

Sersolv[®] line 2023/T1

Nettoyage de haute précision en cycle court et sûr	2
Généralité	2
Ils offrent de nombreux avantages	2
Les 3 grands principes de mise en œuvre	2
Service Chimie propose les Sersolv[®] :	3
Caractéristiques physiques	3
Principales caractéristiques physiques	3
Mise en œuvre et équipements de nettoyage	4
Procédé de nettoyage avec phase vapeur	4
Principe de distillation et filtration du produit	4
Les 3 types de procédures de nettoyage en phase vapeur	4
Procédé de nettoyage sous vide	5
Procédé de nettoyage sur banc en circuit fermé	5
Autre procédé de mise en œuvre	5
Polluants éliminés	6
Compatibilité avec les matériaux	7
Hygiène Sécurité et Environnement	9
Stockage et conditionnements	9
Guide de conversion	10
Domaines d'utilisation	10
Guide de remplacement	12
Recommandation lors de l'opération de substitution	12
Conclusion	12
Informations complémentaires	13



Sersolv[®] line

Nettoyage de haute précision
en cycle court et sûr

Généralité

Pour répondre aux besoins des industries techniques et de hautes technologies lors des étapes de décontamination de pièces de précision. Afin d'atteindre un niveau de qualité optimum, répétable à l'infini, avec un cycle court, non énergivore, respectueux de l'environnement, à mesure que le besoin augmente de réduire les émissions de dioxyde de carbone. Les fluides halogénés sont des ingrédients essentiels.

Ils offrent de nombreux avantages

- Efficaces et Polyvalents
- Cycle court et souple
- Stables et ininflammable
- Recyclables
- Économique en énergie

Les 3 grands principes de mise en œuvre

Les plus couramment utilisés, en machine « phase vapeur », en machine « sous vide » ou sur « banc » de nettoyages.

1. Le nettoyage par immersion avec finition et rinçage en phase vapeur. La méthode la plus couramment utilisée. Principe souple d'utilisation, machine économique, recyclage du produit en continu.
2. Le nettoyage en machine étanche sous dépression permet d'atteindre les plus faibles consommations mais limité pour le moment aux produits à point d'ébullition les plus hauts.
3. Le nettoyage en circuit fermé est surtout utilisé pour le nettoyage lors de la fabrication ou le traitement des surfaces internes de tubes, canalisations, tuyaux techniques.



Service Chimie propose les Sersolv[®] :

Une gamme issue de la recherche et du développement conjoints pour des applications pratiques de composés fluorés originaux avec des chaînons qui contribuent à protéger la couche d'ozone et à prévenir le réchauffement climatique.

Ils sont non seulement des substituts appropriés aux HCFC, HFC, HFE et aux PFC. Ils remplacent également les solvants chlorés pour réduire les émissions de COV et sont une alternative aux agents de nettoyage aqueux qui consomment des quantités massives d'énergie.

Respectueux de l'environnement avec un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone de ZÉRO (ou proche de zéro) et une durée de vie atmosphérique courte. Ils sont particulièrement adaptés, que ce soit pour de petites séries ou sur des lignes de grandes productions, pour les opérations de nettoyage de très haute précision :

- par immersion avec ultrasons et phase vapeur ou en machine sous vide ou sur banc en circuit fermé.
- Pour le départiculage, défluxage, déliantage, désuilage, décapage, dégraissage classiques ou élimination de polluants particuliers (particule submicronique, silicones, fluorés, fluides hydrauliques, eau...)
- Sur tous types de matériaux : plastiques, elastomères, verres, métaux, composites...

Caractéristiques physiques

Principales caractéristiques physiques

- Liquides incolores
- Séchage immédiat
- Sans résidues
- Sans point éclair

Caractéristiques physiques	Poids moléculaire	Ebullition T°C		Density (g/cm ³)	Viscosité	Tension de surface	Pression de vapeur	Chaleur latente de vaporisation	Indice Kauri-Butanol	
		Fusion T°C	°C	°C	g/cm ³	mPa.	mN/	kPa	kJ/kg	
Produits		°C	°C	g/cm ³	mPa.	mN/	kPa	kJ/kg		
Sersolv 3 P-HP		148	-50	40	1.27	0.4	15	53	200	13
Sersolv 3 T-SV		128	-43	36	1.25	0.53	17.8	36	209	25
Sersolv 3 T-SX		127	-43	36	1.25	0.5	15		208	25
Sersolv 3 T-TE		128	-43	36	1.25	0.53	17.8	36	208	25
Sersolv M36		164	-107	34	1.36	0.38	13	70	166	12
Sersolv O413		362	-90	111	1.58	0.71	18	2.9	115	6
Sersolv OT25			-20	29	1.33	0.33	16.4	86	86.8	20
Sersolv T3X+		123	-44	36	1.22	0.51	17	69	215	76
Sersolv TO5			-20	47	1.29	0.42	21	44.7	280	103
Sersolv TO8				47	1.29	0.42	21	44.7	280	99

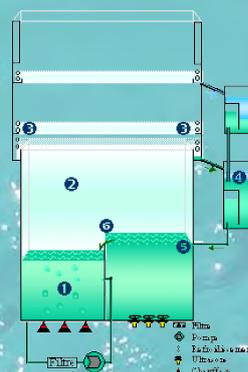
Mise en œuvre et équipements de nettoyage

Procédé de nettoyage avec phase vapeur

Basés sur les solvants halogénés peuvent combiner l'aspersion, les ultrasons, l'immersion en phase liquide et en phase gazeuse. Ce principe permet une reproductibilité, identique de la première à la X^{ème} pièce avec une finition de nettoyage en produit distillé. Les solvants halogénés sélectionnés sont ininflammables donc utilisables à chaud en phase vapeur dans un matériel simple et peu onéreux. Ils ne laissent aucun résidu après un séchage rapide. Ils sont parfaitement compatibles avec les ultrasons et sont recyclables en continu.

Principe de distillation et filtration du produit

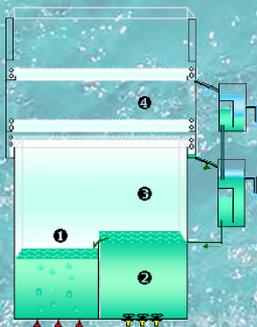
Le solvant est à ébullition dans la cuve « sale » où sont accumulés les polluants éliminés. Les produits distillés est ramené dans la cuve de nettoyage ou sont immergées les pièces à décontaminer. Les pièces termineront leur cycle par un passage dans la phase vapeur de solvant, faisant office de rinçage final.



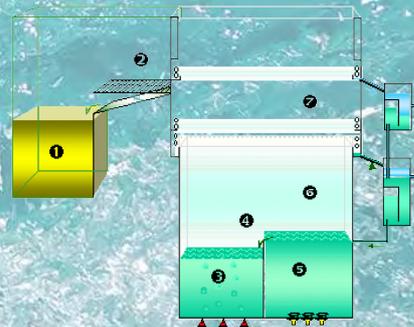
Les 3 types de procédures de nettoyage en phase vapeur

Pouvant être combinés en fonction des options et nombre de cuve de la machine

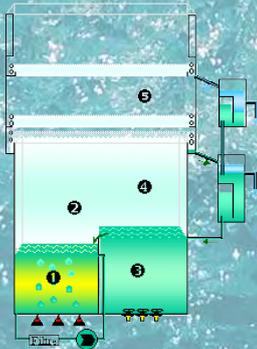
Solvant halogéné pur / azéotrope



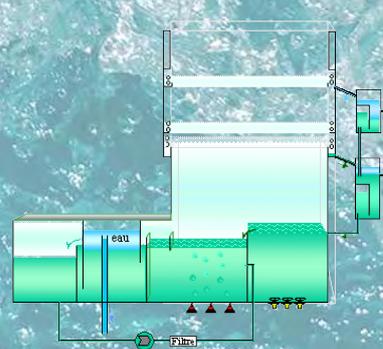
Nettoyage avec pré-solvants



Nettoyage avec + co-solvant

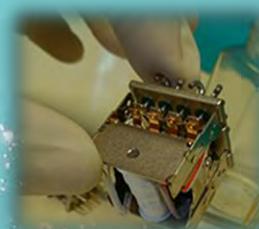


Séchage par déplacement d'eau



Réglage des températures	Température de chauffe		Température ultrason		Détection fuite vapeur
	Point d'ébullition	Contrôle pollution	Température ultrason	Détection fuite vapeur	
	Produits	Solvant	cuve ébullition	cuve ultraso	Serpentins
	°C	°C	°C	°C	°C
Sersolv 3 P-HP	40	44	48	37	36
Sersolv 3 T-SV	36	40	43	33	32
Sersolv 3 T-SX	36	40	43	33	32
Sersolv 3 T-TE	36	40	43	33	32
Sersolv M36	34	37	41	31	30
Sersolv O413	111	122	133	101	99
Sersolv OT25	29	32	35	27	26
Sersolv T3X+	36	40	43	33	32
Sersolv TO5	47	52	56	43	42
Sersolv TO8	47	52	56	43	42

Quelques exemples de configurations



Procédé de nettoyage sous vide
 Les équipements sous vides sont plus complexes et onéreux mais permettent un recyclage optimum du produit ce qui permet en générales une forte économie de produit neuf. En revanche le temps de cycle est plus long et moins souple pour s'adapter à de la production en séries ou pour un accès au nettoyage en « libre-service » dans le cas de machine partagées.

Procédé de nettoyage sur banc en circuit fermé
 Pour le nettoyage interne d'équipement le banc de nettoyage permet un résultat optimum avec la garantie de ne laisser aucun résidu. Le produit est prélevé dans une réserve, puis une fois passé dans les pièces il est acheminé à un distillateur qui réapprovisionnera la réserve de départ.



Autre procédé de mise en œuvre
 Les caractéristiques de sécurité des produits permettent de s'adapter à d'autres procédés de mise en œuvre comme la pulvérisation simple ou sous pression. En générale en système confiner pour limiter les pertes de produit et permettre de recycler les quantités récupérées.

Résumé des moyens de mise en œuvre	Mise en œuvre	Immersion	Ultrasons	Phase vapeur	Astertion	Sous dépression	Sous pression	Fontaines	Aérosol	Manuel*
	Nom Produit									
Sersolv 3 P-HP	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	▶ 2	▶ 2	▶ 2	▶ 4	✗ 0	✗ 0
Sersolv 3 T-SV	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	▶ 2	▶ 2	▶ 2	▶ 4	▶ 4	▶ 3
Sersolv 3 T-SX	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0	✗ 0
Sersolv 3 T-TE	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	▶ 2	▶ 2	▶ 3	▶ 4	▶ 4	▶ 3
Sersolv M36	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	▶ 2	▶ 2	▶ 2	▶ 3	▶ 3	▶ 3
Sersolv O413	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	▶ 2	▶ 2	▶ 2	▶ 3	▶ 2	▶ 3
Sersolv OT25	▶ 2	✓ 1	✓ 1	✓ 1	▶ 2	✓ 1	▶ 2	▶ 3	▶ 3	▶ 3
Sersolv T3X+	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	▶ 2	▶ 2	▶ 3	▶ 3	▶ 4	▶ 3
Sersolv TO5	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	▶ 2	▶ 2	▶ 2	▶ 3	▶ 3	▶ 2
Sersolv TO8	✓ 1	✓ 1	✓ 1	✓ 1	▶ 2	▶ 2	▶ 2	▶ 3	▶ 3	▶ 3

Polluants éliminés

Les Sersolv sont efficaces sur une grande diversité de polluants organiques

Application nettoyage	Particules	Ions	Résines vernis	Graisse et huiles	Fluides spéciaux	Huiles spéciales	autres		
	Élimination de particules sensibles Élimination de particules	Nettoyage de contaminants (CMOS) Élimination des particules sensibles Matériaux sensibles	Nettoyage de circuits imprimés (PCB) Défluage électronique Élimination de colophane	Élimination d'huiles / graisses lourdes Décapage en peinture polymérisée Huiles / graisses moyennes	Élimination huiles hydrocarbure Huiles / graisses moyennes Huiles / graisses légères	Huiles de coupe Élimination paraffine de protection Fluide hydraulique	Élimination lubrifiants fluorés Équipements sous tension	Suppression des empreintes digitales Séchage par déplacement Séchage par absorption d'eau	Rinçage de co-solvant Agent de rinçage
Nom Produit									
Sersolv 3 P-HP	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv 3 T-SV	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sersolv 3 T-SX	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv 3 T-TE	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv M36	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv O413	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv OT25	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv T3X+	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv TO5	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv TO8	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

Ces fonctions solvants en font aussi une gamme appropriée pour d'autres utilisations ainsi que les caractéristiques physiques chimiques et leur stabilité les amènent aussi vers d'autres usages.

Autres applications solvants	Fluide porteur/dépôt	impression 3D		Autres		Autres usages		Autres usages	
	dépôt de revêtements dépôt d'adhésifs	dépôt de matériaux dépôt de lubrifiants	dépôt de matériaux fluorés dépôt d'autres matériaux	dépôt de fongicide bactéricide dépôt d'autres matériaux	Nettoyant impression 3D déliantage métaux	Formulations d'agents de nettoyage Formulations d'aérosols	Fluide d'expansion mousses PU	Fluide diélectrique	Fluide caloporteur
Nom Produit									
Sersolv 3 P-HP	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv 3 T-SV	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv 3 T-SX	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Sersolv 3 T-TE	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv M36	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv O413	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv OT25	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv T3X+	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv TO5	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
Sersolv TO8	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

Compte tenu de la diversité de formulations chez les différents fabricants ces données sont communiquées à titre indicatif. Ils ne se substituent pas à des tests de contrôle

Compatibilité avec les matériaux

De façon générale les Sersolv sont compatibles avec une majorité de métaux utilisés dans l'industrie. Néanmoins certains élastomères et plastiques fragiles sont à écarter. De même les matériaux fluorés sont susceptibles d'être pénétrés ou dégradés par les fluides de même nature chimique.



Compatibilité avec les plastiques et élastomères		Sersolv 3 P-HP	Sersolv 3 T-SV	Sersolv 3 T-SX	Sersolv 3 T-TE	Sersolv M36	Sersolv O4.13	Sersolv OT25	Sersolv T3X+	Sersolv T05	Sersolv T08
Matières											
Poly (Acrylonitrile Butadiène Styrene) ABS	ABS	●	✗	✗	✗	!	●	✗	✗	✗	✗
Nitrate de cellulose	CN	●						●			
Polychloroprene (CR)	CR	●						●			
Verres Ionomer CVI, CVIH	CVI										
Epoxy (FR)	EP										
Poly (tétrafluoroéthylène d'éthylène) ETFE	ETFE						✗				
Polystyrène à impact élevé HIPS	HIPS						✗				
Polymère de cristal liquide (Liquid Crystal I)	LCP						!				
Nylon	NY	●	●	●	●			●	●	●	●
Nylon6	NY6		●	●							
Nylon66	NY66		●	●							
Polyacrylate, Polyamides (Nylon)	PA	●	✗	✗	✗			●	✗	✗	✗
Polybutylène Téréphtalate	PBTP	●						●			
Polycarbonate	PC	●	✗	✗	✗			●	✗	✗	✗
Polychlorotrifluoroéthylène (PCTFE ou PTI)	PCTFE										
Polyéthylène (LP)	PE										
Polyétheréthercétone (PEEK)	PEEK						●				
Polyéthylène haute densité (HP)	PEHD		●	●	●		!		●	●	●
Polyétherimide PI PEI PAI	PEI	●					●	●			
Polyetherketone (PEK)	PEK										
Polyéthylène téréphtalate, PET, PBT (FR)	PET	●	●	●	●		✗	●	●	●	●
Polyéthylène Téréphtalate	PETP	●						●			
Phénol formaldéhyde (phénolique)	PF										
Poly(méthacrylate de méthyle) PMMA	PMMA		✗	✗	✗				✗	✗	✗
Polyacetal, Polyoxyméthylène POM	POM	●					✗	●			
Polypropylène PP	PP	●	●	●	●		!	●	●	●	●
Oxyde de polyphénylène (PPO)	PPO										
Sulfure de polyphénylène (PPS)	PPS		●	●	●				●	●	●
Polystyrène PS	PS	●	✗	✗	✗		✗	●	✗	✗	✗
Polysulfone	PSO	●	✗	✗	✗			●	✗	!	!
Polyarylsulfone	PSU										
Polychlorure de vinyle PVC, CPVC	PVC						●				
Polyfluorure de vinylidène PVDF	PVDF		●	●	●		●		●		●

Compatibilité avec les plastiques et élastomères (suite)
Matières

		Sersolv 3 P-HP	Sersolv 3 T-SV	Sersolv 3 T-SX	Sersolv 3 T-TE	Sersolv M36	Sersolv O413	Sersolv OT25	Sersolv T3X+	Sersolv T05	Sersolv T08
Chlorosulfonated PE	FPE										
Polyéthylène chlorosulfoné (CSM)	:SM		✗	✗	✗				✗	✗	✗
Ethylene propylene diene terpolymer EPPDM			✗	✗	✗				✗	✗	✗
Copolymère d'éthylène et de propylène E:PM			✗	✗	✗				✗	✗	✗
Polysulfide rubber FA(T)	FA										
Poly (éthylène/propylène perfluoré) FEF:EP		✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Fluoroelastomer E (FKM)	:KM	✓	✗	✗	✗			✓	✗	✗	✗
Élastomères silicone FVMQ	VMQ		✗	✗	✗				✗	✗	✗
Caoutchouc butyle IIR	IIR	✓						✓			
Caoutchouc acrylonitrile-butadiène NBR	NBR	✓	✗	✗	✗			✓	✗	✗	✗
Caoutchouc naturel NR	NR	✓						✓			
Perfluoroélastomère	PFE	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
Polytétrafluoroéthylène PTFE / EPDM	/ EPDM	■	■	■		✗		✓	■	✓	✓
Silicone (Q)	Q	✓	✗	✗	✗			✓	✗	✗	✗

Les métaux et alliages sont tous compatibles. Même les métaux légers comme l'aluminium ou le béryllium qui sont à surveiller avec les solvants chlorés ne

Compatibilité avec les métaux
Matières

		Sersolv 3 P-HP	Sersolv 3 T-SV	Sersolv 3 T-SX	Sersolv 3 T-TE	Sersolv M36	Sersolv O413	Sersolv OT25	Sersolv T3X+	Sersolv T05	Sersolv T08
Aluminium	Al	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Argent	Ag	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Béryllium	Be	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Cuivre	Cu	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Etain	Sn	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Indium	In	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Nickel	Ni	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Or	Au	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Plomb	Pb	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Titane	Ti	●	■			●	●	●			
Acier	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Inox	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Laiton	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Bronze	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Fonte	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Hygiène Sécurité et Environnement

Les caractéristiques relatives à la sécurité, l'hygiène et l'environnement en font une gamme parfaitement adaptées aux normes actuelles et à venir.

Nom Produit	Risque sécurité	Point éclair	Santé Hygiène	VME	Environnement	GWP	ODP
	°C	calculé	GWP	ODP			
Sersolv 3 P-HP	Aucun	840	950	0			
Sersolv 3 T-SV	Aucun	552	512	0			
Sersolv 3 T-SX	Aucun	552	512	0			
Sersolv 3 T-TE	Aucun	553	510	0			
Sersolv M36	Aucun	500	2	0			
Sersolv O413	Aucun		25	0			
Sersolv OT25	Aucun	425	2.5	0.0001			
Sersolv T3X+	Aucun	365	240	0			
Sersolv TO5	Aucun	201	15	0.0001			
Sersolv TO8	Aucun	179	2.5	0.0001			

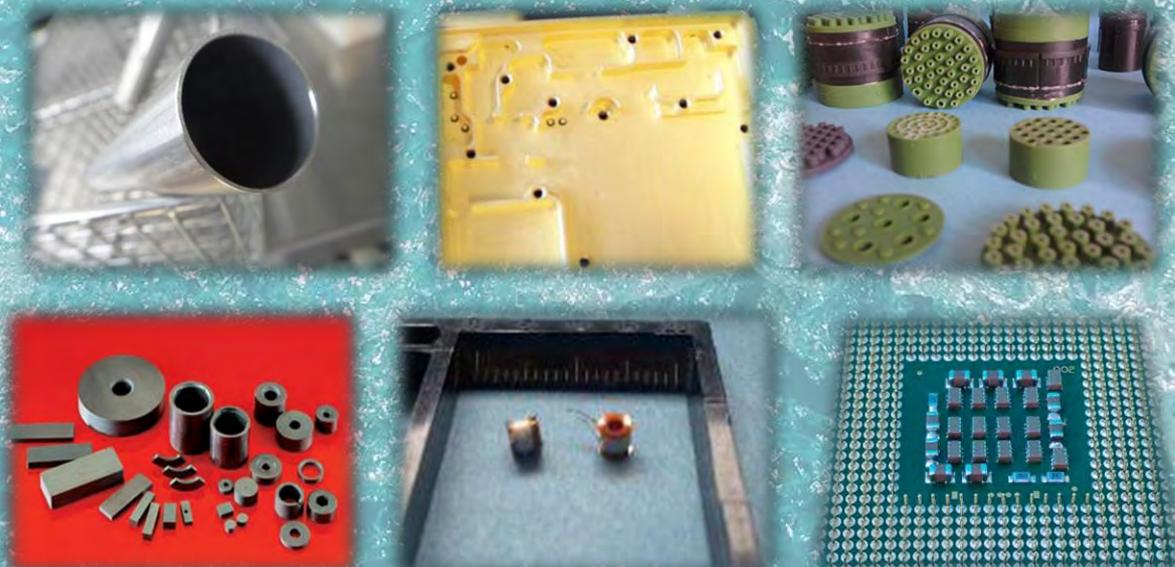
Stockage et conditionnements

Stockage et convection

Les Sersolv ne demandent pas de précautions hors normes pour leur stockage. Un lieu entre -50°C +50°C à l'abri des intempéries et du soleil est conseillé. La durée de vie indiquée est de 24 mois.

Emballages

Tanks de 1000 litres (1100 kg à 1600 kg) Fûts de 208 litres (225 kg à 300 kg)
 Tonnelets de 20 litres (25 kg à 30 kg) Bidons de 5 litres (6 kg à 7 kg)



Guide de conversion

Ci-dessous les correspondances d'application entre les Sersolv et différentes références du marché anciennes et actuelles. ces conversion sont données à titre indicatif mais necessite une expertise au cas par cas. Nos services techniques vous conseillerons pour faire pour affiner le choix du produit et du process.

Tableau des conversions

Produits historiques	Produits intermédiaires	Nouveaux produits
CFC 113 (Delifrene HP, Freon TF, Forane 113, Arklone P, Frigen 113, Kaltron, Flugene 113, Genesolv...)	→ Novec [®] 7100 / 7200 / 7300 → Vertrel [®] XF → Forane [®] 365 HX	⇒ Sersolv [®] 3 P-HP ⇒ Sersolv [®] M36 ⇒ Sersolv [®] O413
HCFC 141b (Sersolv HP, Solkane 141b, Soldry NP, Forane 141 DGX, Genesolv 2000...) AK-225	→ Novec [®] 71DA / 71DA / 72DE / 72DA / 73DE → Vertrel [®] XMS → Calden [®] TMS / TME / TMO → Solstice [®] PF → Solvokane [®]	⇒ Sersolv [®] 3 T-SV ⇒ Sersolv [®] OT25
CFC 113S (Delifrene HS, Freon, Forane 113S), HCFC 141bS (Sersolv SX, Soldry DS1/DS2)	→ Novec [®] DS1 / DS2 → Vertrel [®] X-DA/X-DF → Solvokane [®] S	⇒ Sersolv [®] 3 T-SX
CFC 113AzM (Delifrene ME, Freon TMS, Forane 113 MES, Delifrene ME, Arklone AM), HCFC 141bAzM (Sersolv ME, Soldry MS, Forane 141b MGX)	→ Novec [®] 71IPA / 71IBuA / 72IPA → Vertrel [®] XM	⇒ Sersolv [®] 3 T-TE
CFC 113 AzA (Delifrene AC)	→ Novec [®] 71DA / 71DA / 72DE / 72DA / 73DE → Vertrel [®] XMS	⇒ Sersolv [®] OT25 ⇒ Sersolv [®] T05
CFC113 AzC (Delifrene CM, Freon TMC) HCFC 141b AzC (Sersolv [®] CM) T111 (Trichloroéthane), TCE (Trichloréthylène, Tavoxene, Triklone), PCE (Perchloroéthylène, Perklone), DCE (Dichlorométhane, Metoklone), nPB (n-Bromopropane, Lenium, EnSolv)	→ Novec [®] 71DA / 71DA / 72DE / 72DA / 73DE → Vertrel [®] XMS / MCA / SION → Calden [®] PRO / TMS / TME / TMO → Solvokane [®] X	⇒ Sersolv [®] T3X+ ⇒ Sersolv [®] T05 ⇒ Sersolv [®] T08

Marques déposées : Novec[®] / 3M, Vertrel[®] / Dupont de Nemours, Calden[®] / Inustry, Forane[®] / Arkema/Honeywell

Les substances et références citées font parties des les plus commune sur le marché européen ou français. Notons parmi d'autres appellation concernées : Biosan. Ibiotec. Pursolv. Substisolv...



Domaines d'utilisation

Ces formulations ont fait leurs preuves depuis plusieurs années dans de nombreux domaines de pointes. Aussi bien pour des applications classiques de nettoyage fin que pour répondre à des problématiques particulières. Toujours avec pour objectifs un très haut niveau de décontamination. Les ingrédients leur permettent de répondre à des besoins en salle blanche ISO 6/5

❖ Aéronautique, spatial, armement

- Décontamination de tubulures
- Contrôle et comptage de particules pour le domaine spatial.
- Nettoyage de relais spatiaux
- Injection de carburant, train d'atterrissage,
- systèmes d'oxygène,
- pièces imprimées

❖ Automobile

- Injection de carburant, compresseurs, relais, capteurs, interrupteurs,
- système de sécurité, systèmes de freinage antiblocage

❖ Dispositifs médicaux

- Systèmes d'oxygène, lunettes, cathéters,
- Dispositifs chirurgicaux / aiguilles, implants

❖ Energie

- Eléments de batteries,
- Cellules photovoltaïques,
- piles à combustible,
- Echangeurs de chaleur, turbines

❖ Electronique, microélectronique / Semi-conducteurs

- Défluxage de cartes électroniques
- Câbles, fibres optiques, Connecteurs
- Plaquette de silicium à ouverture frontale pods unifiés (FOUPs) et flip chips
- Élimination des particules CMOS submicroniques
- Nettoyage avant vernissage ou encapsulation
- Nettoyage pendant le pré-placage

❖ Fabrications additives, production 3D

- Déliantage de métaux frittés en production additive.
- Déliantage et départiculage sur pièces plastique ou élastomères.
- Elimination de support 3D

❖ Luxe et équipements haut de gamme

- horlogerie, bijoux, objectifs, écrans plats, assemblages optiques

❖ Mécanique de précision, électromécaniques

- Elimination d'huile de coupe

❖ Optique, optronique

- Nettoyage d'optiques scientifique
- Séchage de verres par déplacement d'eau
- Elimination de marquage et pâtes de polissage

❖ Plasturgies, composites

- Nettoyage de pièces plastiques ou élastomères habituellement sensibles aux solvants.
- Fluide de coupe et polissage d'optiques et élastomère et composite

❖ Travail des métaux

- Dégraissage
- Elimination de graisse d'étirage
- Nettoyage avant et après brasage

❖ Traitement de surface

- Préparation avant traitements

Guide de remplacement

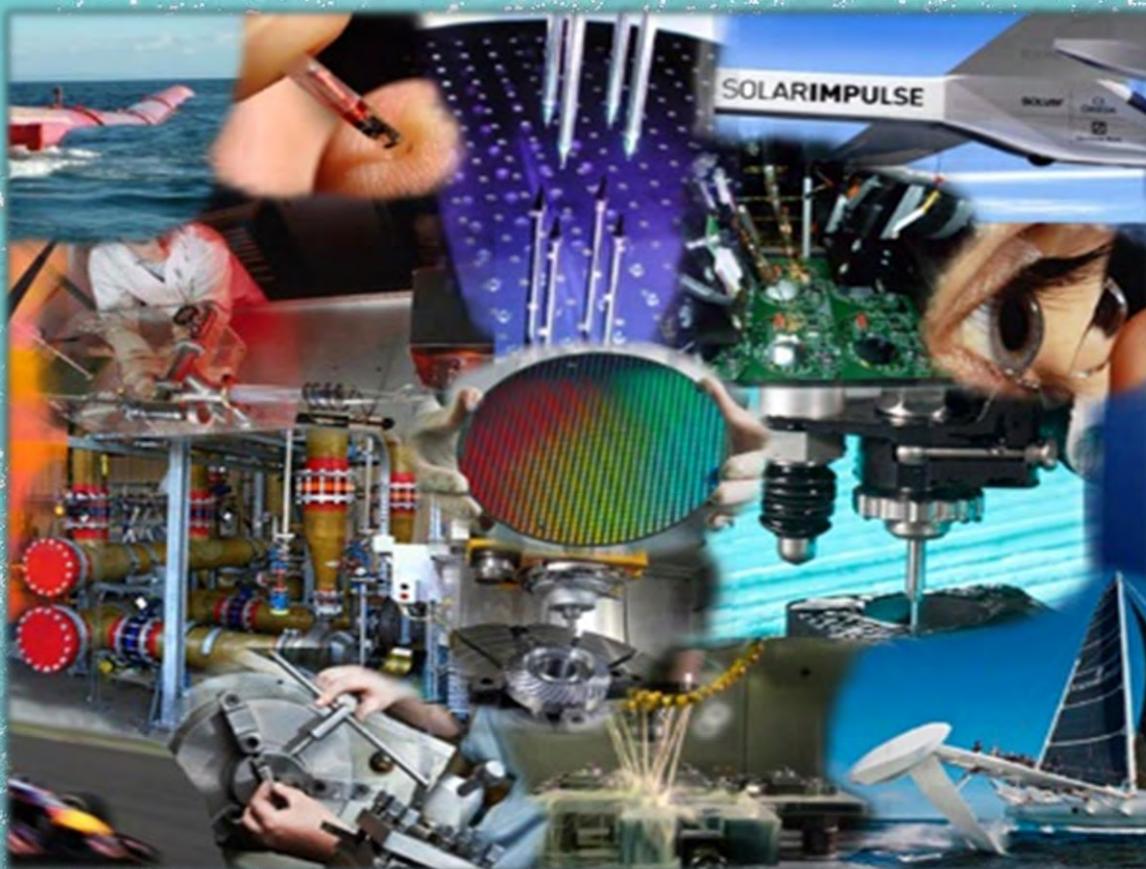
La gamme des solvants a été conçue pour remplacer les solvants halogénés posant des problèmes de toxicité et résoudre les problèmes environnementaux tels que l'appauvrissement de la couche d'ozone et le réchauffement climatique dans les mêmes équipements. Ces solvants n'ont pas de point d'éclair, des équipements antidéflagrants ne sont pas nécessaires là où ils sont utilisés.

Recommandation lors de l'opération de substitution

1. Vidangez le produit des cuves, des séparateurs d'eau, des porte-filtres et tout autre composant du système qui est en contact avec le solvant.
2. Remplacez les filtres. Remplacez Les tamis moléculaires (Le séchage par dessiccation n'est pas aussi crucial avec les solvants de nettoyage modernes, un système de vase Florentin peut être suffisant.)
3. Essuyer les cuves pour s'assurer de ne laisser aucun résidu, Rincer les conduites liquides avec une petite quantité du solvant de remplacement. Chargez la cuve de dégraissage à la vapeur avec une petite quantité du Solvant de substitution sélectionné et rincez les conduites de liquide (ne pas laisser la pompe fonctionner à sec pendant la procédure de rinçage).
4. Recharger la machine avec le nouveau produit. Mettre sous tension l'équipement, démarrer le groupe froid, allumez le chauffage et les pompes.
5. Ajuster les réglages de température de consigne en fonction des paramètres du substitut choisi.

La machine est prête à traiter de pièces

Conclusion



Transmettez-nous votre cahier des charges et vos spécifications

Informations complémentaires

Développement

A mesure que le besoin augmente de réduire les émissions de dioxyde de carbone, la consommation énergétique les nouveaux fluides fluorés sont les ingrédients essentiels. Actuellement plusieurs autres molécules sont à l'étude dans plusieurs formulations pour compléter la gamme et remplacer les produits appelés à disparaître dans les prochaines années. Elles seront disponibles dans les prochains mois.

Nos services sont à votre disposition pour vous apporter toute information technique ou commerciale complémentaire. Contactez-nous.

Autres matières

Service chimie développe d'autres produits de nettoyage solvant ou lessiviel, pour les utilisations en machine sous vide, par immersion, par aspersion, en fontaine, en tunnel...

Service Chimie propose une large gamme de produits chimiques destinées aux industries hautes technologies.

N'hésitez pas à visiter notre site internet et/ou à nous interroger.



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

Langues parlées : Français, anglais, espagnol, portugais