



Les “touches voyants” de 1 à 10 permettent de saisir des numéros de programmes.

ENERGIES ET FLUIDES :

- Electricité
- Air comprimé
- Eau

CONSIGNES DE DEMARRAGE :

La mise en service est effectuée chaque matin par l’employé qui assure l’ouverture du pressing y compris l’alimentation en énergies et en fluides. Le premier cycle de la journée, cycle N°12, est un cycle de ventilation qui permet d’ouvrir la machine en toute sécurité en minimisant les émanations de solvant.

ANNEXE 1 – DOCUMENT RESSOURCE N°1 (suite)

<p>ESCAPE</p> 	<p>sort du mode menu et retourne au mode travail. Quand l'écran affiche les messages d'entretien programmés, cette touche maintenue enfoncée, permet la remise à zéro.</p>	<p>OPEN</p> 	<p>Ouvre et ferme le hublot</p>
	<p>En mode attente (stand-by) : sélectionne le programme En mode menu : sélectionne les rubriques ou modifie les valeurs</p>	<p>LOCK MAN</p> 	<p>En mode travail : place en pause le pas (phase du cycle) courant ; une pression sur cette touche autorise le fonctionnement manuel et inversement</p>
	<p>En mode attente (stand-by) : sélectionne le programme En mode menu : sélectionne les rubriques ou modifie les valeurs</p>	<p>PAUSE STOP</p> 	<p>En mode travail : suspend l'exécution du cycle ; le cycle suspendu, une pression sur cette touche termine l'exécution.</p>
<p>ENTER</p> 	<p>En mode travail : sélectionne les différentes informations visibles à l'écran. En mode menu : sélectionne la rubrique affichée ou autorise la modification des valeurs</p>	<p>RESET START</p> 	<p>En mode travail : démarre le cycle ; en cycle, passe un pas en avant.</p>
<p>TOUCHE</p>	<p>CONFIGURATION</p>	<p>TOUCHE</p>	<p>CONFIGURATION</p>

ANNEXE 1 – DOCUMENT RESSOURCE N°1 (suite)

18	SAVON 2 : savon du deuxième doseur (optionnel)	36	PARTAGE 2° FILTRE
17	SAVON 1 : savon du premier doseur	35	PARTAGE 1° FILTRE
16	REFOULEMENT FILTRE 1 : filtration du solvant (filtre écologique)	34	Non active
15	REFOULEMENT DIRECT : entrée du solvant dans le tambour par l'intermédiaire de la pompe.	33	RINCAGE ou POMPE BOUES
14	ASPIRATION RESERVOIR 3 : inactive (pas de troisième réservoir sur ce modèle)	32	EXPULSION DES RESIDUS DE DISTILLATION
13	ASPIRATION RESERVOIR 2 : passage du solvant du deuxième réservoir à la pompe	31	ECOULEMENT DES RESIDUS DU DISTILLATEUR
12	ASPIRATION RESERVOIR 1 : passage du solvant du premier réservoir à la pompe	30	Non active
11	COMPTEUR D'IMPULSIONS : - Avancée d'une unité du compte-lavage si cette touche est pressée au cours du dernier pas de programme	29	MOTEUR FILTRE 2 : rotation du filtre pendant l'entretien.
10	RECUPER : fonctionnement du récupérateur charbons actifs	28	MOTEUR POMPE : moteur de la pompe à solvant
9	DRY CONTROL : contrôle automatique du temps de séchage	27	DOMINOMIX : système d'imperméabilisation
8	RECHAUFFEUR : séchage	26	REFOULEMENT FILTRE 2 : filtration du solvant
7	REFRIGERATEUR : séchage, désodorisation et refroidissement du solvant	25	REFOULEMENT DISTILLATEUR : permet l'entrée du solvant dans le distillateur par l'intermédiaire de la pompe
6	MOTEUR VENTILATEUR : pour le séchage et la désodorisation	24	REFOULEMENT RESERVOIR 3 inactive (pas de troisième réservoir sur ce modèle)
5	REDUCTION VENTILATION : réduction de la ventilation en fin de séchage.	23	REFOULEMENT RESERVOIR 2
4	ESSORAGE RAPIDE	22	REFOULEMENT RESERVOIR 1
3	ESSORAGE LENT	21	ASPIRATION TAMBOUR
2	MOTEUR DE LAVAGE : rotation alternée, linge délicat, 4 s de rotation, 11 s de pause.	20	DISTILLATION
1	MOTEUR DE LAVAGE : rotation alternée, standard, 11 s de rotation, 4 s de pause.	19	MOTEUR FILTRE 1 : rotation
Rp	FONCTION	Rp	FONCTION
CONFIGURATION DU PUPITRE			

ANNEXE 1 – DOCUMENT RESSOURCE N° 2

TABLEAU DE L'ENTRETIEN PERIODIQUE	
ENTRETIEN	PÉRIODICITÉ
Nettoyage filtre à air	Tous les 5 lavages
Nettoyage filtre à aiguilles	Tous les 5 lavages
Contrôle graissage	Toutes les semaines
Filtre écologique	Tous les 20 lavages
Décoloration	Tous les 3 mois
Nettoyage intérieur du distillateur	
☞ Distillation continue	Tous les 2 jours
☞ Distillation après tombée des boues*	A chaque nettoyage du filtre
Séparateur	Tous les jours

(Document extrait de la notice du constructeur)

* Il s'agit de la tombée des filtres

ANNEXE 1 – DOCUMENT RESSOURCE N° 3

CARACTERISTIQUES DU MATERIEL :

- Capacité de la machine de nettoyage à sec : 12 kg de linge sec
- 2 réservoirs d'une capacité totale de 240 L
- Niveau minimum conseillé : 220 L

RECUPERATEUR DE SOLVANT AU CHARBON ACTIF :

La machine de nettoyage à sec est équipée « *d'un recuper* ». Ce système est un récupérateur à charbons actifs qui adsorbent les vapeurs de solvant dans la machine de nettoyage à sec en fin de cycle.

Il est composé de 4 éléments :

- Un réservoir en inox contenant les charbons actifs
- Un serpentin multiple permettant de réchauffer indirectement le charbon actif pour faciliter sa régénération.
- Un ventilateur permettant la circulation de l'air
- Une mini chaudière produisant la vapeur nécessaire à la régénération.

PRODUCTION :

- Quantité moyenne par cycle : 10 kg si l'on tient compte du rapport de charge (suivant les articles, la matière..)
- Nombre de cycles journaliers : 10

OUVERTURE DU PRESSING : 5 jours par semaine du mardi matin au samedi soir.

Pas de fermeture annuelle

Congés les 15/08, 01/11, 25/12.

SOLVANT :

Perchloroéthylène

- Masse volumique : 1,62 kg/L

Consommation moyenne de perchloréthylène : 0,6 % de la masse d'articles nettoyés.

STOCKAGE ET COMMANDE DE SOLVANT :

Conditionnement du perchloréthylène : bidon de 30 L

Délai de livraison : 48 heures

Stock : minimum → 10 L

maximum → 30 L

CALENDRIER 2003

2003	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	2003	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE		
	6 h 35 à 17 h 32	5 h 31 à 18 h 19	4 h 33 à 19 h 04	3 h 54 à 19 h 44	3 h 53 à 19 h 56	4 h 25 à 19 h 28		5 h 08 à 18 h 33	5 h 51 à 17 h 29	6 h 38 à 16 h 30	7 h 24 à 15 h 55		
1 S	Aubin	1 M	Hugues	1 J	FÊTE DU TRAVAIL	1 M	Thierry	1 V	Alphonsa	1 S	TOUSSAINT	1 L	Florence
2 D	Charles le Bon	2 M	Sandrine	2 V	Bons	2 L	Blandine	2 S	Juén Eymard	2 D	Immaculée	2 M	Viviane
3 L	Guinolé	3 J	Richard	3 S	Phl. Jacques	3 M	Kévin	3 D	Lydie	3 L	Hubert	3 M	Xavier
4 M	Mardi-Gras	4 V	Isidore	4 D	Sylvain	4 M	Cloéde	4 L	J.-M. Vianney	4 S	Fr. d'Assise	4 J	Barbara
5 M	Candrea	5 S	Inire	5 L	Judith	5 J	Igor	5 S	Abel	5 M	Sylve	5 V	Gérald
6 J	Coléte	6 D	Margarin	6 M	Prudence	6 V	Norbert	6 D	Margite	6 S	Bertrand	6 S	Nicolas
7 V	Félicie	7 L	J.-B. de la Salle	7 M	Gisèle	7 S	Gilbert	7 L	Raoul	7 J	Bruno	7 V	Carne
8 S	Jean de Dieu	8 M	Julie	8 J	FIN GUERRE 39-45	8 D	PENTECÔTE	8 M	Thibaut	8 S	Dominique	8 S	Geoffroy
9 D	St Jean Baptiste	9 M	Gaëlle	9 V	Pacôme	9 L	Diane	9 M	Amélie	9 J	Amour	9 D	Théodore
10 L	Vincent	10 J	Fulbert	10 S	Solange	10 M	Landry	10 J	Ulrich	10 L	Laurent	10 L	Leon
11 M	Rosine	11 V	Stanislas	11 M	Barnabé	11 M	Benoît	11 L	Clara	11 M	ARMISTICE 1918	11 J	Daniel
12 M	Justine	12 S	Jules	12 L	Achille	12 J	Guy	12 S	Olivier	12 M	Apollinaire	12 V	J.-F. Chantal
13 J	Rodrigue	13 D	Romain	13 M	Rotonde	13 V	Ansoe de P.	13 D	Héro. Noël	13 M	Hippolyte	13 S	Luce
14 V	Mathilde	14 L	Mazme	14 M	Matthias	14 S	Elise	14 L	FÊTE NATIONALE	14 J	Eward	14 D	Océane
15 S	Louise	15 M	Patrice	15 J	Denise	15 D	Tablet. des Pères	15 M	Donald	15 V	ASSOMPTION	15 L	Neon
16 D	Bénédicte	16 M	Benoît-Joseph	16 V	Honore	16 L	J.-Fr. Régis	16 M	N.-D. Mc Carmel	16 S	Armel	16 D	Alice
17 L	Patrice	17 J	Ancot	17 M	Pascal	17 M	Hervé	17 J	Charlotte	17 D	Hypocrite	17 M	Judicell. Gail
18 M	Cyrille	18 V	Parfait	18 D	Eric	18 M	Léonce	18 V	Fridéric	18 L	Hélène	18 J	Gabriel
19 M	Joseph	19 S	Emma	19 L	Yves	19 J	Ronauud	19 S	Jysène	19 M	Jean-Eudes	19 V	Urban
20 J	Herbert	20 D	PÂQUES	20 M	Bernardin	20 V	Sévine	20 D	Maria	20 M	Bernard	20 S	Theophile
21 V	PRINTEMPS	21 L	Anselme	21 M	Constantin	21 S	ÉTÉ	21 L	Victor	21 J	Christophe	21 D	Pierre Cassius
22 S	Lila	22 M	Alexandre	22 J	Emile	22 D	F. de St Sacrement	22 M	Mère-Madeleine	22 V	Fabrice	22 L	HIVER
23 D	Victorien	23 M	Georges	23 V	Dider	23 L	Audrey	23 M	Brigitte	23 S	Rosa de Lima	23 M	Armand
24 L	Cath. de Soles	24 J	Fidèle	24 S	Donatien	24 M	Jean-Baptiste	24 J	Christine	24 D	Barthélémy	24 L	Adèle
25 M	Annunciation	25 V	Marc	25 L	Honoré	25 M	Eleonore	25 V	Jacques	25 L	Louis	25 M	MOËL
26 M	Louisa	26 S	Alda	26 L	Béanger	26 J	Annelme	26 S	Anne, Joachim	26 M	Nalacha	26 V	Delphine
27 J	Mé-Caroline	27 D	Sour. Désobéie	27 M	Augustin de C.	27 V	Fernand	27 D	Nathalie	27 M	Monique	27 S	Jean
28 V	Conran	28 L	Valère	28 M	German	28 S	Irene	28 L	Sanson	28 J	Augustin	28 V	Jacques de la M
29 S	Géladys	29 M	Cath. de Senne	29 J	ASCENSION	29 D	Pierre Paul	29 M	Marthe	29 V	Sabine	29 S	David
30 D	Amédée	30 M	Robert	30 V	Ferdinand	30 L	Maria	30 J	Juilette	30 S	Fiacre	30 M	Roger
31 L	Benjamin	31 S	Vitalbon	31 S	Vitalbon	31 L	Maria	31 J	Ignace de Loyola	31 D	Arsole	31 M	Sylviane

**EXTRAIT DE LA FICHE TOXICOLOGIQUE N°29 (I.N.R.S.)
TÉTRACHLOROÉTHYLÈNE**

TÉTRACHLOROÉTHYLÈNE

R40 – Possibilité d'effets irréversibles.
R 51/53 – Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.

S.23 – Ne pas respirer les vapeurs.

S 36/37 – Porter un vêtement de protection et des gants appropriés.

S 61 – Éviter le rejet dans l'environnement. Consulter les instructions spéciales/la fiche de données de sécurité.

204-825-9 – Etiquetage CE.

CARACTÉRISTIQUES

Utilisation

- Nettoyage à sec des vêtements.
- Dégraissage et nettoyage de pièces métalliques.
- Finissage des textiles.
- Extraction des huiles et graisses.
- Intermédiaire de synthèse, notamment pour la fabrication des hydrocarbures fluorés.
- Diluant pour peintures et vernis...

Valeur limite d'exposition

En France, le ministère du Travail a fixé pour le tétrachloroéthylène la valeur limite de moyenne d'exposition (VME) indicative qui peut être admise dans l'air des locaux de travail. Cette valeur correspond à 50 ppm, soit 335 mg/m³.

Aux Etats-Unis, l'ACGIH a fixé en 1996 à 25 ppm la valeur limite de moyenne d'exposition au tétrachloroéthylène.

Propriétés physiques

Le tétrachloroéthylène est un liquide incolore volatil, d'odeur caractéristique rappelant celle du trichlorométhane et détectable à environ 27 ppm. Il est pratiquement insoluble dans l'eau (0,015 g dans 100 g d'eau à 25°C) mais miscible

avec la plupart des solvants organiques. En outre, le tétrachloroéthylène dissout un grand nombre de substances telles que graisses, huiles, résines...

Ses principales caractéristiques physiques sont les suivantes :

Masse molaire : 165,85

Point de fusion : -22,4°C

Point d'ébullition : 121,2°C à la pression atmosphérique

Densité (D20) : 1,623

Densité de vapeur (air = 1) : 5,8

Tensions de vapeur :

5,466 kPa à 40°C

13,87 kPa à 60°C

30,13 kPa à 80°C

58,46 kPa à 100°C

Indice d'évaporation (oxyde de diéthyle = 1) : 8,1

Toxicité sur l'homme

Aiguë

Les intoxications aiguës se manifestent par une dépression du système nerveux central de type anesthésique, avec hépatite cytotolytique modérée, le plus souvent infraclinique, et risque de troubles du rythme cardiaque. L'action narcotique serait perceptible à des concentrations atmosphériques de 1000 ppm ou plus pendant quelques minutes, et se traduit d'abord par une ébriété et une somnolence. A très forte concentration, peut survenir un coma parfois accompagné de troubles respiratoires et d'arythmie cardiaque.

L'inhalation de concentrations atmosphériques moins élevées (100 à 1000 ppm) est à l'origine de céphalées, de sensations vertigineuses, de troubles de la coordination motrice, d'irritation oculaire et des voies aériennes supérieures (rhinite, irritation laryngopharyngée) et de nausées.

L'ingestion est marquée par l'apparition de troubles digestifs (nausées, vomissements, douleurs digestives et diarrhée) et peut provoquer, outre une dépression du système nerveux central, une pneumopathie de déglutition avec toux et surinfection broncho-pulmonaires parfois gravissimes. Elle serait responsable également d'atteintes hépato-rénales.

Des brûlures cutanées avec phlyctènes peuvent se voir lors d'un contact massif et prolongé avec le solvant.

Chronique

En cas d'exposition chronique, le tétrachloroéthylène partage avec les autres solvants chlorés les risques de dermatose orthoergique et d'irritation oculaire.

Bien que peu hépatotoxique pour des expositions répétées à faibles concentrations atmosphériques, il peut être responsable d'induction enzymatique, se traduisant notamment par une élévation modérée des γ -GT.

Sur le plan neurologique, l'exposition à 10 ppm pendant 7 h entraîne des troubles d'équilibre, avec céphalées, discrète somnolence et difficultés d'élocution. Des phénomènes d'accoutumance peuvent s'observer.

EXTRAIT DE LA FICHE TOXICOLOGIQUE N°29 (I.N.R.S.) suite

Recommandations

1. Au point de vue technique

Stockage

- Le tétrachloroéthylène doit être stocké à l'abri de la lumière et de l'humidité, dans un endroit frais, bien ventilé, à l'écart des rayons du soleil, de toute source d'ignition ou de chaleur.
- Le sol des locaux sera imperméable et formera cuvette de rétention afin qu'en cas d'écoulement accidentel le liquide ne puisse se répandre au dehors.
- Les récipients seront hermétiquement fermés et convenablement étiquetés. Reproduire l'étiquetage en cas de fractionnement des emballages.

Manipulation

Les prescriptions relatives aux locaux de stockage sont applicables aux ateliers où est manipulé le tétrachloroéthylène. En outre :

- Le personnel sera averti des risques présentés par le produit, des précautions à observer, des mesures à prendre en cas d'accident.
 - Toutes dispositions seront prises pour éviter au maximum la diffusion des vapeurs dans l'atmosphère des ateliers : travail en appareil clos chaque fois que la chose est possible ; mise en place de systèmes d'aspiration et de ventilation ainsi que de dispositifs particuliers (tels que serpentins de condensation).
 - On procédera périodiquement à des contrôles d'atmosphères. Ne pas se fier à la sensation olfactive.
 - Des appareils de protection respiratoire seront prévus pour certains travaux exceptionnels de courte durée ou les interventions d'urgence.
 - En raison des risques de décomposition avec émission de produits toxiques, le tétrachloroéthylène ne sera pas chauffé au-delà de 140 °C.
- De même, tout appareil susceptible de produire une flamme ou de porter à haute température une surface métallique (brûleurs, arcs électriques, fours...) sera banni des locaux. Il sera également interdit d'y fumer.
 - Le contact direct avec le solvant sera évité. Des vêtements de protection, des gants (par exemple en polyalcool vinylique, caoutchouc nitrile ou polychloroprène) et des lunettes de sécurité seront mis à disposition du personnel. Ces effets seront maintenus en bon état et nettoyés fréquemment.
 - Pour prévenir d'acidification des bains, on évitera notamment l'action de la lumière, les surchauffes, la présence d'eau et d'acides.
 - Dans le cas où la neutralisation de l'appareillage s'avère nécessaire, on pourra utiliser une solution aqueuse de carbonate de sodium à environ 50 g/l. L'emploi de soude, de potasse de sodium et de chaux est à proscrire.
 - Les emballages vides ayant contenu le solvant ne doivent en aucun cas être ouverts au chalumeau mais seulement à l'aide de moyens mécaniques.
 - On ne procédera pas à des travaux sur et dans les cuves et réservoirs contenant ou ayant contenu du tétrachloroéthylène sans prendre les précautions d'usage [22]
 - Les déchets imprégnés de solvant seront conservés dans des récipients métalliques clos et étanches.
 - En aucun cas, les eaux polluées par le tétrachloroéthylène ne seront évacuées directement à l'égout.
 - En cas de fuite ou de déversement accidentel, récupérer le produit en épongeant avec un matériau inerte. Si les quantités répandues sont importantes, évacuer le personnel en ne faisant intervenir que des opérateurs entraînés munis d'un équipement de protection.
 - La régénération ou l'élimination de solvant usé sera effectuée suivant les conditions autorisées par la réglementation, soit dans l'entreprise, soit dans un centre spécialisé.