

Descriptif pour cahier des charges du Flamcovent Clean Smart (séparateur d'air et de boues combiné). Applications tertiaires et industrielles à partir de DN 50.

Un séparateur d'air et de boues combiné doit être installé. Il est utilisé pour le dégazage total de l'installation de chauffage et pour éliminer les boues et impuretés (magnétite et autres). Le diamètre de raccordement est en principe égal à celui de la tuyauterie de départ (- du collecteur). La vitesse de circulation dans le séparateur ne peut pas être supérieure à 3 m/s.

Fonctionnement :

L'eau transportant les microbulles, les boues et les impuretés passe par le raccordement d'entrée qui se trouve dans la partie supérieure du corps du séparateur. La chambre du séparateur d'air et de boues combiné est dotée d'un **dispositif de séparation** qui ne prélève qu'une petite partie du débit. Combiné avec le retour d'un débit assaini, ce dispositif de séparation assure un dégazage-désembouage très efficace.

La vitesse de l'eau est fortement réduite à l'intérieur du corps du séparateur, ce qui permet aux impuretés, qui sont plus lourdes que l'eau, d'être séparées de manière optimale et de précipiter au fond du séparateur d'air et de boues combiné. Les particules de magnétite présentes dans l'eau sont quant à elles immédiatement attirées par le champ magnétique d'un **superaimant**.

Les bulles d'air remontent automatiquement vers la chambre d'air conique où elles peuvent être évacuées, permettant à l'eau de se retrouver dans un état insaturé. Grâce à cela, l'eau acquiert une grande capacité d'absorption en air, garantissant un dégazage complet et durable.

Le séparateur d'air et de boues combiné doit pouvoir convenir pour des installations en circuit fermé, jusqu'à une température de service maximale de 120 °C et une pression de service maximale de 10 bar. Il convient pour des mélanges eau/antigel avec jusqu'à 50 % de glycol.

Le corps du séparateur d'air et de boues combiné est en acier et est revêtu d'une laque de couleur rouge appliquée électrolytiquement.

Le raccordement à l'installation se fait par des raccords à brides (ou des raccords à souder ou des raccords rainurés). Le corps du séparateur d'air et de boues combiné possède un robinet dans sa partie haute permettant aux particules en suspension d'être évacuées. Les particules plus lourdes que l'eau vont s'accumuler dans la partie basse du séparateur d'air et de boues combiné. Celui-ci doit être doté d'une vanne de purge démontable **à double racleur**, un en dessous du réservoir de collecte et un dans le cône de la vanne de purge. Le séparateur d'air et de boues combiné est doté d'un barreau avec superaimants. En tirant le barreau aimanté vers le bas, les particules de magnétite sont tirées vers la vanne de purge ou elles peuvent être évacuées avec les autres impuretés via le robinet de vidange.

Isolation :

Le séparateur d'air et de boues combiné doit être isolé thermiquement avec une isolation spéciale de type IsoPlus (DN 50 jusque DN 200). Cette isolation doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Classement au feu B2 selon DIN 4102.
- Montage à posteriori possible.
- 100 % recyclable.
- Coefficient d'isolation (λ) : 0,035 W/mK.