CepAirless

UNE POMPE MONOMATIERE 100 % RECYCLABLE

CepAirless

Combine des prestations jamais réunies à ce jour….

CepAirless

pour protéger l'environnement

Pompe **tout plastique**, recyclable selon les spécifications Citéo-Cotrep.

Pompe **monomatière classe A** selon les spécifications de **Recyclass**.

En option : utilisation de polymères recyclés à 97 % de son poids total.

CepAirless

pour offrir un confort d’utilisation inégalé

Un appui doux et parfaitement régulier tout au long de la course du bouton poussoir

12 Newtons

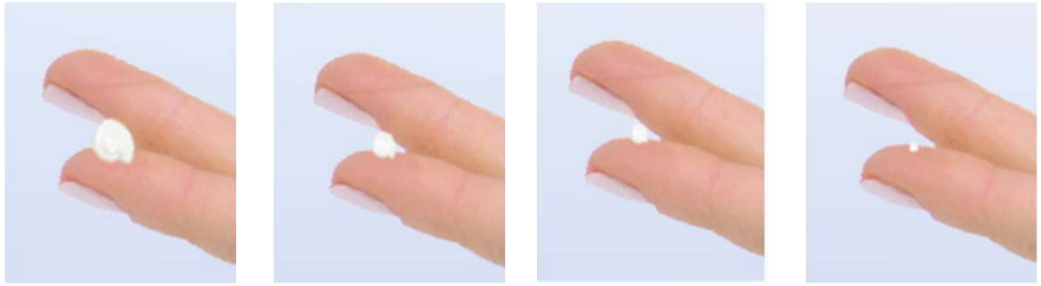
Parfaite répétitivité du dosage nominal.

Douceur et régularité de l’appui sur le bouton poussoir.*

Précision du dosage partiel de 0 à 0,16 ml, le dosage nominal.

**appui modulable selon la viscosité de la crème*

Une précision de dosage extrême de 0 à 0,16 ml - la dose nominale

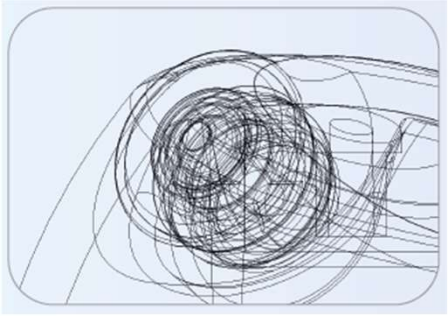


CepAirless

pour protéger la crème de bout en bout

Protection de la crème assurée par une obturation d'embout strictement barrière à l'air.

La sécurité d'obturation est garantie par un seuil de déclenchement élevé de l'obturation.



CepAirless

pour répondre aux contraintes de l'industrie de la cosmétique

Crème : pour toute crème, lait ou baume, de viscosité comprise entre 100 et 10.000 centipoises.

Ligne de conditionnement : remplissage et assemblage sur toute ligne atmosphérique ou sous vide.

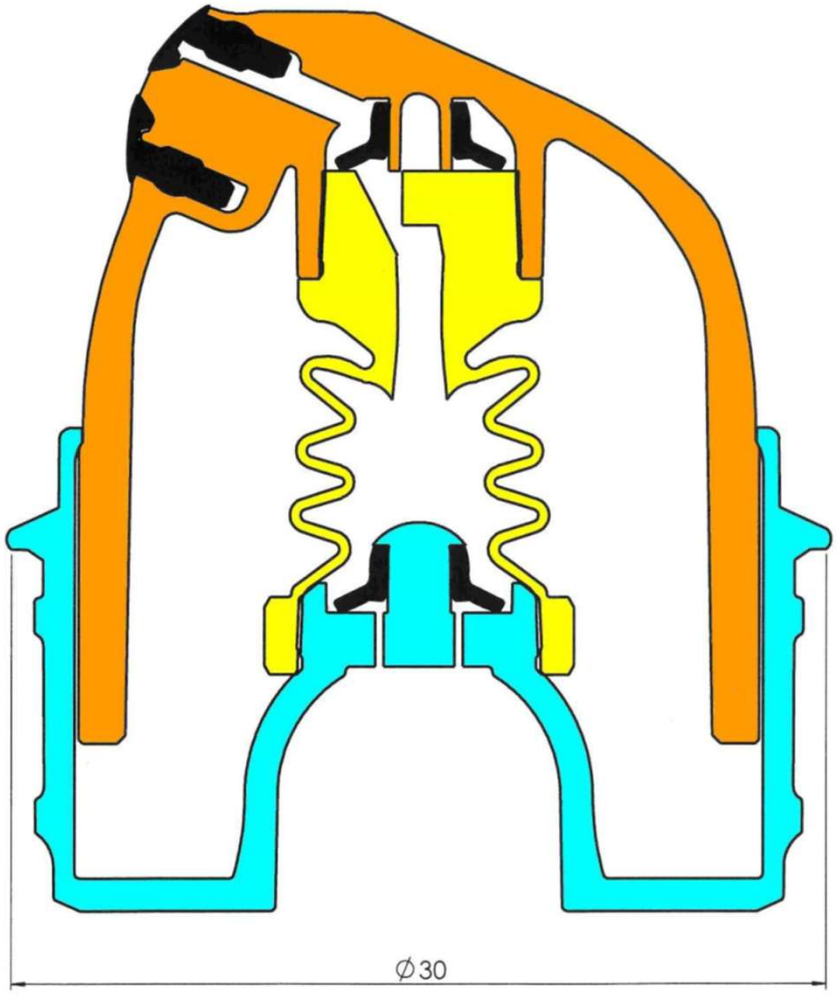
CepAirless

Réunit un ensemble de solutions nouvelles

protégées par 6 brevets internationaux.

CepAirless

une conception d'ensemble d'une extrême simplicité



Le moteur de pompe
est limité à 3 pièces :
- une chambre à soufflet,
- un clapet d'entrée,
- un clapet de sortie.

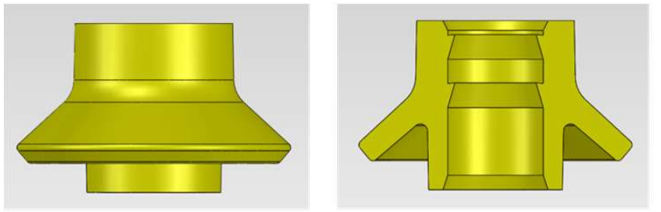
Les interfaces entre les composants sont constituées exclusivement d'assemblages fixes non coulissants (clapets de pompe et clapet d'embout

2 brevets internationaux.

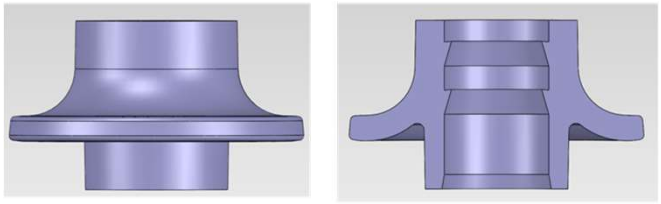
CepAirless

des clapets de pompe au cœur de l'innovation

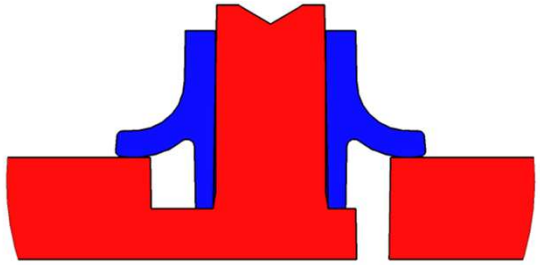
La valve en position libre avant assemblage



La valve en position d'appui



La valve sur son support



Sécurité de fonctionnement,

La valve airless dispose des mêmes propriétés mécaniques qu'une valve à ressort, avec un appui sécurisé au repos et un seuil de déclenchement élevé, de 150 à 200 millibars, **garanti par une déformation élastique de type extension** lorsque le clapet est mis en appui sur son support.

Précision extrême du dosage,

Strictement proportionnel à la course d'enfoncement du bouton poussoir.

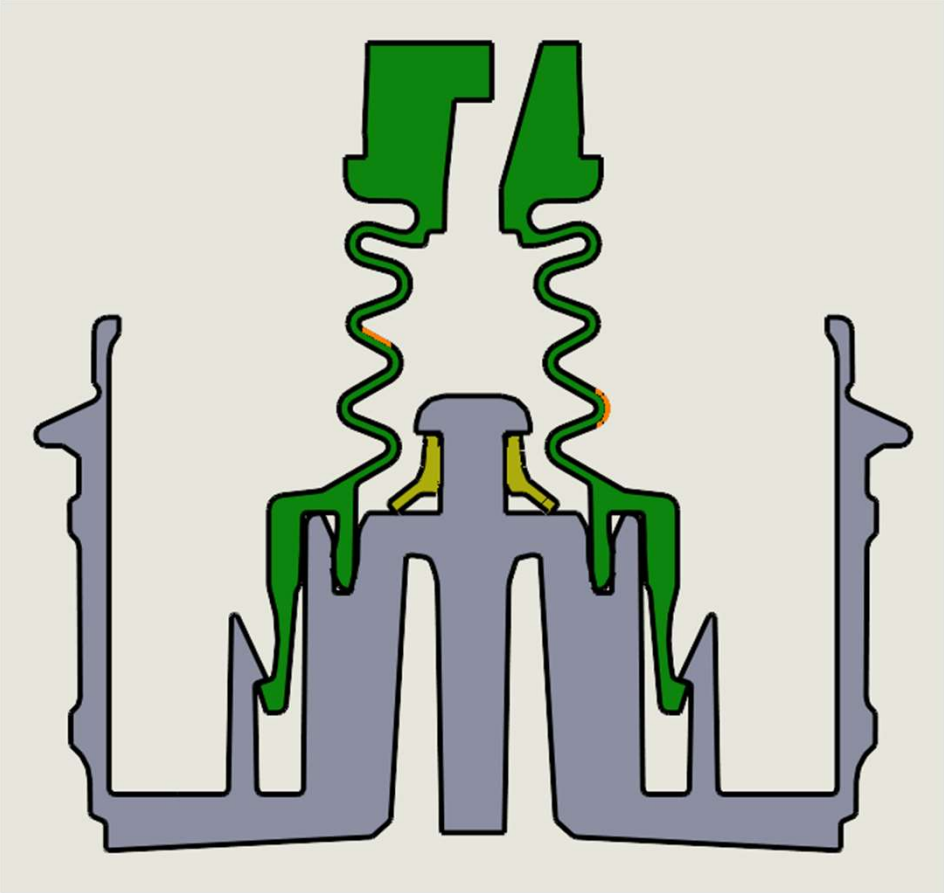
Miniaturisation,

- Poids du clapet : 22 milligrammes
- Intégration des zones d'appui dans les constituants de base (frette et soufflet).

1 brevet international.

CepAirless

un soufflet pour réunir les avantages d'une pompe plastique et d'une pompe métalloplastique

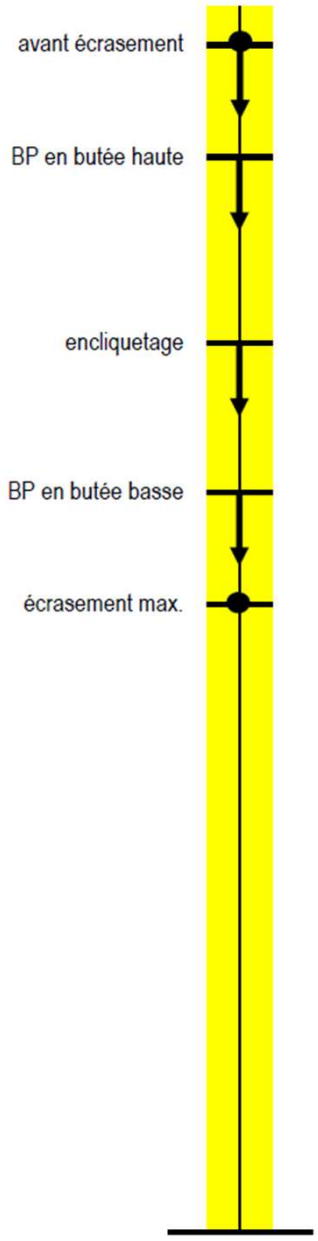


Caractéristiques fonctionnelles,

- Un soufflet pour doser 0,16 ml.
- Une lèvre d'étanchéité en appui double face pour garantir l'étanchéité du parcours d'écoulement jusqu'à 3 bars de surpression dans le soufflet.

CepAirless

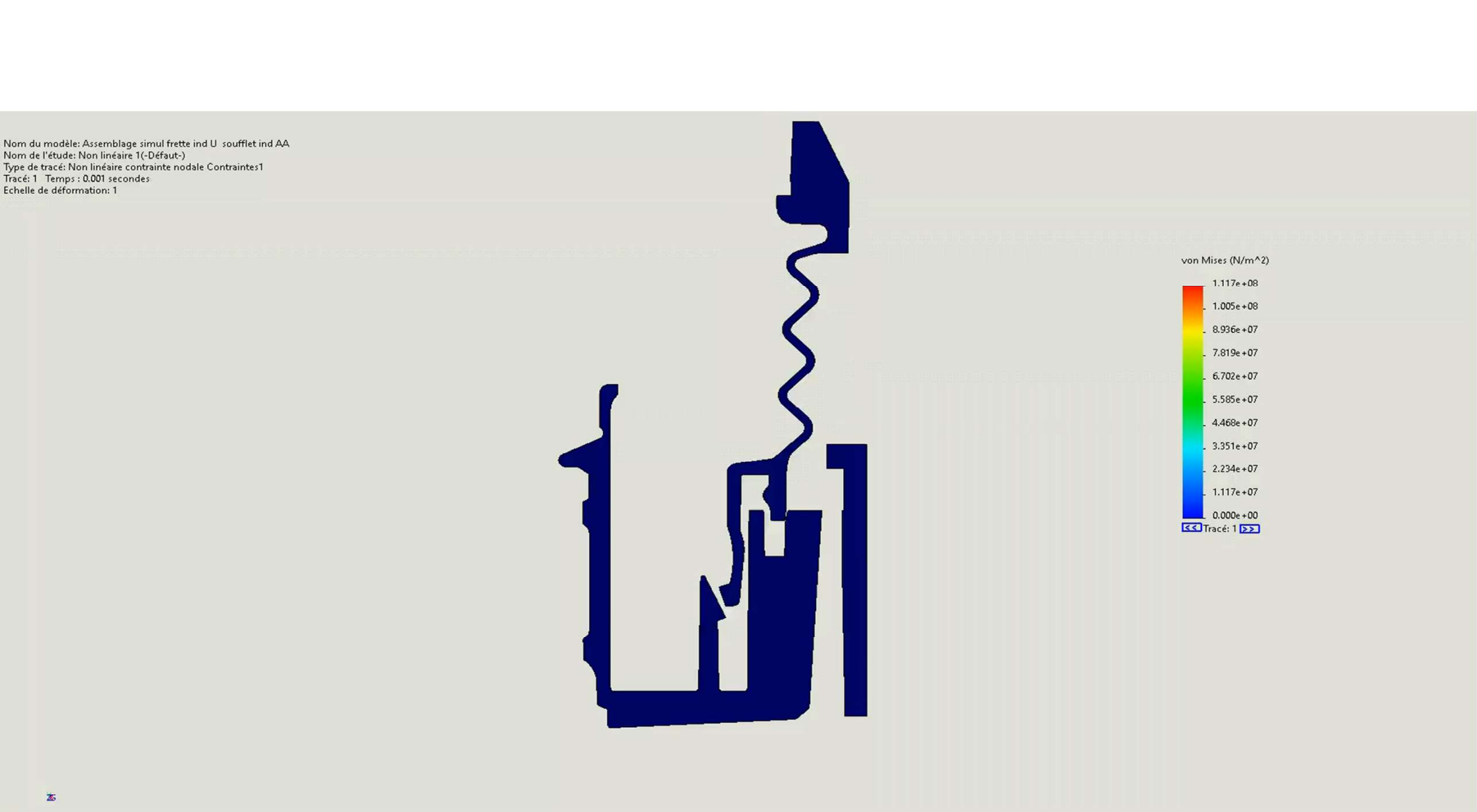
un soufflet pour réunir les avantages d'une pompe tout plastique et d'une pompe métalloplastique



Confort d'utilisation,
L'assemblage-encliquetage étanche du soufflet sur la frette est réalisé à mi parcours de la course d'enfoncement bouton poussoir, pour un toucher combinant régularité d'appui du ressort métallique et douceur de la déformation plastique.

1 brevet international.

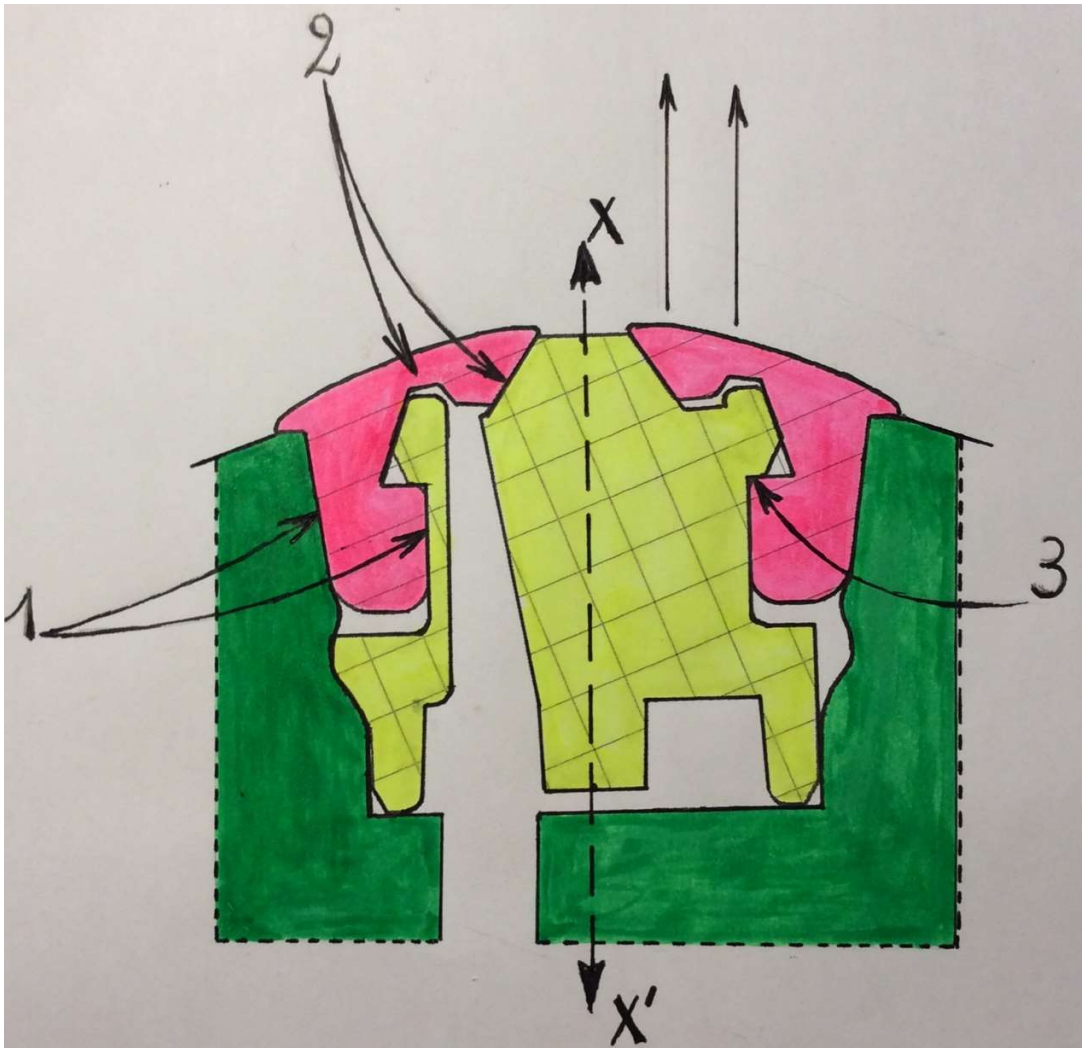
Nom du modèle: Assemblage simul frette ind U soufflet ind AA
Nom de l'étude: Non linéaire 1(-Défaut-)
Type de tracé: Non linéaire contrainte nodale Contraintes1
Tracé: 1 Temps : 0.001 secondes
Echelle de déformation: 1



CepAirless

un obturateur pour une étanchéité sécurisée de l'orifice

En rose, le clapet
En jaune, la tige
En vert, le bouton poussoir



La sécurité d'obturation est obtenue par mise en appui d'une paroi conique souple sur une paroi conique rigide (réf. 2).

La précision du seuil de déclenchement est obtenue par calage annulaire du clapet sur la tige dans l'axe XX' (réf. 3).

La sécurité de la tenue du clapet est obtenue par la mise en appui des deux faces interne et externe de la cheminée de fixation du clapet (réf. 1).

2 brevets internationaux.

02

CepAirless

Quelques précisions :

- polymères et recyclage,
- une pompe conçue, industrialisée et fabriquée en France pour une sécurité maximum,
- spécifications.

CepAirless

polymères et recyclage

Constituants	Matière	Poids
Flacon	PP	13 200 mg
Capot	PP	3 490 mg
Bouton Poussoir	PP	3 190 mg
Frette	PP	2 920 mg
Piston	PP	1 190 mg
Soufflet	PEHD	560 mg
Tige	PP	40 mg
Clapet d'embout	SEBS	60 mg
Clapets de pompe	SEBS	44 mg
TOTAL		**24 694 mg**
dont polypropylène		**24 030 mg**

- **Une pompe tout plastique** qui répond au cahier des charges de recyclabilité de CITEO-COTREP, en application du protocole TREE.

- **Une pompe monomatière classe A selon RECYCLASS**, le polypropylène représentant 97,3 % de son poids total.

La pompe est disponible en version premier choix ou version recyclée.

En version recyclée, les polymères recyclés représentent 97 % du poids total de la pompe.

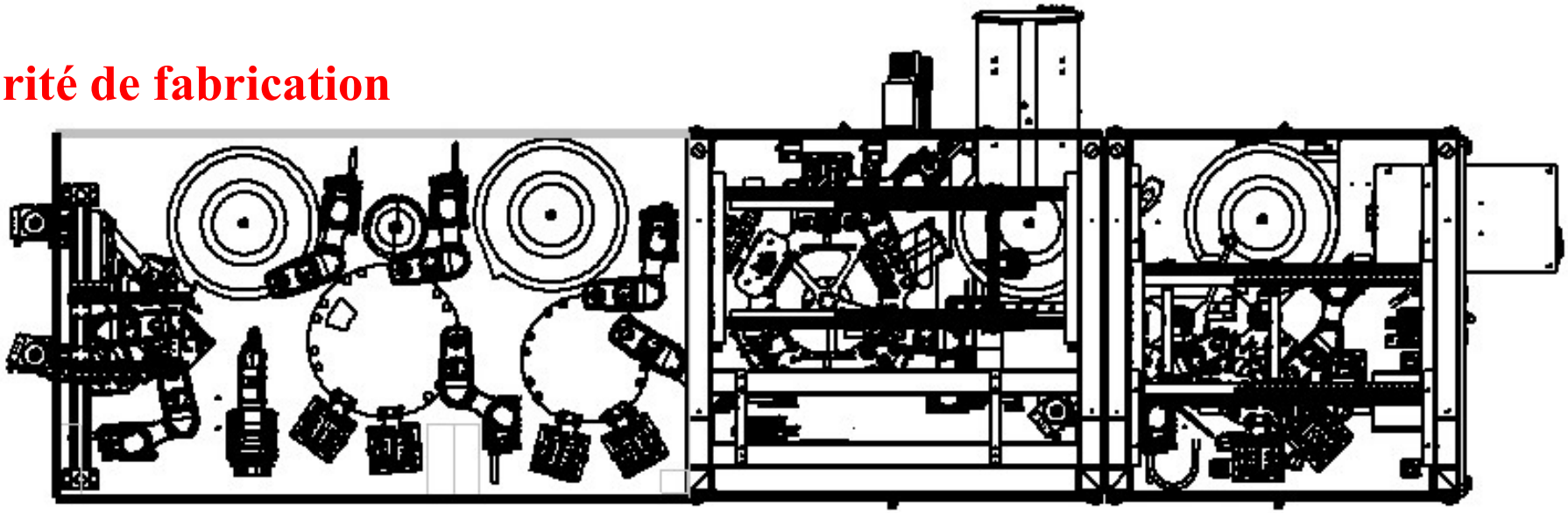
CepAirless

pour une sécurité maximum

Une pompe conçue, industrialisée et fabriquée en FRANCE chez CEP

- Intégration chez CEP de la conception de la pompe et de son industrialisation.
- Intégration chez CEP de la fabrication complète : tous les constituants de la pompe sont fabriqués chez CEP.

Sécurité de fabrication



Les composants de la pompe sont injectés, puis assemblés sur une machine numérique intégrée, qui réalise simultanément et sans reprise la fabrication de la pompe et les contrôles d'exécution.
La sécurité de fabrication et la propreté sont garanties par la suppression des stocks intermédiaires et l'intégration des contrôles fonctionnels au fil de l'assemblage de la pompe.
Chaque valve fait l'objet d'un contrôle individuel systématique d'étanchéité et de seuil de déclenchement, ainsi que le dispositif final une fois assemblé.

CepAirless

spécifications

Hauteur	130 mm
Diamtère	30 mm
Contenance	15 ml / 30 ml / 40 ml / 50 ml
Dosage nominal	0,160 ml
Course de dosage	5 mm
Viscosité	compatible avec les crèmes les plus liquides aux plus visqueuses, de 100 à 10.000 centipoises
Taux de restitution	98 % environ (légèrement variable selon les crèmes)
Conditionnement de la crème	au choix, sous vide ou sur ligne atmosphérique

Intégration possible de polymères recyclés à hauteur de 97 % du poids total.