

*Note d'information importante sur la réglementation
et l'utilisation des liquides fluorés pour les applications solvants*

HFC
approvisionnement
et substitution



Impact de la réglementation F-Gas

La réglementation F-Gas a pour objectif de limiter l'émission des gaz à fort potentiel de réchauffement global (PRG ou GWP)
(<https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data>)

Vos productions sont-elles concernées ?

Cette note vous concerne si vous êtes un utilisateur de produits pour des applications de nettoyage de précision, dégraissage, défluxage, départiculage, séchage, agent de transport/transfère/dépose de matières, fluide usinage à basse température, agent de transfert thermique, agent d'expansion...

(Nous ne traitons ici des HfX liquides, pas des produits de même famille mais gazeux à température ambiante)

Vous pouvez retrouver les molécules concernées dans certaines formulations notamment sous les appellations :

Biosane ; Calden ; Fluosolv ; Halotec ; HF380 ; HFC ; HFE ; Novec ; Novaspray ; Promosolv ; Solrem ; Soltec ; Substisolv ; Vertrel...

Dans ce cas vous êtes potentiellement impacté par cette réglementation. Les molécules dont la GWP est supérieur à 150 sont concernées par la réduction des quotas mis sur le marché.

Ces réductions de la production entraineront à terme un manque de certaines substances et des augmentations de prix.

Vos applications (Aéronautique, électronique, médicale-chirurgicale, optique, militaire...), nécessitent souvent une longue et fastidieuse période de validation pour la mise en place de nouvelles solutions.

Utilisateurs : la réglementation F-Gas vous concerne, que faire ?

Faites connaître au plus tôt vos prévisions pour fin 2017, 2018 2019 et 2020.

Si vous restez un utilisateur des produits impactés, nous nous engageons à vous aider, à sécuriser et stabiliser ce type d'approvisionnement.

Vous souhaitez mettre en place une solution de substitution, sous combien de temps ?

1. Faites-nous part des raisons qui vous conduisent aujourd'hui à poursuivre l'utilisation de produit concerné par la réglementation F-Gas. Nous vous offrons la possibilité de mettre en place les technologies de substitutions adaptées à votre application et à vos exigences propres.
2. Dans le cas d'une nécessité d'investissement matériel, nous vous proposons des solutions machine/produit avec si nécessaire prêt de machine pour effectuer des essais dans vos locaux.

Contactez-nous dès aujourd'hui aux coordonnées suivantes :

Service Chimie

Tel.: **+33 (0)1 64 30 89 22**

Fax.: **+33 (0)1 64 30 87 49**

contact@service-chimie.fr

ou renvoyez-nous le formulaire

en cliquant ici

(lien : <http://service.chimie.pagespro-orange.fr/8-con/q1-netto.htm>)



Nos solutions de nettoyage de précision avec phase vapeur

Il existe de nombreux procédés pour lesquels nous pouvons vous apporter nos compétences.

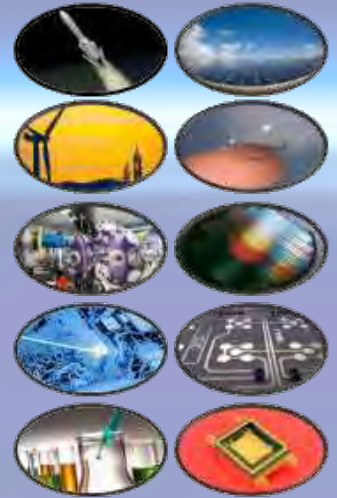
La documentation qui suit traite essentiellement des solutions de nettoyage avec finition en phase vapeur

Impliqué depuis 1985 auprès des industries Service Chimie fabrique et fournit solvants et lessives pour les domaines des hautes technologies.



Les domaines concernés

- ▲ Aéronautique, spatial, militaire, recherche fondamentale
 - ▲ Ferroviaire, navale, automobile, système de sécurité,
 - ▲ Energie Electrique, nucléaire, photovoltaïque...
 - ▲ Industrie médicale, prothèse chirurgicale, instrument
 - ▲ Optronique, Optique scientifique, Optique lunetterie
 - ▲ Électronique, microélectronique, nanotechnologies
 - ▲ Mécanique de précision, travail des métaux
 - ▲ Traitement de surface, métaux, verres, plastique, composites
 - ▲ Galvanoplastie, coating, épilage
 - ▲ Horlogerie, bijouterie, sports techniques...
- Tous les domaines de précision où l'on a besoin à certaines étapes d'atteindre un niveau de propreté élevé, et qualifiée sur des pièces ou des assemblages



Depuis plus de 30 ans Service Chimie développe et propose des solutions chimiques pour les domaines des hautes technologies. Nous vous apportons une gamme complète de solutions pour répondre aux défis de l'avenir en termes d'exigence de qualité, de respect de l'environnement, de la santé, de la maîtrise des risques et de la gestion des déchets. Procédé phase vapeur : Produits, Matériels et Services

Le procédé de nettoyage et/ou séchage par finition en phase vapeur est l'un des plus performant tout en restant simple. Il assure une qualité élevée et constante de la première pièce à la dernière même dans le cas de pièces fortement polluées.

Les Produits : Sersolv®

Ce sont des solvants sélectionnés pour leur performances, leur innocuité, leur pérennité.

Ils sont élaborés principalement en France à partir de molécules issues des grands producteurs mondiaux et disponibles sur le marché Européen. Ils répondent à des domaines où les solvants non halogénés et les lessives trouvent leurs limites.

Notamment sur les applications les plus complexes ou le niveau de propreté doit répondre aux exigences les plus élevées.

- Départiculage...
- Nettoyage avant soudage,
- Nettoyage de pièces « Oxygène »,
- Nettoyage avant coating,
- Domaine du vide,
- Séchage par déplacement d'eau,
- Nettoyage sous tension,
- Defluxage électronique
- Dépose de matière
- Dépose de lubrifiant
- Dégraissage, déshuilage, dé-cirage
- Decontamination



| | | Sersolv® 3 T-SV | Sersolv® 3 T-TE | Sersolv® T3X | Sersolv® T3X+ | Sersolv® T71E | Sersolv® T05 |
|--------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Environnement | | | | | | | |
| | GWP | 500 | 500 | 300 | 122 | 157 | 1 |
| | ODP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Santé Hygiène | | | | | | | |
| | VME calculé | 557.5 | 568 | 420 | 400 | 400 | 250 |
| Risque sécurité | | | | | | | |
| | Pointéclair °C | Aucun | Aucun | Aucun | Aucun | Aucun | Aucun |
| Caractéristique physique et chimique | | | | | | | |
| | Ebullition °C | 36 | 36 | 36 | 36.2 | 40 | 47 |
| | Fusion °C | -43 | -40 | -40 | -42.6 | -45 | -49 |
| | Density g/cm³ | 1.27 | 1.23 | 1.20 | 1.23 | 1.33 | 1.28 |
| | Viscosité mPa.s | 0.50 | 0.50 | 0.48 | 0.53 | 0.34 | 0.33 |
| | Tension de surface mN/m | 18 | 17 | 17 | 18 | 16 | 21 |
| | Pression de vapeur kPa | 69 | 67 | 67 | 69 | 55 | 44 |
| | Indice Kauri-Butanol | 31 | 33 | 75 | 76 | 58 | 100 |

Légende

- Idéal ✓
- Bon ●
- A surveiller ●
- A remplacer ●
- Interdit/déconseillé ●

Nettoyage fin, transfert thermique, formulations

Nettoyage fin, Rinçage des tiers-solvant, Defluxage électronique

Dégraissage, Décapage, transfère de matière

Nettoyage fin, dégraissage fort defluxage

Dégraissage fort defluxage, transfère de matière

Nettoyage fin, dégraissage fort defluxage, formulations

La meilleure VME

La meilleure VME

Le plus Polyvalent

Le plus Polyvalent renforcé

Le plus économique du marché

La plus basse GWP du marché



Les équipements de nettoyages

Mise en Œuvre facile

Leur mise en œuvre peut se faire de plusieurs façons. La principale est par immersion avec finition en phase vapeur, en générale dans les équipements habituels des CFC 113, HCFC 141b, HFC, HFE, avec double ou triple systèmes de piégeage des vapeurs. Ils peuvent aussi être utilisés dans des équipements par aspersion ou entièrement fermés comme le sont actuellement le trichloréthylène et le perchloroéthylène.

Haute qualité et performances constantes

Les principes de nettoyage par phase vapeur garantissent les plus hauts niveaux de propreté grâce à la très grande pureté des produits utilisés et au principe de finition et rinçage dans une zone de vapeur saturée de solvant exempt de tout polluants.

Economie, souplesse et robustesse du process

De principe et de conception simple, Ces matériels sont parmi les moins onéreux. Ils vont en générale de la simple cuve de distillation en continue pour des pièces ne pouvant être immergés dans un liquide, jusqu'à des équipements de 2 ou 3 cuves parfois 4, pour effectuer une ou plusieurs immersions successives.

Ils sont constitués de 3 zones.

1. La phase liquide dans les cuves qui seront en fonction du besoin équipés d'ultrasons, de pompe, de filtres ou de jets immergés ; sauf la cuve de distillation qui possède un système de chauffe permettant de produire la vapeur.
2. La zone de saturé de vapeur de solvant exempt de tout polluants, soit la zone de finition et rinçage des pièces assurant une qualité de nettoyage constantes quel que soit le niveau de pollution des cuves.
3. Puis la zone pigeage des vapeurs et séchage de pièces. De nos jours, la plupart des équipements sont proposés avec double ou triple zone de condensation générée par un groupe froid qui alimente les serpentins de refroidissement situés en phase supérieur du puit de travail.

La plupart du temps ces équipements sont robotisés, pour automatiser les cycles et transferts dans les différentes zones de la machine mais aussi pour encore réduire la consommation. Les robots permettent aussi l'utilisation de panier tournant dans le cas de pièces avec rétention.

Rapidité des cycles

Les cycles de nettoyage sont nettement plus rapides comparés aux autres technologies. Il faut compter de 3 à 5 minutes, de l'entrée du panier à la sortie des pièces nettoyées et sèches, immédiatement utilisables pour l'étape suivante. Il sera très rare qu'un cycle complet dépasse les 10 minutes même lors d'utilisations combinées avec un tiers solvant. Soit un pré-solvant utilisés en amont du cycle classique ou soit un co-solvant utilisé dans certaines cuves du système en mélange avec le HFX.



3. **Zone de condensation des vapeurs**
égouttage et séchage des pièce
2. **Zone de vapeur**
 finition de nettoyage et rinçage avec du solvants pur
1. **Zone d'immersion**
 zone de nettoyage
possibilités : ultrasons, jets immergés...



Exemples de configurations matériels



Nous vous proposons des machines de nettoyage du modèle standard robotisé compact de 30l, mono cuves, jusqu'à des équipements multi-cuves, sur mesure, de plusieurs tonnes de capacité.



Economie, Eco-Cycle

Le principe de distillation en continu permet une très grande économie de consommation de produit neuf et une faible quantité de déchets générés. Déchets qui restent recyclables dans la plupart des cas dans des installations spécialisés évitant la destruction du produit usagé.

Services Accessoires Tests et Analyses

Nous apportons notre assistance et notre expertise pour l'étude, la mise en place, tout au long de l'utilisation des produits jusqu'à leur élimination définitive.

- Location, Vente et Prêt de machine
- Assistance essai et mise en route
- Analyse de suivi de bain
- Moyens de contrôle



Service Chimie

📍 : 5, place de l'Église

77400 Saint Thibault des Vignes

☎ : +33.(0)164 .30.89.22 • 📠 : +33.(0)1.64.30.87.49

✉ : Contact@Service-Chimie.fr



Nous pouvons aussi vous accompagner vers d'autres technologies de nettoyages

- Les Solvant A3 pétrolier et/ou Alcools modifiés, Sous vide
- Lessive détergents semi-aqueux en immersion ou aspersion
- Liquides ioniques, décapage ionique
- Neige carbonique, CO2 supercritique
- Plasma, Laser, Thermique, Abrasif,

Contactez-nous

