



FILTRE ANTI BOUE MAGNETIQUE

FILTRE MAGNETIQUE SUR-MESURE AVEC MAILLE INTEGREE

Version à actionnement manuel

Notice technique

Préambule :

1°) Transport

Afin de préserver les sous-ensembles, un joint néoprène est positionné entre le plateau et le corps du filtre. Sa fonction anti-vibratile permet d'amortir les chocs durant les phases de manutention.

2°) Raccordement hydraulique

Une fois sorti de son conditionnement, le filtre sera installé sans aucune intervention (pas de resserrage ni autre démontage). Le cône interne de première filtration est déjà en place.

3°) Installation et mise en eau

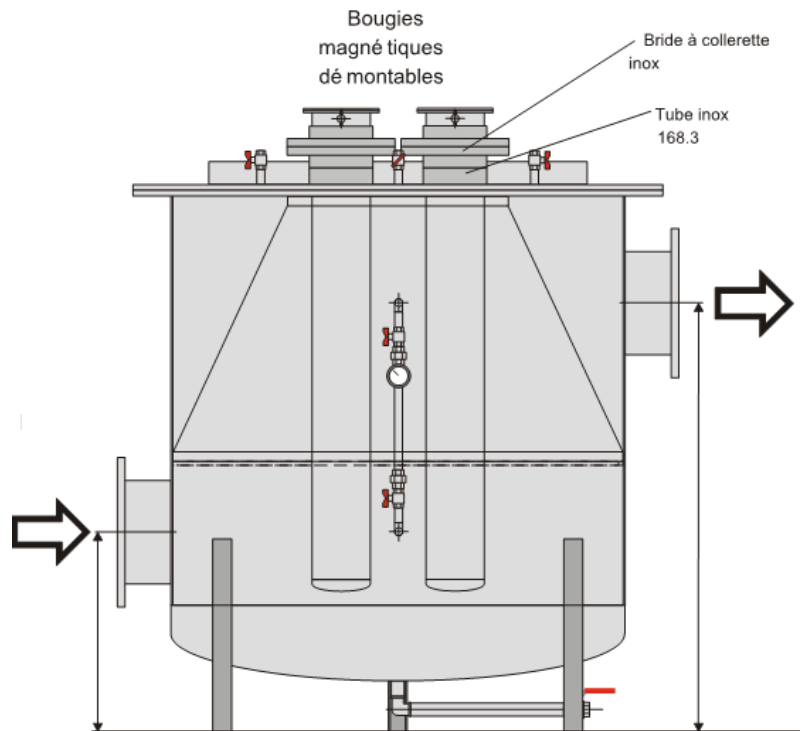
Un moyen de levage à l'aplomb du filtre sera impératif ainsi qu'une hauteur suffisante afin de pouvoir relever la totalité de l'ensemble plateau + barreau(x) magnétique(s), et ce en conservant le plateau en position parfaitement horizontale.

a - Le plateau sera déboulonné et un lien sera arrimé aux ancrages prévus à cet effet.

Le plateau sera levé verticalement en conservant le plateau le plus parallèle possible à la face d'appui du corps du filtre, donc a priori parfaitement à l'horizontal, et ce jusqu'au PARFAIT dégagement du ou des puits de bougies magnétiques.

b – Monter le joint plat définitif* à sec ou avec de la pâte colmate. Dans le cas d'un montage avec colmate : enduire abondamment le joint d'étanchéité avec du colmate sur la totalité des 2 plans (règles de l'art). 3 joints plats de fonctionnement sont livrés avec chaque filtre.

Le montage avec du colmate présente l'avantage de pouvoir réutiliser au moins une fois un même joint.





FILTRE ANTI BOUE MAGNETIQUE

*En remplacement du joint néoprène.

Poser le joint en face des trous sur la bride de cuve.

C – Abaisser le plateau, centrer avant contact couvercle / corps du filtre en pré assemblant les boulons avec les rondelles. Pour se faire, positionner les vis par le dessus en prenant bien soin d'intercaler les rondelles spéciales d'appuis. De même par-dessous, intercaler une rondelle avant de mettre les écrous.

D – IMPORTANT : SERRAGE EN CROIX IMPERATIF en 3 temps

- Engagement libre
- Serrage d'approche
- Serrage au couple à 70 mdaN en 3 approches minimum

Il faut absolument éviter le pincement du joint donc bien répartir progressivement les serrages.

Monter progressivement en pression et corriger au besoin par resserrages localisés sur la périphérie du filtre.

Aparte - assemblages boulonnés :

- Il est impératif de procéder avant remontage au bon état des boulons et des rondelles de répartition de serrage. Si nécessaire de procéder à leur remplacement – Règles de l'art.
- Préconisations : Boulonnerie Inox 304 ou Acier zingué. A noter que cette dernière est moins sensible aux « aléas » de serrage.
- Dimensions : diamètres : 16 mm ou 18 mm sur T650 - Possible aussi en 18 mm et 20 mm sur T1200. Longueur sous tête : 65 mm minimum.
- Qualités : Inox 304 (graissage préalablement MOS2 pour prévenir le grippage) ou Acier standard 8.8 ou 10.9 (acier zingué).

Fonctionnement :

Il est impératif de relever le différentiel de pression entrée sortie filtre neuf et de le noter sur le filtre. Cette valeur sera déterminante pour caractériser les zones encrassées.

Il y a 3 zones de filtration :

Sur les T650 et T1200, lors de la mise en service du 17/12/2012, aucun écart valeur visible sur la lecture manométrique n'a été relevé filtre « neuf ».

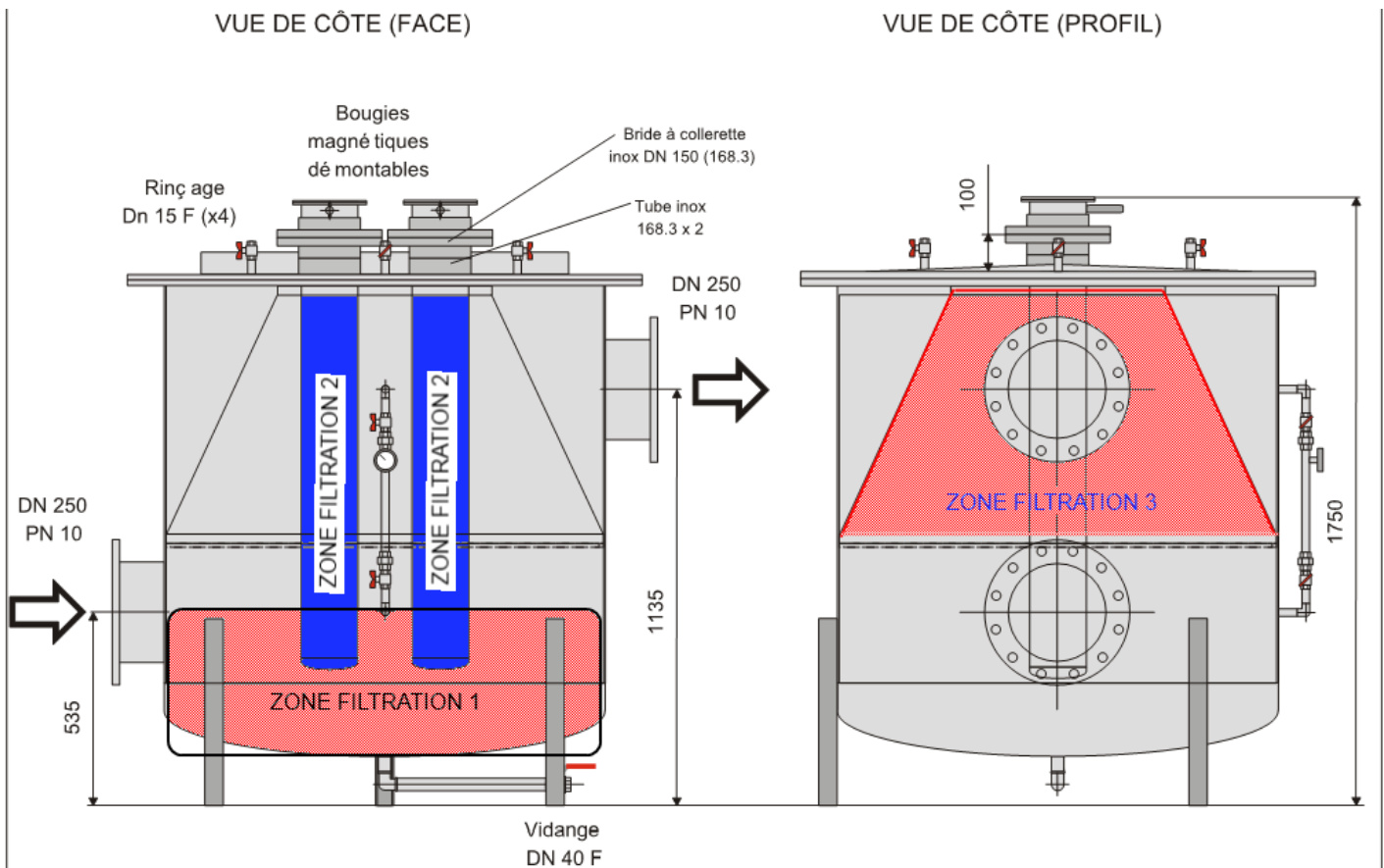
www.azwatt.com

Tél. : +33 (0) 535 54 23 73 - contact@azwatt.com - Fax : +33 (0) 555 762 496

AZWATT S.A.R.L. – Lacour – RN 145 – 87290 SAINT-SORNIN LEULAC – France
RCS 529303018 - TVA intracom. FR545293030018 - APE 2825Z



FILTRE ANTI BOUE MAGNETIQUE



ZONE 1 : EFFET DE SEDIMENTATION

En entrée du fluide où la turbulence du fluide est cassée. Récupération des particules solides à densité élevée non magnétisables. Récupération en fond de cuve. Sablons, silices, grattons, décrochages etc.

ZONE 2 : CAPTATION DES PARTICULES FERRIQUES « Fe₃O₄ » (70 à 90% du besoin de filtration suivant la vétusté du réseau)

Lors de la remontée du fluide, imprégnation sur toute la hauteur des colonnes aimantées par le champ magnétique induit. Finesse de filtration 20 microns.

ZONE 3 : PARTICULES SOLIDES NON MAGNETISABLES FAIBLE DENSITE

Captation des éléments en suspension par le moyen de cônes à tamis de filtration Inox : filasses, téflon, tissu et bizarreries déjà vues lors de mises en eau réseau (t-shirt, bâches plastiques, mousses, bouchons etc.).

3 cônes de filtration sont fournis avec chaque filtre : 1 cône de lessivage sans sécurité anti-colmatage pour une fonction de « lessivage » réseau, à n'utiliser qu'à 15% du débit maximum théorique de passage dans le filtre + 2 tamis de fonctionnement avec sécurité anti-colmatage.

www.azwatt.com

Tél. : +33 (0) 535 54 23 73 - contact@azwatt.com - Fax : +33 (0) 555 762 496

AZWATT S.A.R.L. – Lacour – RN 145 – 87290 SAINT-SORNIN LEULAC – France
RCS 529303018 - TVA intracom. FR545293030018 - APE 2825Z



FILTRE ANTI BOUE MAGNETIQUE

Précisions 80 microns sur tamis de lessivage (maille la plus fine) / 400 microns sur les 2 tamis de fonctionnement reconnaissables à leur sécurité anti-colmatage en pied de virole (ouverture complète de la maille sur un rectangle).

NETTOYAGE **SANS** OUVERTURE DE CUVE

Contrôle manométrique de l'encrassement

Dès lors qu'il est relevé un différentiel de pression supérieur de 20 kPa à celui relevé en filtre nettoyé, réaliser un nettoyage des ZONE 1 et ZONE 2.

Ce nettoyage se fait SANS OUVERTURE DE LA CUVE sur le même principe que nos filtres standard ci-dessous présenté.

PRECAUTIONS D'UTILISATION

Pour un fonctionnement efficace, respecter cette procédure.

Lors de l'utilisation du filtre, la position de travail est la suivante :

- P = Poignée de relevage aimants
- V = Vanne de vidange
- V1 = Vanne 1
- V2 = Vanne 2

ATTENTION : ne pas relever la poignée avant d'avoir fermé les vannes V1 et V2. Les boues et impuretés seraient réinjectées.

1. Fermer les vannes V1 et V2
2. Relever la poignée P et la poser sur l'ergot prévu à cet effet.
3. Ouvrir la vanne de vidange V



www.azwatt.com

Tél. : +33 (0) 535 54 23 73 - contact@azwatt.com - Fax : +33 (0) 555 762 496

AZWATT S.A.R.L. – Lacour – RN 145 – 87290 SAINT-SORNIN LEULAC – France
RCS 529303018 - TVA intracom. FR545293030018 - APE 2825Z



FILTRE ANTI BOUE MAGNETIQUE

4. Attendre que le filtre soit vide (le purgeur sert d'aérateur)
5. NETTOYAGE DE LA ZONE 3 → version à mailles intégrée (panier conique amovible), ouvrir les vannes de remplissage/rinçage par à-coups à plusieurs reprises VR quelques secondes jusqu'à ce que l'eau de vidange soit claire.

ZONE 3



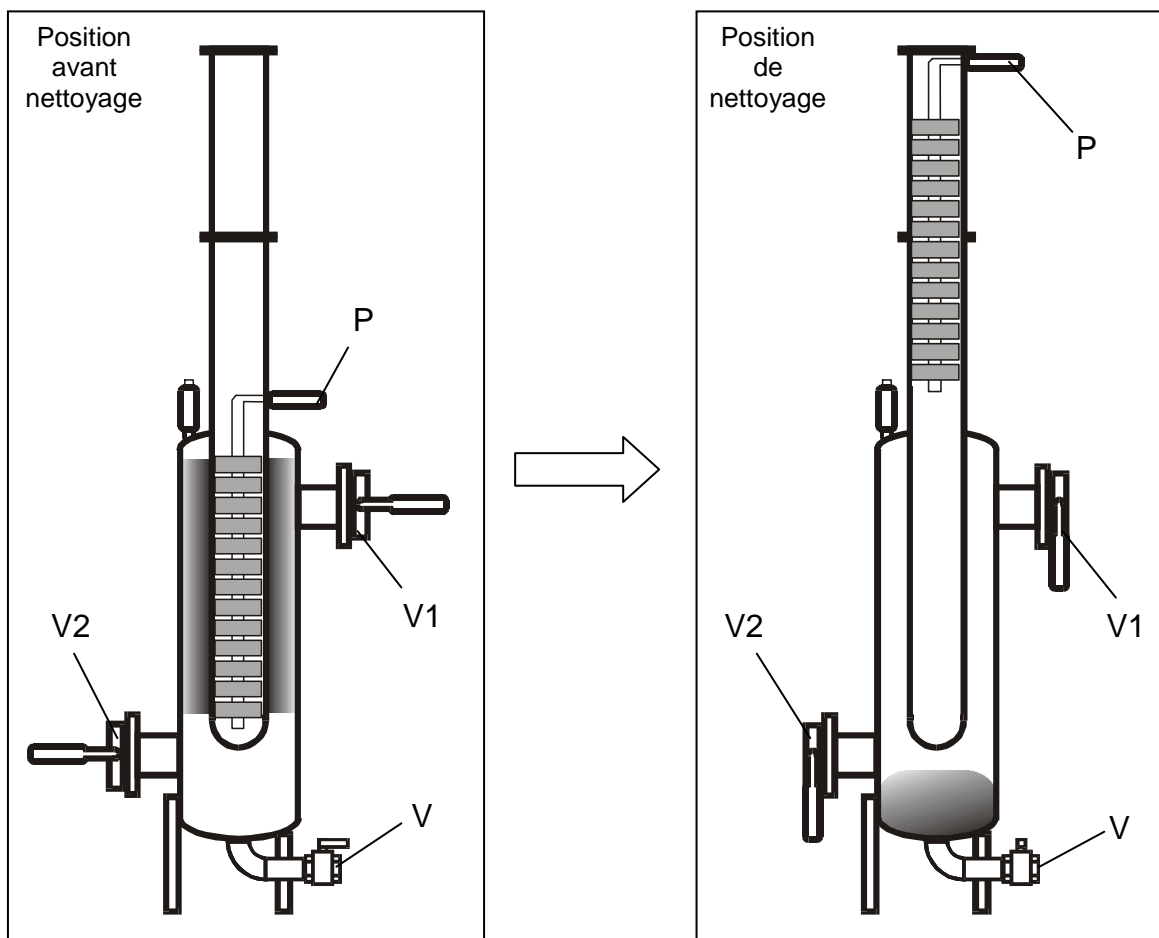
www.azwatt.com

Tél. : +33 (0) 535 54 23 73 - contact@azwatt.com - Fax : +33 (0) 555 762 496

AZWATT S.A.R.L. – Lacour – RN 145 – 87290 SAINT-SORNIN LEULAC – France
RCS 529303018 - TVA intracom. FR545293030018 - APE 2825Z



FILTRE ANTI BOUE MAGNETIQUE



❖ REMISE EN FONCTION :

Opérer en ordre inverse de la procédure de nettoyage.

1. Fermer la vanne de vidange V
2. Remplir le filtre par la vanne de remplissage et laisser le filtre se remplir
3. Fermer la vanne de remplissage VR
4. Ouvrir les vannes V1 et V2
5. Introduire les ferrites dans la cuve en abaissant la poignée P

www.azwatt.com

Tél. : +33 (0) 535 54 23 73 - contact@azwatt.com - Fax : +33 (0) 555 762 496

AZWATT S.A.R.L. – Lacour – RN 145 – 87290 SAINT-SORNIN LEULAC – France
RCS 529303018 - TVA intracom. FR545293030018 - APE 2825Z



FILTRE ANTI BOUE MAGNETIQUE

NETTOYAGE **AVEC** OUVERTURE DE CUVE

Si le relevé de différentiel de pression entrée - sortie filtre avant et après nettoyage demeure important (10 kPa avec la maille de service – 800 microns - et non pas avec le cône de lessivage qui est des 3 cônes celui dont la maille est la plus fine), il sera alors nécessaire de procéder à un nettoyage par ouverture de la cuve.

On procédera via le désaccouplage du plateau du corps du filtre. Préalablement, il sera fortement conseillé de sortir les barreaux magnétiques afin de diminuer les masses en mouvement.

Voir phase de « Mise en eau » dans le « Préambule », évidemment en sens inverse + Vérifier l'état du joint pour procéder éventuellement à son remplacement.

IMPORTANT : Les portées d'appuis du joint seront nettoyées de toute impureté notamment des arrachements de matière du joint +

RAPPEL DU PRINCIPAL BESOIN DE FILTRATION

Dès qu'une installation de chauffage ou de climatisation est mise en eau, une lente attaque des métaux du circuit se crée.

Celle-ci est accélérée par le fait de l'hétérogénéité des métaux qui provoque des couples électrolytiques (effet de pile). Il s'en suit une détérioration de l'installation qui se manifeste par la formation de particules de Fe^3O^4 (boue ferrique de couleur ocre).

Ces particules se fixent sur les émetteurs et récepteurs de calories et font ainsi effet d'isolant interne abaissant alors le rendement des installations.

Selon les cas, les effets suivants peuvent être constatés : bris de chaudières, blocage des circulateurs et vannes, colmatage des circuits et radiateurs, corrosion accélérée, décrochages etc.

Le filtre anti-boue **MAGNETIQUE** est un appareil de haute qualité qui permet de traiter de manière efficace et simple les installations de chauffage ou de climatisation contre les phénomènes d'embouage qui sont inévitables.

Le filtre anti-boue **MAGNETIQUE** est une unité séparatrice toute particule, magnétisable ou non qui fonctionne sans énergie et son pouvoir de captation des particules magnétisables (boues ferriques, Fe_3O_4) est particulièrement important.

Avec l'option maille INOX, il est efficace sur les particules non magnétisables (800 microns) et dispose d'une sécurité anti-colmatage particules physiques.

www.azwatt.com

Tél. : +33 (0) 535 54 23 73 - contact@azwatt.com - Fax : +33 (0) 555 762 496

AZWATT S.A.R.L. – Lacour – RN 145 – 87290 SAINT-SORNIN LEULAC – France
RCS 529303018 - TVA intracom. FR545293030018 - APE 2825Z



FILTRE ANTI BOUE MAGNETIQUE

Création de boues : vulgarisation du phénomène physico-chimique

Ces boues sont générées par le passage de l'atome de fer de son état ferreux, donc soluble – Fe^{2+} - à son état ferrique donc solide – Fe^{3+} .

Ce passage est induit par une réaction avec les atomes d'azote, d'oxygène, et d'hydrogène contenus dans l'air et dans l'eau des réseaux*, le fer étant présent dans l'eau à l'état naturel.

*réaction de type auto-catalytique entre $N_2 / O_2 / Fe / H$ qui est exponentielle avec les régimes turbulents ainsi que les variations thermiques.

Il est donc important de limiter les appoints d'eau, donc de réparer les fuites, source des aérations (78.06% de diazote et 20.08% de dioxygène dans l'air – valeurs de constitution de l'air à atmosphère 1 altitude 0).

IX – RESOLUTION DE PROBLEMES

Problème	Cause probable	Remède
Le nettoyage du filtre ne laisse pas apparaître de résidus noirs lors de la vidange, alors que des sous tirages à d'autres endroits du circuit montrent une accumulation de boues.	L'eau entrant dans le filtre n'est pas chargée en boues. Le filtre ne peut donc pas capter des boues.	Utiliser un agent désembouant pour mettre en suspension les boues accumulées dans les bras morts et dans le fond des émetteurs et récepteur de chauffage.

REFERENCES :

AEROPORTS DE PARIS (ROISSY CHARLES DE GAULLE et ORLY)
 ASSEMBLEE NATIONALE
 MUSEE DU LOUVRE
 INSTALLATIONS A DEBITS VARIABLES DE GRANDES PUISSANCES (17, 53, 60 MW).

***Une efficacité reconnue sur le suivi des teneurs en Fer total - Fe^{2+} / Fe^{3+} en application tant curative que préventive par tous les exploitants.
 Une qualité et des performances au meilleur prix.***

Fabrication 100% Française

www.azwatt.com

Tél. : +33 (0) 535 54 23 73 - contact@azwatt.com - Fax : +33 (0) 555 762 496

AZWATT S.A.R.L. – Lacour – RN 145 – 87290 SAINT-SORNIN LEULAC – France
 RCS 529303018 - TVA intracom. FR545293030018 - APE 2825Z