

INNOVATION : LES LAVANTES SÉCHANTES PROFESSIONNELLES

La mutation opérée par la profession suite aux restrictions d'usage du perchloréthylène, a été un terreau pour l'émergence de nouveaux produits arrivant en remplacement ou en complément d'autres technologies, notamment :

- *Nouveaux solvants multi-composés : Higlo, Intense, Ktex, Arcaclean complétant l'offre des solvants monocomposés ou assimilés : Hydrocabure (KWL), Solvon K4, D5,*
- *Développement de renforçateurs et de pré-détachants spécifiques aux solvants alternatifs,*
- *Nouveaux produits destinés au nettoyage à l'eau : Text'eau, Concorde chimie et évolution des gammes chez des fabricants «historiques» tels que Kreussler et Seitz,*
- *Nouvelles machines tout-en-un, ou «lavante-séchante», mettant en œuvre le procédé d'aqua nettoyage.*

C'est à cette technologie que s'intéresse *e.t.n.* cette fois. Ce type de machine peut être utilisé en complément du nettoyage à sec ou pour les exploitations ayant opté pour le 100 % eau, en technologie principale.

Des fabricants ont été contactés et une exploitation fonctionnant totalement en aquanettoyage a été visitée.

Côté fabricants : Firbimatic, Réalstar, Union.

Tous trois déclinent ces machines en 2 capacités de chargement :

- FIRBIMATIC AQUADRY 10
- REALSTAR AQUASTAR WD 10
- UNION IDEAL PRO L

La capacité de lavage est de 20 kg et la capacité de séchage est de 10 kg. On peut donc considérer, en aquanettoyage (nettoyage à l'eau, incluant lavage et séchage), une capacité de traitement de 10 kg.

- FIRBIMATIC AQUADRY 18
- REALSTAR AQUASTAR WD 18
- UNION IDEAL PRO XL

La capacité de lavage est de 36 kg et la capacité de séchage est de 18 kg. On peut donc considérer, en aquanettoyage (nettoyage à l'eau, incluant lavage et séchage), une capacité de traitement de 18 kg.



LES LAVANTES SÉCHANTES PROFESSIONNELLES

En se référant aux modules classiques de nettoyage à l'eau, (un module de lavage et un module de séchage) cette technologie paraît intéressante pour plusieurs raisons :

↳ Ergonomie organisationnelle :

Le transfert entre le poste de lavage et nettoyage est éliminé. Tout est réalisé dans le même module. L'opérateur charge la machine, et il en extrait, à la fin du cycle, des articles propres et secs.

Pour des articles spécifiques nettoyés à l'eau (ex : rideau, cachemire, angora, viscoses, fibres mélangées délicates), pour lesquels le séchage peut présenter des difficultés, le cycle se termine à la fin de phase de lavage.

Si l'on charge la machine au-delà de sa capacité de séchage (volume ou masse), il convient bien évidemment, d'utiliser un séchoir annexe, de capacité adaptée (par exemple, pour les couettes de gros volume).

↳ Encombrement limité :

Pour exemple, le modèle de 10 kg présente un encombrement au sol de seulement 2m² avec un seul accès à prévoir autour du tambour pour les opérations de chargement/déchargement.

↳ Limitation de la puissance installée :

Un combiné classique nettoyage à l'eau (lavage & séchage) dispose d'une puissance installée moyenne comprise entre 30 et 33 kW pour une capacité de lavage/séchage de 20 kg, et de 10 kg en nettoyage à l'eau. Un module de ce type pour une capacité de 20 kg en lavage et de 10 kg en nettoyage à l'eau, se caractérise par une puissance installée de seulement 20.5 kW.

Ce type de machine peut donc être installée sans difficulté dans une

exploitation disposant d'un abonnement limité à 36 kVA (ex : tarif bleu EDF) en complément d'une ou deux tables à repasser et d'une colonne de lavage/séchage de petite capacité.

↳ Limitation des nuisances pour le voisinage :

Ce type de machine fonctionne en circuit fermé et le séchage est réalisé par condensation avec une pompe à chaleur. C'est une technologie similaire à celle utilisée en nettoyage à sec (pompe à chaleur avec condenseur auxiliaire à eau). De ce fait, il n'est plus nécessaire d'aménager une cheminée pour rejeter les buées issues d'un séchoir

traditionnel à évacuation. Il est à noter qu'il est possible de disposer en option d'un réservoir auxiliaire qui permet de récupérer l'eau propre et préchauffée, utilisée par le condenseur auxiliaire pour réaliser les cycles de lavage ou de nettoyage suivants.

↳ Pilotage en mode manuel :

Pour des articles délicats, fragiles ou demandant un programme très spécifique, il reste possible pour l'utilisateur de « piloter » sa machine en mode « manuel », comme une machine de nettoyage à sec, ce qui correspond, par rapport aux combinés traditionnels, une possibilité supplémentaire.

Caractéristiques techniques des différents modèles :

Modèle 10/20 kg

Capacité nominale vêtements lavage	20 kg
Capacité nominale vêtements séchage	10 kg
Diamètre tambour	700 mm
Profondeur	500 mm
Volume	200 litres
Lavage (Tours/minute)	10 à 60
Essorage (Tours/minute)	200 à 900
Puissance électrique nominale (lavage)	20.5 kW
Puissance électrique nominale (aquanettoyage)	16 kW

Modèle 18/36 kg

Capacité nominale vêtements lavage	36 kg
Capacité nominale vêtements séchage	18 kg
Diamètre tambour	800 mm
Profondeur	680 mm
Volume	340 litres
Lavage (Tours/minute)	10 à 60
Essorage (Tours/minute)	200 à 850
Puissance électrique nominale (lavage)	22.5 kW
Puissance électrique nominale (aquanettoyage)	18 kW

INNOVATION :

LES LAVANTES SÉCHANTES PROFESSIONNELLES

↘ Esthétique :

Cette machine ressemble à s'y méprendre à une machine de nettoyage à sec classique. Mais il reste aux professionnels à fournir un travail de qualité, correspondant aux exigences de sa clientèle, en adoptant le procédé de nettoyage le plus adapté.

↘ Cycle de lavage / nettoyage :

Durée totale d'un programme (lavage/séchage) pour une couette «1 personne» : environ 1h30

Durée totale d'un programme (lavage/séchage) pour une vingtaine de chemises : environ 1h10

Durée totale d'un programme (nettoyage à l'eau /séchage) pour une quinzaine d'articles légers ou 8 articles lourds (ex : manteaux) : environ 1h.

↘ Principe de fonctionnement en mode nettoyage à l'eau :

Les articles sont mis en machine. L'opérateur choisi le programme approprié.

La phase de lavage, et ceci reste une innovation dans le nettoyage à l'eau, se déroule en circulation permanente. Il y a généralement 2 bains en circulation. Ces deux phases durent chacune une dizaine de minutes.

L'action mécanique du tambour est très modérée mais, grâce à une pompe de circulation, l'eau sort du tambour et est réintroduite par le haut du panier.

Une phase d'essorage est lancée (200 à 900 tours/minute) suivant la typologie des articles nettoyés, entre chaque bain. Le premier essorage dure entre 1 et 2 minutes. Le second entre 3 et 4 minutes. Il est à noter que ces machines sont équipées d'un tambour suspendu, ce qui

limite fortement les vibrations et permet de fixer la machine au sol avec des moyens plus légers. Il reste aussi possible de poser simplement la machine sur une plaque destinée à absorber les vibrations mais le coût de cette solution reste élevé (entre 1000 et 1500 €).

Suivant le type d'article nettoyé (exemples : rideaux, cachemire, angora, viscoses, fibres mélangées délicates) le cycle peut s'arrêter à ce stade. Les vêtements sont alors déchargés et mis sur cintre pour sécher.

Pour les autres articles, commencent la phase de séchage en circuit fermé. C'est le même principe que pour le nettoyage à sec. Le séchage est réalisé grâce à une pompe à chaleur fonctionnant au R407c, un condenseur auxiliaire à eau et une chaudière additionnelle.

L'eau utilisée par le condenseur auxiliaire peut, en option, être récupérée dans un réservoir situé sous le tambour de la machine (comme une machine de nettoyage à sec) et être ensuite utilisée pour des cycles de lavage. Rappelons à cette occasion que cette eau est totalement propre et préchauffée à environ 40°C.

Un contrôleur d'humidité permet de détecter l'atteinte du niveau de séchage requis.

Maintenance journalière :

A l'identique d'une machine de nettoyage à sec, ce module est équipé d'un filtre à épingles (pour protéger la pompe de circulation des impuretés et objets indésirables) ainsi que de deux filtres à peluche (primaire et secondaire) afin d'éviter de colmater la batterie froide avec les fibres résiduelles. Ces filtres sont à nettoyer tous les 3 à 4 cycles.

Maintenance hebdomadaire :

Comme pour une machine de nettoyage à sec, il convient de purger l'air sur le filtre régulateur purificateur d'air et de contrôler le niveau d'huile.

INNOVATION : LES LAVANTES SÉCHANTES PROFESSIONNELLES

Maintenance mensuelle :

Dépoussiérer les capots de moteurs. Nettoyer le filtre placé sur l'alimentation en eau.

Maintenance semestrielle :

Nettoyer le réservoir de stockage d'eau si la machine en est équipée. Il est conseillé de faire intervenir annuellement un technicien pour une vérification complète de la machine et pour réaliser le cas échéant des opérations de maintenance plus complexe (ex : nettoyage de la batterie froide).

Côté utilisateur :

e.t.n. s'est rendu dans une boutique à l'enseigne «Kunz Pressing». Cette enseigne a été créée en 2014 et connaît depuis une forte.

Ce réseau vient d'inaugurer récemment sa quarante huitième boutique à Chambéry. Le fondateur, issu d'une lignée d'artisans suisses opérant dans ce secteur géographique depuis 1925, souhaite développer son réseau autour des valeurs qui ont fait son succès et lui ont conféré ses lettres de noblesse.



Tradition, innovation et qualité sont les maîtres mots mis en avant par M. Sylvain Dizerens, que nous avons rencontré.

L'enseigne «Kunz» est déclinée en trois niveaux, adaptés aux différentes spécificités de l'exploitation : emplacement, local, volume d'investissement.

- Kunz Light
- Kunz Classique
- Kunz Premium

L'adhésion au réseau se fait par une concession de marque, une alternative au principe de la franchise.

Le choix de la technologie de nettoyage reste une liberté pour l'exploitant, même si le fondateur, pour ses propres magasins, s'engage résolument à remplacer progressivement le nettoyage en milieu solvant par le nettoyage en milieu aqueux et souhaiterait convertir ses concessionnaires partenaires.

↳ Configuration type d'un pressing de cette enseigne, pouvant traiter entre 100 et 150 pièces par jour :

Puissance électrique souscrite : 36 kVA

Matériel :

Nettoyage à l'eau : machine LAKANO, produits et pompe de dosage

Détachage : cabine à prébrosser et à détacher

Finition : deux tables à repasser à chaud

Lavage : colonne lavage/séchage de 10 kg de capacité

Aménagement de confort :

Système de climatisation

M. Dizerens a expliqué comment il en est arrivé à utiliser ce type de machine lavante/séchante dans ses pressings :

Dans un premier temps, pour assurer la transition, cette enseigne, s'est tournée vers les acteurs traditionnels du secteur du nettoyage à l'eau avec un module de



lavage et un module de séchage avec évacuation des condensats sur l'extérieur via une cheminée d'évacuation.

A l'occasion d'un salon professionnel, il a découvert cette machine sur le stand d'un fabricant ancré depuis toujours dans le nettoyage en milieu solvant.

Il a donc été décidé d'investir sur un modèle et de le tester.

Après de multiples essais, et afin de faire évoluer cette technologie, Monsieur Dizerens nous a indiqué qu'un partenariat entre son enseigne, un consortium de fabricants de machines lavante/séchante et un lessivier s'est développé.

Evolution des machines, des produits de nettoyage, dosage, création de programme tout a été passé en revue et amélioré pendant des mois, afin d'optimiser le process et le concept.

Ce concept, baptisé Lakano pour l'enseigne Kunz pressing, nous a été présenté :



INNOVATION :

LES LAVANTES SÉCHANTES PROFESSIONNELLES

Tout commence à la réception des articles :

- Réception de l'article (localisation des tâches, contrôle des poches, visualisation étiquettes d'entretien etc...).

- Ponctuellement, selon les cas, prédétachage ou prébrossage

- Tri et dispatching des articles dans 4 chariots ainsi désignés :

- Lavage
- Essentiel
- Manteau
- Spécial

Les machines lavantes/séchantes utilisées sont actuellement des 10 ou 18 kg. Sur les 12 derniers mois, 11 machines ont été installées. Il est prévu, pour certains points de vente, d'évoluer vers des 18/36 kg pour optimiser la capacité de séchage et ainsi pouvoir sécher des couettes de grandes dimensions.

Trois programmes de nettoyage, dont un sans séchage, sont utilisés en plus des programmes de lavage traditionnels, mis en œuvre généralement sur du matériel annexe. Lessorage est limité à 650 tr/min en aquanettoyage et peut avoir lieu à une vitesse inférieure sur certains programmes. Les programmes avec séchage ont une durée comprise entre 45 et 50 minutes.

Six produits de nettoyage sont utilisés, dont un imperméabilisant et un antibactérien.

Les produits sont prélevés par des pompes électro-magnétiques vibrantes, équipées de détecteur de niveau. Lorsqu'un bidon est vide, le défaut est immédiatement reporté sur le computer de la machine.

Un cycle de nettoyage consomme en moyenne 150 litres d'eau, dont une cinquantaine de litres (fonctionnement du condenseur auxiliaire de la pompe



à chaleur pendant le séchage) est récupérable pour effectuer des cycles de lavage à l'aide de machines équipées d'un réservoir tampon.

Pour la maintenance réalisée par les opératrices :

- Nettoyage des filtres à peluche et à épingles tous les 4 cycles,
- Lancer une fois par semaine un programme spécifique pour le débouillage du tambour.

Pour la maintenance réalisée par les techniciens de l'enseigne :

- Opérations prévues par le fabricant de la machine.

Maintenance supplémentaire hebdomadaire :

- Nettoyage et débouillage du conduit souple du tunnel de séchage,
- Nettoyage de la nourriture d'alimentation reliée aux pompes de dosage une fois par semaine,
- Injection de produit de traitement dans le réservoir tampon lorsque les machines en sont équipées.

↳ L'avis du fondateur de l'enseigne :

Points positifs :

- Les installations n'utilisant plus de

solvant ne sont pas soumises à l'arrêté ministériel du 5 décembre 2012, ce qui génère moins de contraintes et permet de créer facilement des points de vente,

- Moins d'opération de manutention par rapport à un combiné traditionnel,
- Economique en eau et en énergie par rapport à une machine de nettoyage à sec.

Points négatifs :

- Nécessité de contrôler les codes d'entretien et les étiquettes de composition des vêtements,
- Précaution à prendre pour les articles fragiles (rideau, cachemire, angora, viscosse, fibres mélangées délicates).

↳ L'avis des utilisatrices :

Points positifs :

- Plus d'odeur de solvant,
- Plus d'odeur résiduelle remontant au repassage (transpiration, urine).

Points négatifs :

- Nécessité de contrôler les codes d'entretien et les étiquettes de composition des vêtements,
- Précaution à prendre pour les articles fragiles (rideau, cachemire, angora, viscosse, fibres mélangées délicates)
- Les rideaux sont traités sans garantie