

SPIROVENT® Superior



**DÉGAZEURS À VIDE POUR
LES INSTALLATIONS DE
CHAUFFAGE, DE CLIMATISA-
TION ET DE PROCESSUS**

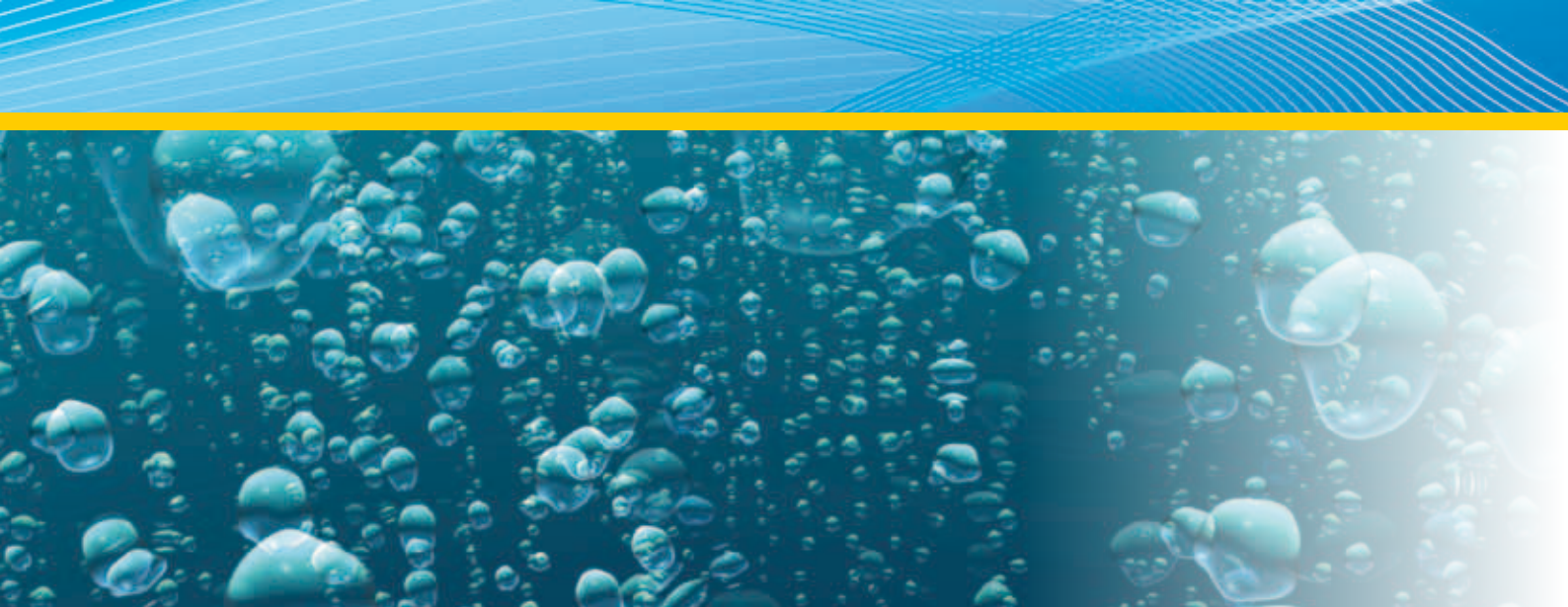


DOMESTIQUE | COMMERCIAL | INDUSTRIE

SPIRO TECH
FOR BETTER PERFORMANCE

by

COROXYL
www.coroxyl.eu



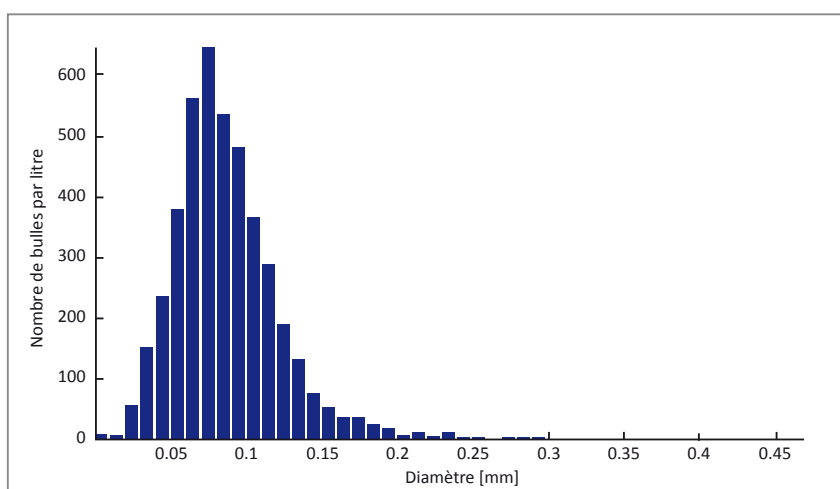
L'air: un facteur perturbant dans les systèmes à fluides

L'air dans une installation est souvent la cause de plaintes inutiles, d'une usure excessive et d'interruptions de processus qu'il est possible d'éviter. Un fonctionnement moins performant et des pannes inutiles de l'installation en sont des symptômes connus.

Après la purge initiale, un système à fluides, tel qu'une installation de chauffage, de refroidissement ou de processus par exemple, contient encore beaucoup de microbulles et de gaz dissous. De plus, l'air va continuer à pénétrer du fait de travaux au niveau de l'installation et de (micro)fuites. Lorsque les gaz ne sont pas ou pas suffisamment éliminés, cette situation va entraîner des problèmes de configuration, des purges manuelles multiples, une diminution des performances de la pompe, une consommation d'énergie inutile, etc. La présence et la pénétration continue d'air provoquent également la formation de

produits de corrosion qui naviguent au travers de l'installation sous forme de particules. En fin de compte, cela va entraîner l'endommagement de composants onéreux de l'installation, des pannes au niveau de l'installation et du processus, ou même une panne de l'ensemble du système. Des situations qui toutes peuvent être évitées, mais qui nécessitent un suivi et entraînent des frais inutiles.

Les purgeurs conventionnels ne peuvent pas séparer les microbulles; le seul moyen efficace de les retirer du système est une séparation de l'air efficace.



Ce graphique montre le nombre de bulles d'air dans l'eau du chauffage central ainsi que la taille des bulles. Il s'agit ici d'eau de chauffage central au moment où elle quitte la chaudière.

Solutions intégrales

Spirotech propose un vaste programme de solutions intégrales pour les installations CVC et de processus: accessoires, additifs et conseils pour un fonctionnement optimal et une garantie de la qualité du fluide de l'installation. Ces produits et services permettent de diminuer les pannes, l'usure et le besoin d'entretien. Ils permettent également à l'installation de fournir un rendement supérieur, avec une consommation d'énergie plus faible. De plus, ces solutions intégrales offrent de gros avantages et un gain de temps importants lors de la conception, du montage, de la mise au point et de la mise en service des installations.

“La présence d'air provoque également l'apparition de problèmes d'impuretés.”



Les causes de la présence d'air dans une installation

La présence d'air dans une installation peut avoir différentes causes. Les plus importantes sont les suivantes:

- remplissage de l'installation, modifications et entretien;
- micro fuites et diffusion par l'intermédiaire de raccords, garnitures et conduites en plastique;
- systèmes d'expansion et tours de refroidissement ouverts;
- volume d'expansion erroné, pression préliminaire incorrecte ou altérée;
- la capacité d'absorption en gaz de l'eau par des lois physiques, en particulier la loi de Henry *.

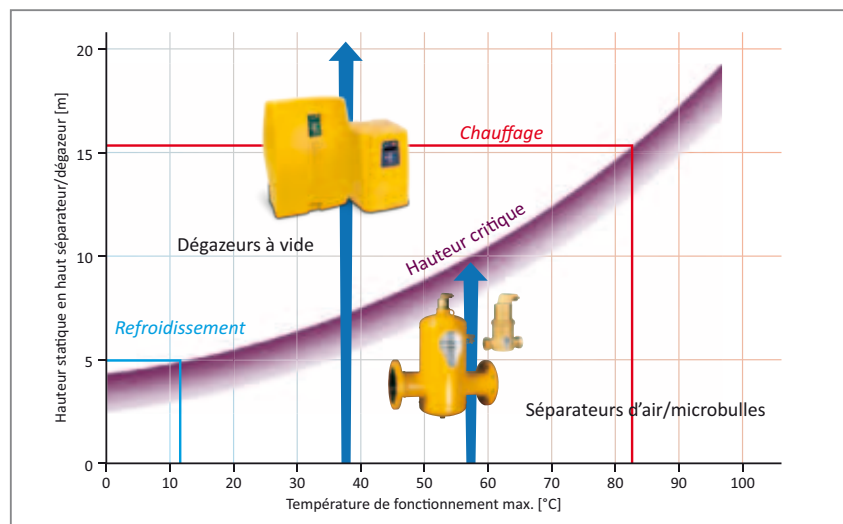
* la loi de Henry: «Le gaz va se dissoudre dans un fluide, jusqu'à ce qu'il y ait un équilibre entre la pression partielle du gaz et la pression du fluide.» Cela signifie que dans un fluide, plus la température est élevée ou la pression est basse, moins il peut y avoir de gaz dissous. Donc sous l'influence de la pression et de la température, le fluide va plus ou moins absorber ou libérer de gaz dissous à des endroits donnés dans une installation.



William Henry

Hauteur statique et température

En cas de hauteur statique (pression) trop importante au-dessus d'un séparateur d'air, l'air dissous peut difficilement s'échapper du liquide. Dans ces conditions, il est difficile de prévoir où des bulles d'air apparaissent dans le système. De toute manière, le point où des microbulles se libèrent est variable, en fonction de la température du fluide et de la pression hydrostatique (loi de Henry). Règle empirique pour la hauteur statique maximale: chauffage ≤ 15 m, refroidissement ≤ 5 m. Au-dessus de la hauteur critique, un dégazeur à vide constitue généralement une solution plus efficace. Pour des conseils sur mesure, vous pouvez toujours prendre contact avec nous.



Dégazeurs à vide SpiroVent Superior



Séparateurs d'air/microbulles SpiroVent

Élimination des gaz d'une installation

Il existe deux manières pour libérer des gaz à partir du fluide et pour les éliminer de l'installation.

Dégazage thermique: à l'aide de différences de température

Du fait d'une augmentation de température dans une installation, les gaz dissous se libèrent d'eux-mêmes. Avec un séparateur de microbulles SpiroVent, ces gaz libérés peuvent ensuite être retirés du fluide.

Dégazage sous vide: à l'aide de la sous-pressurisation forcée

Le dégazage sous vide est réalisé par la sous-pressurisation (mise sous vide) temporaire d'une partie du fluide d'installation. Les gaz dissous dans le fluide sont libérés, séparés et évacués hors de l'installation. Le fluide traité peut à nouveau absorber de l'air dans le système.

Quand appliquer le dégazage sous vide?

1. Dans le cas d'installations avec de nombreuses ramifications et un faible écoulement. L'air libre n'est souvent pas emporté avec la circulation du fluide, mais après la pose d'un dégazeur à vide, il disparaîtra de lui-même grâce au fluide rendu absorbant.
2. En cas de faibles différences de températures. Dans ce genre de situations, la quantité de gaz dissous libérés est trop faible. Un dégazeur à vide est alors efficace, car il fonctionne indépendamment de la température du fluide.
3. Si pour des raisons pratiques il est impossible de monter un dégazeur de débit sur l'installation. Un dégazeur à vide peut être raccordé à pratiquement n'importe quel endroit de l'installation.
4. Lorsque la hauteur statique au-dessus du point le plus chaud dépasse la hauteur critique.



Concernant les séparateurs d'air SpiroVent, une autre brochure est disponible.

Dégazeurs à vide SpiroVent Superior: actifs et efficaces

Le SpiroVent Superior est un dégazeur à vide totalement automatique pour les installations de chauffage, de refroidissement et de processus. Grâce à la commande totalement électronique, le Superior offre de très nombreuses possibilités pour la lecture d'informations du système, de données de statut et de données historiques.

Le SpiroVent Superior est livré prêt à l'emploi avec des tuyaux de raccordement flexibles, munis de manchons de serrage. L'appareil peut être placé, raccordé et réglé de manière simple et rapide pour chaque installation individuelle.

Le fonctionnement du SpiroVent Superior

Une pompe fonctionnant de manière continue retire continuellement de la circulation une quantité donnée de fluide d'installation. La fermeture d'une vanne magnétique crée un vide par lequel les gaz dissous sont libérés. Ceux-ci s'accumulent vers le haut du réservoir et sont évacués par l'intermédiaire d'une vanne de purge. Le liquide dégazé et absorbant est ensuite de nouveau pompé dans l'installation et il peut à nouveau y absorber des gaz.

Pour diverses raisons, de l'air pénétrera toujours dans l'installation. En voici quelques-unes: diffusion, micro fuites et membranes de systèmes d'expansion qui ne sont jamais 100% étanches aux gaz. Pour toutes ces raisons, le dégazage sous vide continu est nécessaire. Il s'agit d'un processus continu.



Avantages de SpiroVent Superior

- Élimine les gaz dissous.
- Le fluide rendu absorbant assure également l'élimination de bulles de gaz enfermées.
- Plug & Play
- Configuration et livraison plus rapides de l'installation.
- Économique en énergie grâce au SmartSwitch.
- Remplissage dégazé et maintien de pression automatiques.
- Protection contre le remplissage indésirable.
- Idéal pour les systèmes à basses températures tels que les systèmes à pompe à chaleur et les installations de chauffage par le sol.
- Un vaste assortiment d'installations diverses et variées.
- Fonctionne sans problème en combinaison avec tous les systèmes d'expansion courants.
- Garantie exceptionnelle.



S4, pour les installations de chauffage et de refroidissement jusqu'à 4,5 bar, 25 m³



S6, pour les installations de chauffage ou de refroidissement jusqu'à 6 bar, 300 m³



S10, pour les installations de chauffage ou de refroidissement de 5 à 10 bar, 300 m³

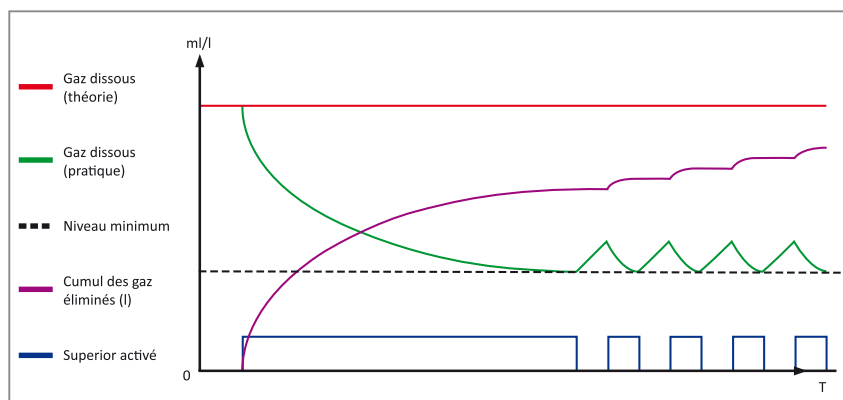
S16, pour les installations de chauffage ou de refroidissement de 9 à 16 bar, 300 m³

Surveillance de la pression et remplissage

Tous les dégazeurs à vide Superior peuvent être livrés avec une fonction de remplissage automatique qui surveille de manière continue la pression de l'installation. Dès que la pression descend sous la valeur prééglée, le processus de remplissage se met en route. Le fluide de remplissage est tout d'abord dégazé, avant d'être pompé dans l'installation. Lorsque la valeur souhaitée est atteinte, le processus de remplissage s'arrête et le Superior poursuit le processus de dégazage normal.

Le Supérieur peut être utilisé comme:

- dégazeur, sans fonctions de maintien de pression ou remplissage;
- dégazeur, qui assure lui-même les contrôles de pression et de remplissage;
- dégazeur, qui assure le remplissage sur commande externe.



Ceci est une reproduction simplifiée des mesures pratiques effectuées sur diverses installations. Le taux de gaz est ramené à la valeur minimale durant le dégazage initial, après la première mise en service ou au redémarrage d'une installation. Ensuite, le Superior s'arrête de lui-même et le taux de gaz augmente à nouveau lentement. En activant le Superior à des moments prédéfinis, le taux de gaz est maintenu au niveau minimum. Ceci permet d'éviter des problèmes.

Économique en énergie grâce au SmartSwitch

Dès que les gaz sont éliminés, ceci est enregistré par le SmartSwitch intégré. Si le SmartSwitch n'a rien enregistré pendant dix minutes, la quantité de gaz dissous a atteint la valeur minimale dans le fluide. Le processus de dégazage s'arrête alors automatiquement et redémarre au moment prédéfini. L'appareil fonctionne ainsi uniquement aussi longtemps que cela est nécessaire. Il consomme par conséquent beaucoup moins d'énergie et la durée de vie de composants précieux est beaucoup plus longue.

Un SpiroVent Superior est toujours raccordé en tant qu'appareil en dérivation sur la conduite principale d'une installation. Étant donné que le Superior libère, sépare et évacue les gaz dissous, il peut être raccordé en pratiquement n'importe quel point de l'installation. Il est cependant recommandé de raccorder le Superior sur la conduite de retour de l'installation.



Tous les dégazeurs à vide SpiroVent Superior possèdent une commande totalement électronique avec une interface conviviale.

Divers paramètres peuvent être définis de manière rapide et simple, tels que:

- temps de coupure;
- pression de remplissage;
- heure de début;
- alarmes de remplissage;
- pression d'installation maximale;
- pression d'installation souhaitée;
- temps de fonctionnement;
- statut;
- historique du remplissage;
- données de panne;
- historique du dégazage.



Des versions spécialement isolées des S6, S10 et S16 sont disponibles pour les applications de refroidissement.



Un vaste programme de dégazeurs à vide SpiroVent Superior

Les fluides d'installation et de processus se trouvent dans les meilleures conditions lorsqu'ils contiennent le moins possible d'air et d'impuretés. Lorsque l'air et les boues ne sont pas ou pas suffisamment éliminés, de nombreuses nuisances et problèmes apparaissent, tels que des bruits gênants, des purges manuelles fréquentes, une baisse des performances des pompes, un déséquilibre au niveau de l'installation, des pannes inutiles et une usure excessive. Tous ces problèmes mènent à une consommation d'énergie supplémentaire, à des plaintes et des pannes et ils rendent souvent nécessaire un suivi direct.

Spécialement pour l'élimination d'air, Spirotech propose un vaste programme de dégazeurs à vide SpiroVent Superior. Ceux-ci peuvent être utilisés aussi bien pour les constructions neuves que pour la rénovation d'installations de chauffage, de

refroidissement et de processus. Les dégazeurs à vide Superior sont disponibles en différentes versions, en fonction de la capacité du système, de la pression et des fonctionnalités souhaitées.

Multifonctionnel, pour un conditionnement optimal du fluide

- Pour des installations de chauffage et de réfrigération avec un contenu jusqu'à 300 m³ et une pression de service de 16 bar
- Remplissage dégazé
- Dégazage pendant la mise en marche de l'installation
- Remplissage dégazé automatique
- Maintien de la pression
- Dégazage optimal continu avec le SmartSwitch
- Protégé contre le remplissage involontaire.
- Fonctionne sans problèmes avec tous les appareils d'expansion courants.

	S4A	S4A-R	S6A	S6A-R	S6A-R2P	S10A	S10A-R	S16A	S16A-R
Capacité du système max. [m³]	25	25	300	300	300	300	300	300	300
Pression du système [bar]	1 - 4,5 1)	1 - 4,5 1)	1 - 6	1 - 6	1 - 6	5 - 10	5 - 10	9 - 16	9 - 16
Température fluide système [°C]	0 - 90 2)	0 - 90 2)	0 - 90	0 - 90	0 - 90	0 - 90	0 - 90	0 - 90	0 - 90
Fluide traité (dégazé) [l/u]	70	70	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Max. quantité remplissage [l/u] 3)	n.a.	50	n.a.	500	500	n.a.	600	n.a.	550
Pression remplissage [bar]	n.a.	≥ 0,5	n.a.	0 - 6	0 - 6	n.a.	0 - 10	n.a.	0 - 10
Température ambiante [°C]	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40	0 - 40
Dimensions [hxdxp]	490x340x340	490x340x340	880x590x350	880x590x350	880x590x350	1272x744x400	1272x744x400	1272x744x400	1272x744x400
Niveau sonore [dB(A)]	52	52	57	57	57	57	57	57	57
Poids à vide [kg]	15	16	58	59	68	80	90	82	92
Tension d'alimentation à 50 Hz [V] 4)	230 ± 10%	230 ± 10%	230 ± 10%	230 ± 10%	230 ± 10%	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400
Puissance consommée à 50 Hz [Watt] 4)	100	100	1150	1150	1650	2250	2250	3050	3050
Degré de protection [IP]	X 4D	X 4D	X 4D	X 4D	X 4D	X 4D	X 4D	X 4D	X 4D
Signalisation "prêt" à SDI	n.a.	n.a.	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel
Signalisation de défaut à SDI	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel	libre de potentiel
Superior Acquiescement/arrêt par SDI	n.a.	n.a.	24 VAC (in)	24 VAC (in)	24 VAC (in)	24 VAC (in)	24 VAC (in)	24 VAC (in)	24 VAC (in)
Remplir marche/arrêt par SDI	n.a.	n.a.	n.a.	24 VAC (in)	24 VAC (in)	n.a.	24 VAC (in)	n.a.	24 VAC (in)
Remplir marche/arrêt par appareil ext.	n.a.	5 VDC (marche)	n.a.	5 VDC (marche)	5 VDC (marche)	n.a.	5 VDC (marche)	n.a.	5 VDC (marche)
N° d'article 50 Hz	MA09A50	MA09R50	MA06AS0W	MA06RS0W	MA06PS0W	MA10AS0W	MA10RS0W	MA16AS0W	MA16RS0W
N° d'article 60 Hz	MA04A60	MA04R60	MA06A60W	MA06R60W	MA06P60W	MA10A60W	MA10R60W	MA16A60W	MA16R60W

1) A 50 Hz; 60 Hz = 1,5 - 4,5 bar

2) A ≤ 4 bar; > 4 bar = 0 - 70

3) Une protection approuvée contre le retour d'air (G¼" bu) est disponible en option

4) Données pour 60 Hz sur demande

Des versions spécialement isolées des S6, S10 et S16 sont disponibles pour les applications de refroidissement.

Les dégazeurs à vide SpiroVent Superior conviennent pour l'eau et les mélanges eau-glycol (S4 max. 50%, S6/S10/S16 max. 40%). Ne convient pas pour les installations d'eau potable.

Reactions des utilisateurs:

Manager technique du complexe d'habitation médicalisé :

"Avant l'installation du SpiroVent Superior nous devions toutes les quinze jours, purger tous les radiateurs, notamment ceux des étages supérieurs. Mais actuellement le SpiroVent Superior nous offre une eau désaérée en continu et un maximum de confort calorifique pour les habitants qui sont, pour la plupart, des personnes âgées."

Directeur d'entreprise de réglage

"Le réglage d'une installation compliquée a pu être effectué en un délai de temps surprenant par sa courte durée. Par le fait que tout l'air avait déjà été évacué, il a été beaucoup plus simple pour nous de régler correctement tous les paramètres. Avant, nous rencontrions régulièrement des problèmes ayant trait directement à la présence d'air dans l'installation. Notamment dans des espaces plus éloignés de la chaufferie, il peut être très difficile d'atteindre les températures correctes. Dans ce cas, cela n'a été aucun problème."

Responsable du projet Habitation

"Grâce à la mise en place du SpiroVent Superior notre installation n'a présenté aucune panne cet hiver ayant pour cause la présence d'air. Avec quelques heures de fonctionnement par semaine seulement, le Superior évite les problèmes qui se produisaient chaque année auparavant. L'investissement fait pour le Superior est plus que rentabilisé."

Manager du Service technique Manager d'hôpital

"Le réseau d'installation étendu dans notre complexe hospitalier connaissait beaucoup de problèmes d'air. Après avoir vu les résultats du premier SpiroVent Superior, j'en ai tout de suite commandé 7 en supplément. Un appareil super !"

Collaborateur d'installateurs

"Certains autres appareils demandent beaucoup de temps pour l'assemblage et le raccordement. Le SpiroVent Superior est déjà complètement monté et se raccorde de façon simple et rapide. Ceci est beaucoup plus simple et offre un gain de temps considérable."

Bien dégazé = Propre = Rendement

Un bon dégazage diminue la corrosion et l'encrassement. Il y aura par conséquent beaucoup moins ou pas du tout des apparitions de défaillances et d'usure. Dans une installation bien dégazée, le rendement des pompes et des autres composants reste optimal et au niveau.

Plug&Play

Raccordement et mise en service rapide et simple; le Superior est livré prêt à l'emploi, complet avec tuyaux flexibles de raccordement et réglable de façon optimale pour toute installation.

Désaération optimale

Grande capacité de dégazage et équipé d'un mécanisme de dégazage très fiable et étanche.

Economie de l'énergie

Grâce au SmartSwitch, l'appareil fonctionne seulement quand il est vraiment nécessaire.

Réduction des frais

La mise en service rapide et simple, le réglage plus rapide de l'installation, le déclenchement de l'appareil par le SmartSwitch (tous les gaz sont dégazés) et l'absence de défaillances et d'usures, permet de réaliser une réduction des frais considérable.

Solutions sur mesure et applications OEM

Spirotech ne propose pas que des produits standard. Le cas échéant, des solutions sur mesure sont proposées en collaboration avec les clients. Ces solutions sont alors basées sur des exigences spécifiques de la part de l'utilisateur. Si le client le souhaite, ces solutions peuvent également être fournies en tant que produit OEM.

Assistance Internet

Par l'intermédiaire de notre site Web, nous vous proposons entre autres des notices d'emploi de produits, des cahiers des charges standard, des schémas, des symboles CAO et des descriptifs de projets.



Protègent également contre des boues

Les impuretés dans l'eau de l'installation entraînent des pannes et une usure intense des pièces. Un filtre est souvent utilisé pour résoudre les problèmes de boues, mais cette solution est loin d'être optimale. Les filtres se bouchent et doivent être régulièrement nettoyés et remplacés, ce qui nécessite une installation et des coûts supplémentaires. Avec le séparateur de boues SpiroTrap, Spirotech possède la solution efficace. Un séparateur de boues SpiroTrap ne nécessite pratiquement aucun entretien et il élimine de manière continue toutes les particules d'impureté.



SPIROLIFE Exceptional Guarantee

Les délais de garantie exceptionnels de Spirotech!

20 Produits en laiton $\leq 110^{\circ}\text{C}$:
20 ans

5 Produits en acier et
Produits en laiton $> 110^{\circ}\text{C}$:
5 ans

2 Dégazeurs à vide :
2 ans

Conditions :

Sélection, installation, entretien et utilisation adéquats des produits, conformément à nos prescriptions, fiches de données et manuels d'utilisation. L'usure normale est exclue de la garantie. Voyez également nos conditions générales de vente et de livraison.

Spirotech: accessoires, additifs et conseils

Spirotech développe et produit des solutions intégrales novatrices pour le conditionnement de fluides dans les installations CVC et les installations de processus. Nos produits et services ont pour résultat une diminution des pannes et de l'usure avec pour conséquence une diminution de l'entretien nécessaire, une amélioration du rendement et une baisse de la consommation d'énergie.

Spirotech est considéré dans le monde entier, et à juste titre, comme le Spécialiste. Du fait de notre attention à la qualité, au développement de produits et à l'amélioration des processus, les produits Spirotech sont recommandés par des fabricants de premier plan de composants d'installations.

Grâce à un vaste réseau international, de nombreux usagers profitent quotidiennement dans le monde entier des avantages de nos produits et services.

Spirotech fait partie de Spiro Enterprises

SPIRO TECH
FOR BETTER PERFORMANCE

by

COROXYL
www.coroxyl.eu

Spirotech bv
Boîte Postale 207
5700 AE Helmond, NL
T +31 (0)492 578 989
F +31 (0)492 541 245
info@spirotech.nl
www.spirotech.com

Spirotech België BVBA
Boîte Postale 7
3980 Tessenderlo, B
T +32 (0)800 78 888
F +32 (0)800 99 988
info@spirotech.be
www.spirotech.be

Distributeur:

COROXYL SAS
Usine du Moulin Pernaud
33720 BARSAC
FRANCE
Tel: +33 9 70 80 55 60
contact@coroxyl.com

Les dessins et situations figurent dans cette brochure uniquement à titre indicatif. Nous sommes à votre disposition pour des conseils relatifs à des situations spécifiques. Sous réserve de modifications et de fautes typographiques. ©Copyright Spirotech bv. Aucun élément de cette publication ne peut être utilisé sans autorisation écrite préalable de Spirotech bv.

