--

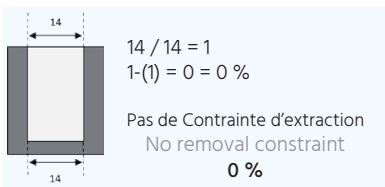
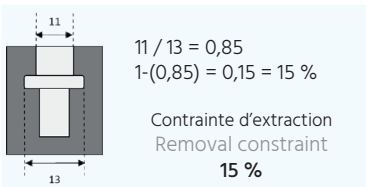
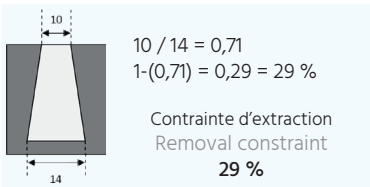
## Qu'est-ce que la « Contrainte d'Extraction » ?

Lors d'une prise d'empreinte, des formes internes complexes peuvent empêcher le démoulage : gorge, angle interne, filetage... On dit alors qu'il y a une **Contrainte d'Extraction** (ou contre-dépouille). Elle se calcule grâce à la formule suivante :

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

Lorsque ce pourcentage est supérieur à 0%, vous devez choisir un produit souple ou semi-souple, qui pourra se déformer afin d'être démoulé. Lorsque ce pourcentage est égal à 0%, il n'y a pas de contrainte d'extraction. Vous pouvez utiliser un produit rigide ou semi-rigide.

**Exemple :** Contrainte Extraction = 29 % , il faut choisir un produit qui accepte une contrainte supérieure à 29%: F30 Max, F20 ou F20 XL



F30 Max	F40	F20	F30 Visual	F50	F65	F85
40%	35%	30%	20%	10%	5%	0%

P25	P35	P80 Ra	P51 SD
30%	20%	0%	0%

# The Plastiform range

In addition to our standard range, which meets 98% of our customers' needs, we create **customised products** according to your criteria for very specific applications.

## Each Plastiform has 2 main characteristics

### 1 The Initial Consistency

Fluid	Pasty	Putty
Recommended for <b>internal</b> forms	Recommended for <b>external</b> forms	Recommended for <b>external</b> forms
Total or sectorial cast	Sectorial cast	Sectorial cast

### 2 The Final Hardness

Flexible	Semi-Flexible	Semi-Rigid Rigid
Recommended for <b>complex</b> forms	Recommended for <b>simple</b> forms	Recommended for <b>simple</b> forms
With Removal Constraint	With low Removal Constraint	Without Removal Constraint

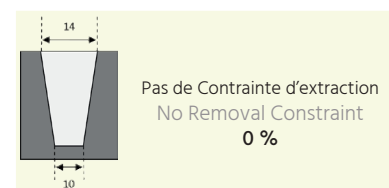
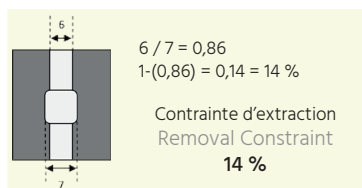
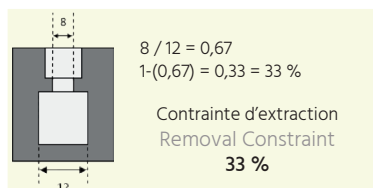
## What is the «Removal Constraint» ?

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), and is calculated with the following formula :

$$1 - \left[ \frac{\text{Minimum Dimension of the extraction hole}}{\text{Maximum Internal Dimension}} \right] = \text{Removal Constraint (\%)}$$

When this percentage is higher than 0%, you have to choose a flexible or semi-flexible product, that can be misshaped during its removal.  
When this percentage is 0%, there is no Removal Constraint. You can use a Semi-Rigid or Rigid product.

**Example :** Removal Constraint = 29%, you need to choose a product that accepts a constraint higher than 29 % : F30 Max, F20 or F20 XL



F20 XL	F30 XL	F50 XL	F85 XL
30%	15%	5%	0%

M25	M60	M70	M80 Lp	M90
15%	5%	5%	0%	0%

# Choisir son Plastiform

**Nous avons développé une application pour rapidement trouver le produit idéal pour un problème donné. C'est le moyen **le plus simple** de trouver le bon Plastiform.**

Répondez à 5 questions sur l'application plastiform et elle vous dira quel(s) produit(s) choisir.

L'application vous conseille un ou plusieurs produits ainsi que les accessoires compatibles adaptés à votre situation.

**We have developed an App to quickly find the right product for a given problem. It's the **easiest way** to find the right Plastiform.**

Answer 5 questions on the Plastiform app and it will tell you which product(s) to choose.

The application will recommend one or more products and compatible accessories that are suitable for your situation.



# Choose your Plastiform



**Flashez ce code ou rendez-vous sur :**

**Flash this code or visit :**

**[form.plastiform.info](https://form.plastiform.info)**



## Consistance Initiale

### ■ PRODUITS FLUIDES

De consistance «liquide», ils se mettent en place tout seuls, même dans les plus petits détails (filetages, petits alésages...).

Ils sont recommandés pour des **empreintes internes totales**, et pour les applications nécessitant une bonne coulabilité.

### ■ PRODUITS PÂTEUX

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

### ■ PRODUITS MALLÉABLES

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

## Initial Consistency

### ■ FLUID 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 casts**, and for applications requiring flowing material.

### ■ PASTY PRODUCTS

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

### ■ MANUAL PUTTY PRODUCTS

With a «modeling clay» consistency, these products are mixed and applied by hand, to create external or internal sectorial casts.

## Consistance Finale

### ■ EMPREINTES SOUPLES

Elles acceptent une forte **Contrainte d'extraction\*** (jusqu'à 40%). L'empreinte se déforme et s'étire pour être retirée de son moule, puis revient à sa forme initiale.

**Méthode de contrôle de l'empreinte :** Contrôle Sans Contact (mesure optique, projecteur de profil, scanner laser...).

### ■ EMPREINTES SEMI-SOUPLES

Elles acceptent une faible **Contrainte d'extraction\*** (jusqu'à 20%). L'empreinte accepte une légère déformation lors du démoulage, puis reprend sa forme initiale.

**Méthode de contrôle de l'empreinte :** Contrôle Sans Contact (mesure optique, projecteur de profil, scanner laser...) avec le Cutter Double Lame.

### ■ EMPREINTES SEMI-RIGIDES ET RIGIDES

Ces empreintes très peu flexibles n'acceptent aucune **Contrainte d'extraction\***.

**Méthode de contrôle de l'empreinte :** Contrôle Avec ou Sans Contact (pied à coulisse, micromètre, mesure optique, projecteur de profil, scanner laser...).

## Final Consistency

### ■ FLEXIBLE IMPRESSIONS

They accept a strong **Removal Constraint\*** (up to 40%). The impression can be misshaped and stretched to be removed from its mould, then it will return to its original shape.

**How to control the impression :** Non-Contact Measurement (optical control, profile projector, laser scan...).

### ■ SEMI-FLEXIBLE IMPRESSIONS

They accept a low **Removal Constraint\*** (up to 20%). The impression can be slightly misshaped to be removed from its mould, and return to its original shape.

**How to control the impression :** Non-Contact Measurement (optical control, profile projector, laser scan...) with the help of the Double Blade Cutter.

### ■ SEMI-RIGID AND RIGID IMPRESSIONS

They do not accept any **Removal Constraint\***, because of their rigidity.

**How to control the impression :** Contact or Non-Contact Measurement (caliper, micrometer, optical control, profile projector, laser scan...).

# Applications

## Contrôle Dimensionnel

1.

### Empreintes de Formes Internes Complexes

Grâce à certains produits de la gamme Plastiform, il est possible de contrôler les formes intérieures complexes d'une pièce (filetage, gorge, rayon...), en créant une **empreinte interne totale**.

Il est conseillé d'opter pour un Plastiform combinant les caractéristiques suivantes :

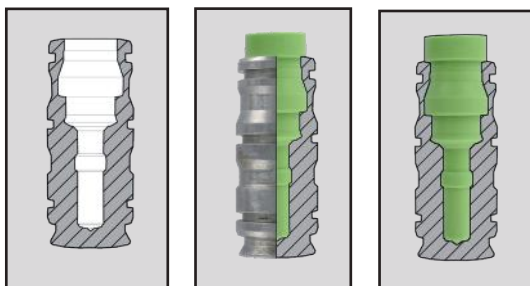
- une consistance initiale **Fluide**

Ces produits se mettent en place tout seuls à l'intérieur de la pièce, même dans les plus fins détails.

- une dureté finale **Souple** ou **Semi-souple**

Ceci permet à l'empreinte de se déformer afin d'être retirée facilement du moule.

**Plastiform évite le contrôle destructif, et permet de mesurer des surfaces difficiles d'accès ou inaccessibles.**



## Dimensional Control

### Impressions of Internal Complex Forms

With some of the PLASTIFORM® products, it is now possible to easily inspect and measure internal complex features (thread, thread root, groove, radius...), by creating an **internal complete impression**.

It is recommended to choose a Plastiform combining the following characteristics :

- a **Fluid** initial consistency

These self-placing compounds will completely fill the internal form of the part, even the finest details.

- a **Flexible** or **Semi-flexible** final hardness

The replica can be misshaped to be easily removed from the mould.

**Plastiform makes it simple to control inaccessible or hard-to-reach internal features, and prevents destructive testings.**

## Suggestions

### Kits d'utilisation / User's kits



References :

- ML-042
- ML-100 + CA-F20

### Produits Phares / Top Products



F20



F20 XL



## Contrôle Dimensionnel

2.

### Empreintes de Formes Internes Simples

Lorsque la pièce à contrôler ne présente pas de forme interne complexe pouvant empêcher le démoulage (contrainte d'extraction nulle), il est possible de choisir un produit plus rigide.

Il est conseillé d'opter pour un Plastiform combinant les caractéristiques suivantes :

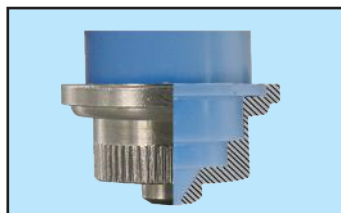
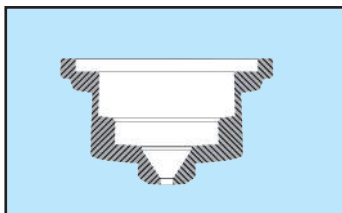
- une consistance initiale **Fluide**

Ces produits se mettent en place tout seuls à l'intérieur de la pièce.

- une dureté finale **Semi-souple**, **Semi-rigide** ou **Rigide**

Plus faciles à mesurer que les empreintes très souples, notamment car elles peuvent être tranchées à l'aide du **Cutter Double lame**

**Plastiform** évite le contrôle destructif, et permet de mesurer des surfaces difficiles d'accès ou inaccessibles.



F50

## Dimensional Control

### Impressions of Internal Simple Forms

When no undercuts or complex shapes are present inside the part (no removal constraint), it is possible to choose a more rigid product, as the impression does not have to be misshaped to be removed.

It is recommended to choose a Plastiform combining the following characteristics :

- a **Fluid** initial consistency

These self-placing compounds will completely fill the internal form of the part.

- a **Semi-flexible**, **Semi-rigid** or **Rigid** final hardness

Easier to measure than soft impressions, especially because they can be «sliced» using the **Double Blade Cutter**.

**Plastiform** makes it simple to control inaccessible or hard-to-reach internal features, and prevents destructive testings.

### Suggestions

#### Kits d'utilisation / User's kits



References :  
• ML-041  
• ML-101 + CA-F50

#### Produits Phares / Top Products



F50



F50 XL





## Contrôle Dimensionnel

## Dimensional Control

3.

### Empreintes de Formes Externes Complexes

Plastiform a développé des produits moins liquides, adaptés pour la prise **d'empreinte partielle sur des formes externes complexes** (rainures en T, gorges, encoches...).

Il est conseillé d'opter pour un Plastiform combinant les caractéristiques suivantes :

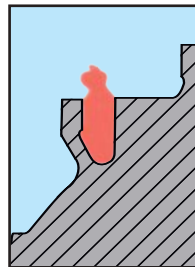
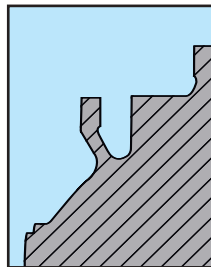
- une consistance initiale **Pâteux** ou **Malléable**

Ces produits ne coulent pas, et peuvent être appliqués facilement sur des surfaces verticales ou surplombantes.

- une dureté finale **Souple** ou **Semi-souple**

L'empreinte peut se déformer pour être retirée facilement du moule.

Grâce au **Cutter Double Lame Plastiform**, il est possible de créer une tranche afin de contrôler ces empreintes.



P35



### Impressions of External Complex Forms

Plastiform has developed less liquid products, more suitable for taking a **sectorial replica cast of external complex forms** (T-slots, grooves, notches...).

It is recommended to choose a Plastiform combining the following characteristics :

- a **Pasty** or **Putty** initial consistency

They do not flow, and can be applied easily on vertical or overhead surfaces.

- a **Flexible** or **Semi-flexible** final hardness

The replica can be misshaped to be easily removed from the mould.

Thanks to the **Plastiform Double Blade Cutter**, it is possible to create a cross section of the impression to control the features.

## Suggestions

### Kits d'utilisation / User's kits



References :  
· ML-042  
· ML-101 + CA-P35

### Produits Phares / Top Products



P35



M25



4.

## Empreintes de Formes Externes Simples

Lorsque la surface externe à contrôler ne présente pas de formes complexes pouvant empêcher le démoulage (contrainte d'extraction nulle), il est possible de choisir un produit plus rigide.

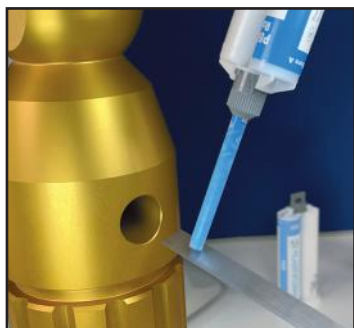
Il est conseillé d'opter pour un Plastiform combinant les caractéristiques suivantes :

- une consistance initiale **Pâteux** ou **Malléable**

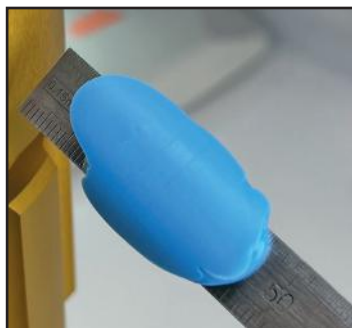
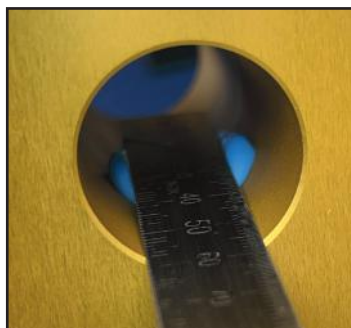
Ces produits ne coulent pas, et peuvent être appliqués facilement sur des surfaces verticales ou surplombantes.

- de dureté finale **Semi-rigide** à **Rigide**

L'empreinte est plus facile à mesurer que les empreintes souples, notamment car elles peuvent être tranchées à l'aide du **Cutter Double Lame**.



P80 Ra



## Impressions of External Simple Forms

When no undercuts or complex shapes are present in the part (very low removal constraint), it is possible to choose a more rigid product, as the impression does not have to be misshaped to be removed.

It is recommended to choose a Plastiform combining the following characteristics :

- a **Pasty** or **Putty** initial consistency

They do not flow, and can be applied easily on vertical or overhead surfaces.

- a **Semi-rigid** or **Rigid** final hardness

Easier to measure than soft impressions, especially because they can be «sliced» using the **Double Blade Cutter**.

## Suggestions

### Kits d'utilisation / User's kits



References :  
· ML-041  
· ML-101 + CA-P80Ra

### Produits Phares / Top Products

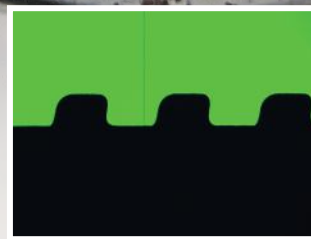


P80 Ra



M70





## Contrôle de rugosité Ra

### Contrôler indirectement le Ra

Certains produits rigides de la gamme Plastiform peuvent être utilisés pour effectuer un Contrôle Indirect de Rugosité Ra.

Lorsque le Ra de la surface à contrôler est  $\geq 0,4 \mu\text{m}$ , la rugosité peut être mesurée directement sur l'empreinte à l'aide d'un rugosimètre, et le résultat est fidèle à l'original.

Pour une rugosité plus faible, l'inspection peut se faire avec un instrument de métrologie laser, ou un interféromètre.

**Les surfaces impossibles d'accès ne le sont plus grâce aux empreintes Plastiform.**

## Roughness control Ra

### Indirect Control of the Ra

Some rigid products in the Plastiform range can be used for Indirect Roughness Control Ra.

When the surface Ra is  $\geq 0,4 \mu\text{m}$ , the roughness can be measured directly on the cast using a surface meter, and the result is faithful to the original.

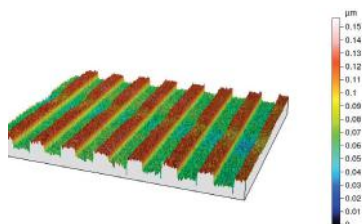
For a lower roughness, other inspection methods can be used, including laser metrology and interferometry.

**Impossible to reach features are no longer a problem, thanks to Plastiform impressions.**

### Mesure de rugosité par Interférométrie

#### Roughness control by Interferometry

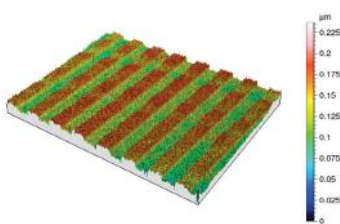
Étalon de rugosité  $0,025 \mu\text{m}$ .  
 $0,025 \mu\text{m}$  roughness standard.



**Résultat / Result**

Ra =  $0,02602 \mu\text{m}$

Réplique Plastiform en P80 Ra  
Plastiform replica in P80 Ra.



**Résultat / Result**

Ra =  $0,02635 \mu\text{m}$

Le résultat obtenu sur la réplique en Plastiform est quasiment identique.  
The result on the Plastiform replica is virtually identical.

Test effectué par le Laboratoire de métrologie du CETIM.  
Test conducted by the CETIM metrology laboratory.

### Suggestions

#### Kits d'utilisation / User's kits

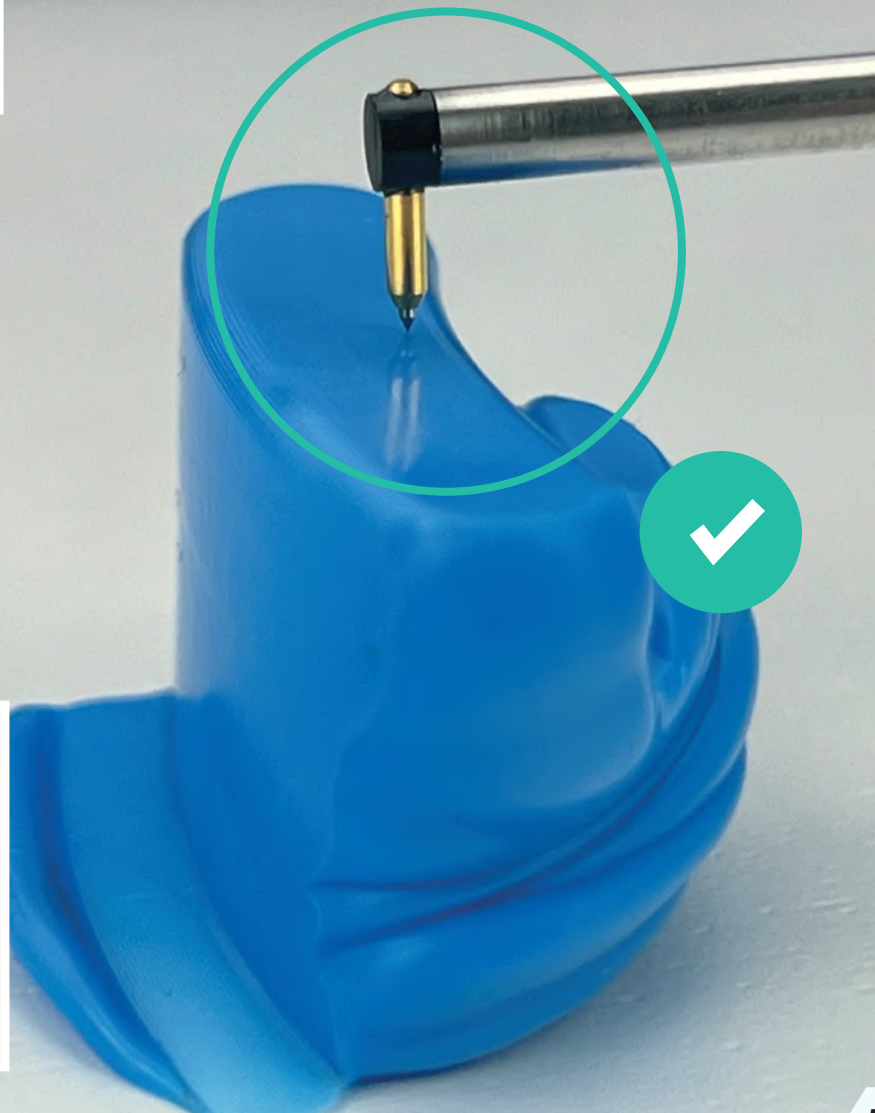
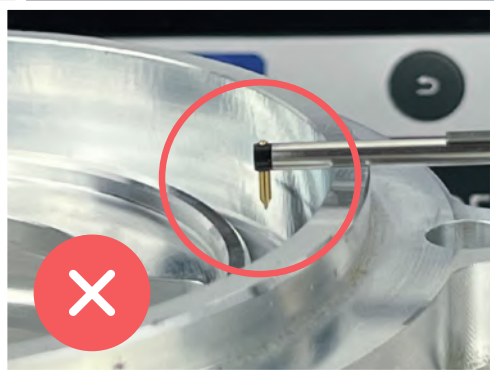


References :  
· ML-100 + CA-P80Ra

#### Produits Phares / Top Products



P80 Ra





## Etat de Surface Visuel

### Contrôle de l'Etat de Surface Visuel

Le **F30 Visual** a été spécialement développé pour l'examen visuel de l'état de surface.

Très utilisé par les moulistes et les polisseurs, le produit retranscrit très précisément tous les détails, les défauts de surface (marque d'outil, arrachement, fente, piqure, stries...) et les défauts de forme (planéité, ondulation, circularité...).

La couleur **noire brillante** et **les propriétés du matériau** permettent d'obtenir des images d'excellente résolution et visuellement plus facile à exploiter que la surface originale.

**Ce procédé permet d'inspecter des zones inaccessibles.**

## Visual Surface Finish

### Visual Surface Finish Control

The **F30 Visual** has been specially developed for visual surface finish inspection.

Used by mould makers and polishers, the product accurately imitates all details, surface defects (tool marks, damages, fractures, pitting, striations...) and surface shape (flatness, waviness, curvature...).

The **shiny black** colour and the **material properties** ensure higher quality images, which are easier to visually inspect than the original surface.

**This process is also used for controlling inaccessible areas.**

### Examen visuel au microscope numérique

#### Visual control with a digital microscope

Surface originale. Grossissement x20  
Original surface. Magnification x20



Réplique en F30 Visual Grossissement x20  
F30 Visual replica. Magnification x20



La réplique donne une image plus nette et plus facilement exploitable.  
The replica is more easily exploitable and shows a better quality image.



### Suggestions

#### Kits d'utilisation / User's kits



References :  
· ML-100 + CA-F30V

#### Produits Phares / Top Products



F30 Visual



## Protection – Masquage – Etanchéité

### Créer vos épargnes sur mesure

Les produits Plastiforms peuvent être utilisés pour protéger et épargner certaines parties d'une pièce lors d'un traitement de surface :

- Sablage, grenaillage
- Peinture
- Traitement chimique
- Traitement thermique
- Polissage
- Revêtement : galvanisation, chromage...

Grâce à leur très bonne résistance générale, ils peuvent être réutilisés plusieurs fois sans s'abîmer.

Une fois polymérisé, le Plastiform est imperméable aux liquides. Il peut donc servir à créer des **joint d'étanchéité sur mesure**.



Joint d'étanchéité sur mesure en F20  
F20 custom-made seal.



Bouchon de protection sur mesure en F50 XL  
Custom-made protective cap in F50 XL

## Protection – Masking – Seal

### Create custom-made protections

Plastiforms can be used to protect or mask certain areas of a part during surface treatment, including :

- Sandblasting
- Painting
- Chemical treatment
- Heat treatment
- Polishing
- Coating process : anodizing, chrome plating...

Because the casts are very durable and resistant, they can be re-used several times without being affected.

Once cured, the Plastiform is impervious to most liquids. It can therefore be used to create **custom-made seals**.

### Suggestions

#### Kits d'utilisation / User's kits



References :  
· ML-100 + CA-F65

#### Produits Phares / Top Products

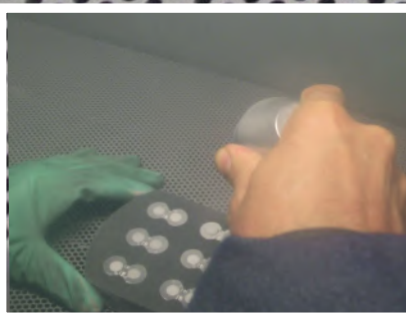
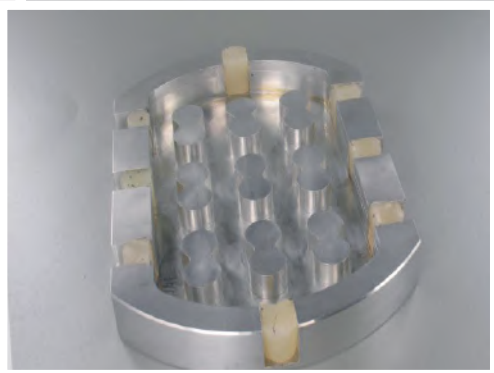


F65



F50 XL





## Maintien – Bridage – Renfort

### Créer des posages sur mesure

La mise en position et le maintien en position d'une pièce complexe ou fragile sont deux opérations courantes pour la plupart des industries.

Certains produits Plastiform, et plus particulièrement le **Re-FORM** (résine thermoformable réutilisable à volonté), apportent des solutions alternatives simples et efficaces pour ces applications.

Ils permettent en quelques minutes de :

- créer un socle de fixation sur mesure
- protéger une pièce lors d'un serrage
- donner une rigidité mécanique à une pièce fragile.



Posage sur mesure en M70 d'une pièce d'horlogerie.  
Custom-made fitting in M70 for a timepiece.



Maintien d'une pièce en Re-FORM.  
Part holding using the Re-FORM

## Fix – Clamp – Strengthen parts

### Create a custom-made clamping system

Positioning and clamping a fragile or complex part are two basic operations in most manufacturing industries.

Some Plastiform products, and more particularly the **Re-FORM** (infinitely re-usable thermoforming resin), enable these to be achieved easily and efficiently, by providing alternative solutions.

It is now possible to :

- create a custom-made fixing platform
- protect a part from clamping jaws
- add strength to a fragile part.



**Renfort mécanique en Re-FORM sur une pièce fragile.**  
Permet d'éviter les phénomènes de résonance et de vibration lors d'un usinage.  
**Mechanical reinforcement of a fragile part in Re-FORM.**  
Avoid vibrations and resonance effects during machining.

### Suggestions

#### Produits Phares / Top Products



Maintien

M70



Renfort

M90



Renfort Re-FORM





# Cutter Double Blade – Double Blade Cutter

## Aide au contrôle de l'empreinte

Le Cutter Double-Lame permet de couper une tranche dans une empreinte semi-souple ou semi-rigide pour mesurer **le profil de la forme sur un projecteur de profil ou sur un système de vision numérique**. Les deux lames, de 2 mm d'épaisseur, sont soudées et polies.

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 (voir ci-dessous).

Le Guide pour Cutter assure une coupe droite de l'empreinte, pour une précision optimale.

**Matériau :** Acier X46 Cr13

**Dureté :** 53/54 HRC Rockwell

### Autres dimensions possibles (sur demande) :

- Longueur utile : 60 mm, 100 mm, 200 mm
- Espace entre lames : SMALL (~ 0,5 mm), MEDIUM (~ 1 mm), LARGE (~ 2 mm)

## Assistance for controlling the impression

The Double Blade Cutter is used to create a slice of a semi-flexible or semi-rigid impression to measure the **cross section of a replica on a profile projector or on a digital microscope**. The two blades (2 mm width) are polished and welded.

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 (see below).

The Support for the Cutter ensures a straight cut of the impression, for optimal precision.

**Material :** Stainless Steel X46 Cr13

**Hardness :** 53/54 HRC Rockwell

### Other possible dimensions (on demand) :

- Usable length : 60 mm, 100 mm, 200 mm
- Space between blades : SMALL (~ 0,5 mm), MEDIUM (~ 1 mm), LARGE (~ 2 mm)



www.profilvision.com



Empreinte partielle interne  
et sa tranche.  
Internal sectorial impression  
and its slice.



# Exemples d'utilisation

# Examples of use

## EVITER TOUT CONTRÔLE DESTRUCTIF

## AVOID DESTRUCTIVE TESTING

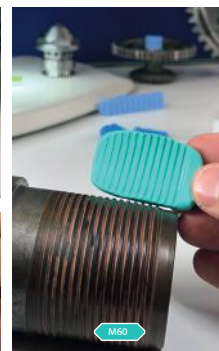
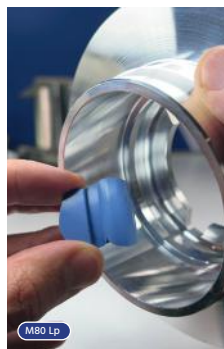
Ne détruisez plus les pièces à forte valeur ajoutée. Utilisez Plastiform pour les contrôler.  
Stop destroying valuable components, control your parts with Plastiform.



## CONTRÔLE DE TOUT TYPE DE FORME

## CONTROL ALL KIND OF SHAPE

Quelle que soit la forme à contrôler, il existe un Plastiform adapté pour en prendre l'empreinte.  
Whatever the form that needs to be measured, there is a suitable Plastiform to make the impression.





## EXEMPLES D'UTILISATION / EXAMPLES OF USE



### Industrie du Moule : contrôle d'état de surface.

Vérification de la validité d'un moule.

### Mould Industry : surface finish control.

Checking the validity of a mould.

Empreintes en M70  
M70 impressions



L'empreinte est tranchée avec le **Cutter Double lame**, puis contrôlée sur un projecteur de profil.

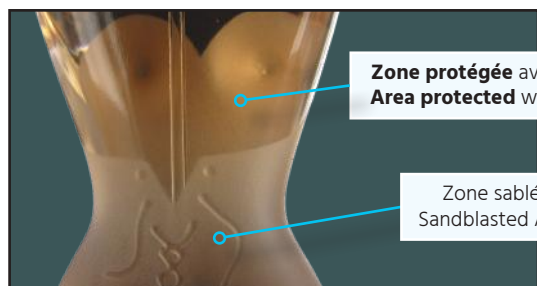
The impression is cut with the **Double Blade Cutter**, and controled on a profile projector.

### Fabrication de conduites de gaz et de pétrole

Contrôle des filetages et de l'état de surface.

### Oil and Gas pipes manufacturing.

Control of threads and surface finish.



Zone protégée avec Plastiform  
Area protected with Plastiform

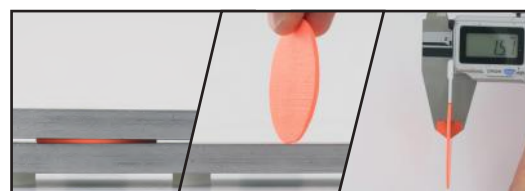
Zone sablée  
Sandblasted Area

### Industrie du Verre : protection contre sablage.

Plastiform est utilisé afin de créer des moules de protection sur mesure. Chaque moule permet de sabler plusieurs centaines de bouteilles.

### Glass Industry : protection against sandblasting.

Plastiform is used to create custom-made protective moulds. Each mould can be re-used hundreds of time.

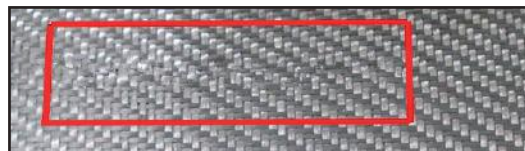


### Contrôle de jeu.

Contrôlez facilement l'espace entre deux éléments.

### Gap measurement.

Easily control the gap between two components.



### Contrôle de défauts de surface.

Sur des pièces en Composite par exemple.

### Control the defects of a surface.

On Composite parts for example.

## EXEMPLES D'UTILISATION / EXAMPLES OF USE

### CENTRALE ELECTRIQUE : CONTRÔLE D'USURE DES PALES

### POWER PLANT : INSPECTING TURBINE BLADE WEAR

Création de la réplique d'une pale de turbine, afin de contrôler l'usure sans démontage!

Creation of a turbine blade replica, to control the wear without disassembling !



Inutile de démonter !  
No need to disassemble !

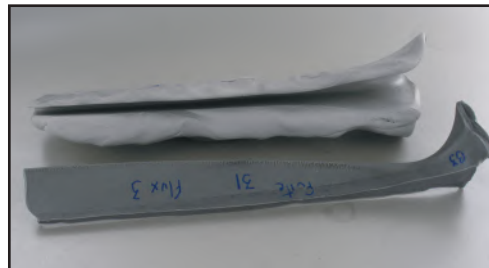


Erosion sur une pale.  
Erosion on a blade.



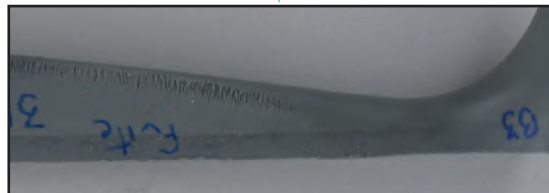
Création d'une empreinte négative en M70.

Creation of a negative mould with M70.



Création d'une empreinte positive en LR-3C.  
Obtenue par la méthode de Duplication (voir p.22)

Creation of a positive mould with LR-3C.  
achieved by the Duplicating





Réplique identique de la pale. Pour une inspection en laboratoire.  
Virtually perfect replica of the blade. For laboratory inspection.



# PLASTIFORM

Precision 3D replicas for Quality Control

A trademark of **Rivelec**








Product	Final consistency	Final hardness Shore A	Maximum Removal Constraint	Curing Time		
---------	-------------------	------------------------	----------------------------	-------------	---	--



## Fluid Products

50ml Cartridges  
Standard Nozzles & Tips

Liquid, they easily fall into place, even in the smallest details (threads, small bores...). They are recommended for total internal impressions (threads, small bores...). They are recommended for applications requiring good flowability.

<b>F20</b>	Very Flexible	20	30%		×	×
<b>F30 Max</b>	Very Flexible	30	40%		×	×
<b>F30 Visual</b>	Very Flexible	30	20%		×	×
<b>F40</b>	Flexible	40	35%		✓	×
<b>F50</b>	Semi-Flexible	50	10%		✓	!
<b>F65</b>	Semi-Flexible	65	5%		✓	!
<b>F85</b>	Rigid	85	0%		×	✓







[More information on the data sheets](#)

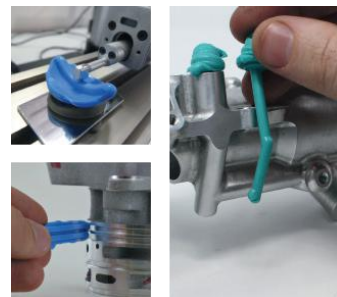


## Pasty Products

50ml Cartridges  
Standard Nozzles

Non-flowing, pasty products can be used for partial impressions (internal or external), and on vertical or overhanging surfaces.

<b>P25</b>	Flexible	25	30%		✓	×
<b>P35</b>	Flexible	35	20%		✓	×
<b>P80 Ra</b>	Semi-Rigid	80	0%		!	✓
<b>P51SD</b>	Rigid	100	0%		×	✓



[More information on the data sheets](#)



## Malleable Products

900ml Pots  
Manual application

These products, of modeling clay consistency, can be mixed and applied by hand to create partial external or internal impressions.

<b>M25</b>	Flexible	25	15%		✓	✗
<b>M60</b>	Semi-Flexible	60	5%		✓	!
<b>M70</b>	Semi-Flexible	70	5%		✓	✓
<b>M80 Lp</b>	Semi-Rigid	80	0%		!	✓
<b>M90</b>	Rigid	90	0%		✗	✓



[More information on the data sheets](#)



## Big Volume Products

400ml Cartridges, 1.7l Bottles  
Manual application

These products are available in large volumes and have an extended curing time. They have been developed to create large impressions or protective molds.

<b>F20 XL</b>	Very Flexible	20	30%		✗	✗
<b>F30 XL</b>	Flexible	30	15%		✗	✗
<b>F50 XL</b>	Semi-Flexible	50	5%		✓	✗
<b>F85 XL</b>	Rigid	85	0%		✗	✓



[More information on the data sheets](#)



Cartouche 50ml  
50ml Cartridge



Cartouche 400ml  
400ml Cartridge



Bouteilles 1.7L  
1.7L Bottle



Pots de 900ml  
900ml pots



### Cutting with Double Blade Cutter

Create a slice to measure the cross-section on a profile projector or a vision machine.



### Contact measurement possible

Only with low force instruments, suitable for soft materials.



# PLASTIFORM

L'Empreinte Dimensionnelle - Precision 3D replicas for Quality Control

[www.plastiform.info](http://www.plastiform.info)