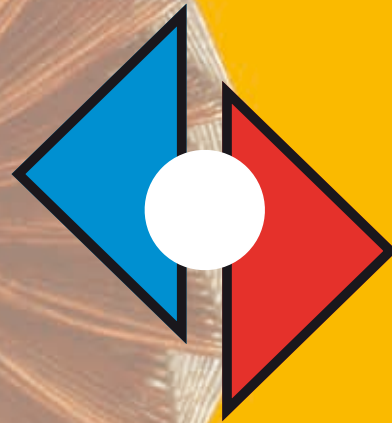


SPIROCROSS®
by **SPIROTECH**

UNE SÉPARATION DE L'AIR ET DES BOUES EN PARFAIT ÉQUILIBRE

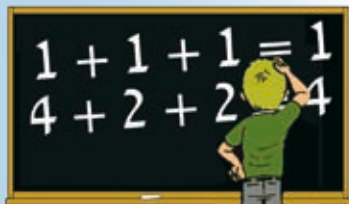
SPIROCROSS



3 PRODUITS EN 1 :

- **RÉPARTITEUR HYDRAULIQUE**
- **SÉPARATEUR D'AIR**
- **SÉPARATEUR DE BOUES**

RÉPARTITEUR HYDRAULIQUE À SÉPARATION D'AIR ET DE BOUES INTÉGRÉE



$$1 + 1 + 1 = 1 ?$$

EN EFFET, PARCE QUE:

1 répartiteur hydraulique
1 séparateur d'air
1 séparateur de boues +
1 x SpiroCross

$$4 + 2 + 2 = 4 ?$$

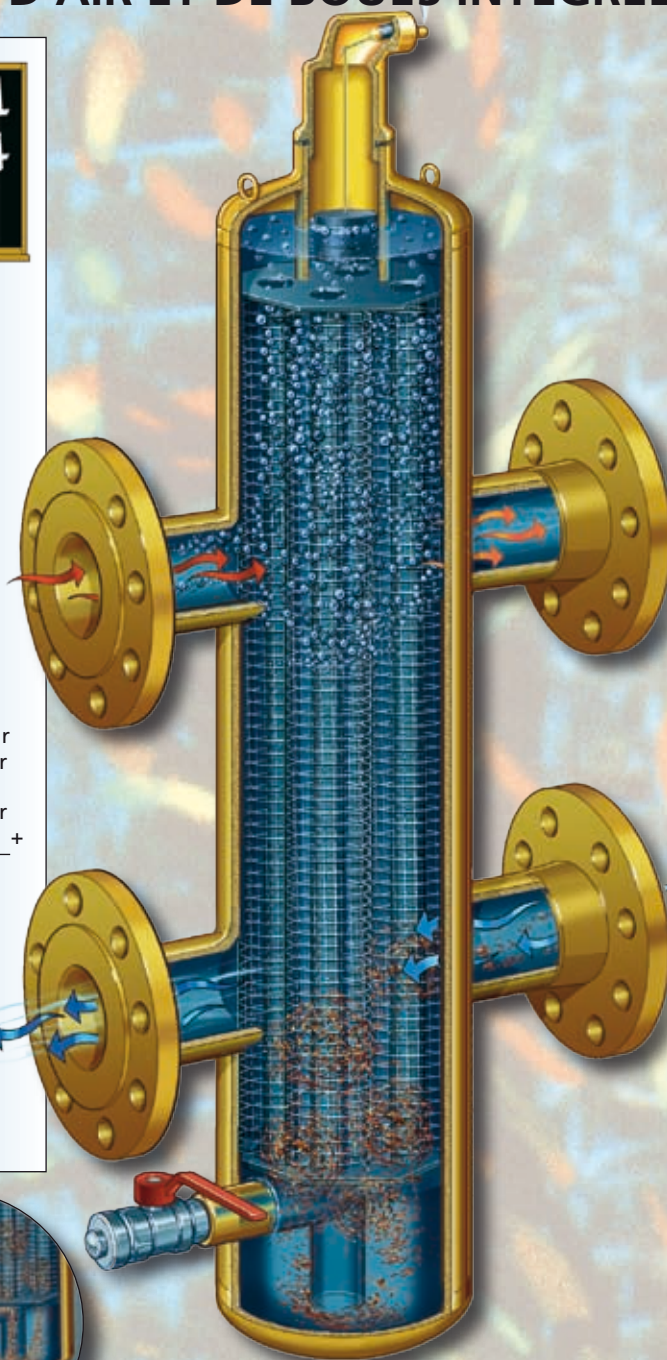
EN EFFET, PARCE QUE:

4 raccords au répartiteur
2 raccords au séparateur
d'air
2 raccords au séparateur
de boues +
4 raccords SpiroCross

Donc:

- 1 appareil au lieu de 3
- 4 raccords au lieu de 8

Cela a évidemment un impact positif sur les frais d'achat, de montage et d'entretien.

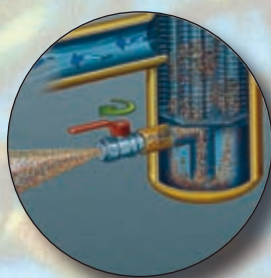


Un bon équilibre hydraulique est essentiel dans une installation de chauffage ou de réfrigération composée de plusieurs groupes et pompes. De plus, l'élimination efficace de l'air et des boues contribue largement au bon fonctionnement de l'installation. En règle générale, 3 composants différents doivent être montés à cet effet. Le SpiroCross réunit ces 3 fonctions en une seule unité compacte. Vous réalisez une économie non seulement à l'achat, mais aussi sur les frais de montage et d'entretien.

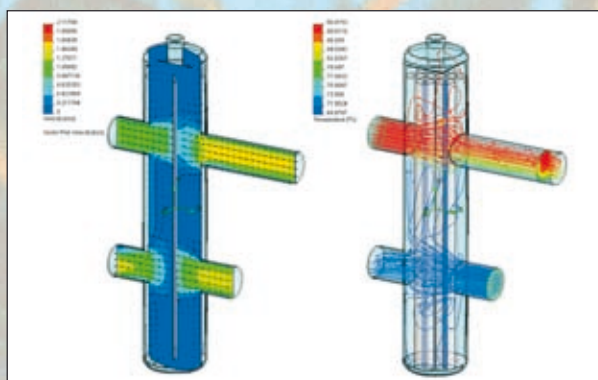
Le Spirobuis unique garantit un mélange efficace du liquide et permet de monter le SpiroCross de façon extrêmement compacte. Le robinet de purge des boues étant placé sur le côté, le SpiroCross peut être monté juste au-dessus de la surface du sol.

Avantages

- 3 fonctions, un seul composant,
- Temps de montage réduit,
- Équilibre hydraulique optimal dans l'installation,
- Séparation d'air optimale en permanence,
- Séparation de boues optimale en permanence,
- Spirobuis assure un mélange optimal du liquide,
- Construction compacte,
- Hauteur de montage réduite,
- Robinet de purge facilement accessible,
- Évacuation des boues pendant le fonctionnement de l'installation,
- Pas de pannes "inutiles",
- 3 ans de garantie.



Le SpiroCross a été conçu par Spirotech en utilisant la Dynamique computationnelle des fluides (CFD, Computational Fluid Dynamics) et a largement été testé sur notre propre installation d'essai et de mesure certifiée TÜV et sur différentes installations au niveau pratique.



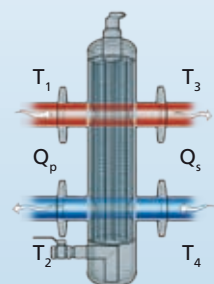
UNE EAU D'INSTALLATION EN ÉQUILIBRE PERMANENT ET EXEMPTÉ D'AIR ET DE BOUES

Comment fonctionne...

Un répartiteur hydraulique

Le rôle du répartiteur hydraulique est d'absorber les différences de débits de volume entre un circuit primaire (offre / Q_p) et un circuit secondaire (demande / Q_s). Dans une installation équipée d'un répartiteur hydraulique, 3 situations peuvent se produire, où T_3 représente la grandeur réglée

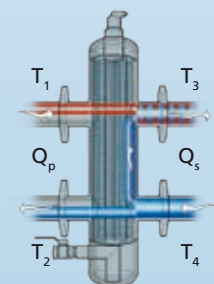
CHAUFFAGE



Situation 1

$$Q_p = Q_s \quad T_1 = T_3 \quad T_2 = T_4$$

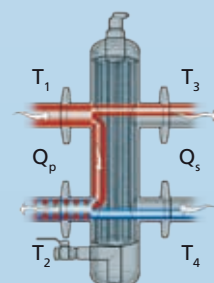
L'offre et la demande sont exactement identiques. Cette situation "idéale", où le répartiteur hydraulique est en fait inutile, se produit rarement.



Situation 2

$$Q_p < Q_s \quad T_1 > T_3 \quad T_2 = T_4$$

La demande dépasse l'offre. ΔT entre T_3 et T_4 va donc baisser. Une partie de l'eau de retour est entraînée dans l'alimentation ; il faut alors plus de temps pour amener les pièces à température. Si possible, la puissance de la chaudière/du refroidisseur sera ensuite augmentée.

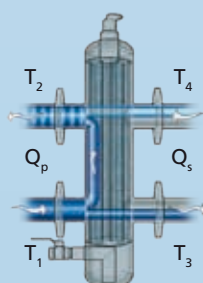
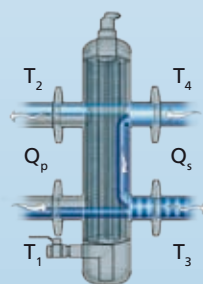
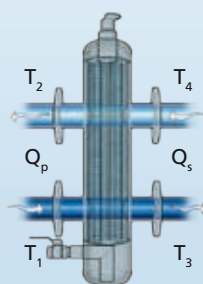


Situation 3

$$Q_p > Q_s \quad T_1 = T_3 \quad T_2 > T_4$$

L'offre dépasse la demande. ΔT entre T_1 et T_2 va donc baisser. Une partie de l'eau d'alimentation est maintenant entraînée dans le retour ; le rendement de la chaudière/du refroidisseur diminue alors. Si possible, la puissance sera remodulée.

RÉFRIGÉRATION



Séparateur d'air

Grâce à l'élément de séparation unique Spirobuis, une partie du liquide de l'installation est amenée au repos en direction ascendante. L'air présent sous forme de bulles (microscopiques) peut alors remonter. L'air collecté est rejeté à l'extérieur par l'intermédiaire d'une valve automatique. L'extraction en permanence de l'air d'une installation présente différents avantages, dont la suppression des bruits gênants, la diminution de la corrosion, l'augmentation du rendement et la baisse du nombre de pannes. La longévité de l'installation bénéficie de tous ces avantages.

Séparateur de boues

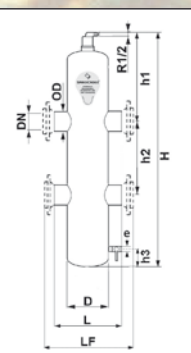
Grâce à l'élément de séparation unique Spirobuis, une partie du liquide de l'installation est amenée au repos en direction descendante. Les particules d'impuretés présentes ($\geq 5\mu m$) peuvent alors décanter. Les impuretés collectées au fond du séparateur de boues doivent régulièrement être purgées. L'installation est ainsi débarrassée des boues qui se forment en permanence dans l'installation. La purge peut avoir lieu pendant le fonctionnement de l'installation. La propreté du système contribue à augmenter son rendement et à réduire le nombre de pannes à un minimum. Bien sûr, la longévité de l'installation en bénéficie aussi.

Le SpiroCross convient pour l'eau et les mélanges eau/glycol (max. 40 %) et peut être utilisé en combinaison avec des additifs/inhibiteurs chimiques agréés et adaptés aux matériaux de l'installation. Ne convient pas à l'eau potable.

Le SpiroCross convient pour une plage de températures entre 0 et 110° C et une pression de marche entre 0 et 10 bar. Raccordement à brides PN 16. D'autres matériaux, pressions et températures sont disponibles sur demande.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

DN	mm	050	065	080	100	125	150	200	250	300
OD	mm	60,3	76,1	88,9	114,3	139,7	168,3	219,1	273	323,9
H	mm	815	905	999	1261	1546	1781	2321	2870	3388
h1	mm	337	349	369	450	543	606	776	935	1097
h2	mm	240	305	360	460	560	670	870	1100	1295
h3	mm	99	99	111	111	131	131	172	215	246
D	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
e/bi.dr.	G	1	1	1	1	1	1	1	2	2
L	mm	260	260	370	370	525	525	650	750	850
LF	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
Débit primaire à 1 m/s	m ³ /h	8	15	20	30	50	75	125	200	275
Capacité ($\Delta T = 20^\circ C$)	kW	185	350	465	700	1165	1750	2915	4665	6415
Volume	l	12	13	29	38	105	123	252	501	859
Poids W/F	kg	13/26	19/31	33/49	43/60	95/119	110/140	230/274	344/408	559/643



W = Extrémités des soudures / F = Brides

UNE EAU D'INSTALLATION EN ÉQUILIBRE PERMANENT ET EXEMPTÉ D'AIR ET DE BOUES

Spirotech : l'inventeur

Spirotech est l'inventeur de la technologie qui permet d'éliminer, de façon efficace et permanente, l'air et les boues d'une installation en cours de fonctionnement. Spirotech, qui est active depuis plus de 40 ans sur le marché de l'équipement, est aujourd'hui leader mondial dans le domaine des séparateurs d'air et de boues. Ses produits et ses systèmes sont testés en permanence dans son propre service de Recherche et Développement et au besoin adaptés et améliorés. Grâce à un réseau international très étendu de fournisseurs, de nombreuses installations de chauffage et de réfrigération, disséminées dans le monde entier, bénéficient chaque jour des avantages des séparateurs d'air et de boues Spirotech.

Un grand nombre d'utilisateurs équipent leurs installations en série d'appareils Spirotech, afin d'augmenter considérablement le rendement et la longévité des systèmes et des différents composants de ceux-ci.



NEN-EN-ISO 9001



NEN-EN-ISO 14001



OHSAS 18001

SPIROTECH
A Spiro Enterprises Company

L'application de nos produits et leur intégration dans une installation exigent parfois des considérations particulières. Les plans et les situations décrits dans la présente brochure sont simplement présentés à titre indicatif. Nous serons heureux de vous conseiller dans des cas plus spécifiques.