



DQT054

1. Consignes de sécurité :

- L'installation, la mise en service initiale et la maintenance doivent être réalisées par du personnel qualifié.
- L'appareil doit être raccordé (et uniquement) à une alimentation conforme aux caractéristiques mentionnées sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Déconnecter l'appareil de toute source d'alimentation avant toute intervention de montage/maintenance.
- N'exploiter l'appareil que dans les conditions définies dans le mode d'emploi.
- Respecter les consignes d'installation et de maintenance pour appareils fonctionnant en atmosphère ATEX (EN 60079-14, EN 60079-17 CENELEC).
- Toute modification ou transformation sur des appareils fonctionnant en zone ATEX est proscrite.
- Les câbles de raccordement des capteurs ne doivent pas être installés dans des secteurs où un chargement électrostatique est possible.



2. Description fonctionnelle :

Le système de surveillance KAH051 et KAH052 (câble de la sonde : 5 ml) ou KAH053 (câble de la sonde : 10 ml) est utilisé sur les séparateurs d'hydrocarbures (huiles et liquides légers). Il sert à la surveillance du niveau de la couche d'hydrocarbures qui s'accumule.

L'unité de contrôle KAH051, KAH052 ou KAH053 est raccordée à une sonde d'hydrocarbure de type NivOil (BVS 07 ATEX E 091 X). Cette sonde détecte la couche d'hydrocarbures surnageant à la surface de l'eau.

L'appareil signale chacun des états avec trois LED

- Alarme en cours (LED rouge)
- Alarme non acquittée (LED jaune)
- Pas d'alarme (LED verte)

Il possède également un système de contrôle permanent de rupture de câble ou de court-circuit.

L'appareil est équipé d'une alarme sonore (buzzer) intégrée. Le cas échéant, elle peut être désactivée à l'aide d'un simple cavalier.

3. Caractéristiques techniques :

Tension d'alimentation:	230V AC / 50 - 60Hz ±10%
Puissance consommée:	~ 2W
Indice de protection:	IP65 suivant EN60529
Température ambiante:	-20... +60°C
Attestation d'examen CE de type:	BVS12 ATEX E 019
Valeurs ATEX maxi:	Les valeurs admissibles maxi (U _o , I _o , P _o et C _o , L _o) du circuit électrique de mesure à sécurité intrinsèque se trouvent dans l'annexe 1 du BTA (BVS 12 ATEX E 019).
Mode de protection:	⊕ Ex II (1) G [Ex ia Ga] IIB/IIA (matériel électrique associé)
Entrée capteur:	1 entrée, uniquement pour sonde hydrocarbure NivOil (BVS 07 ATEX E 091 X)
Surveillance:	L'unité de contrôle possède une surveillance de rupture de câble ou de court-circuit.
Signalisation:	LED verte : Appareil en fonctionnement, pas d'alarme. LED jaune : Alarme passée mais non acquittée. LED rouge : Alarme en cours toujours active.
Commande:	1 bouton pour l'acquiescement alarme et test.
Sortie relais:	1 sortie relais, 230V AC, 3A, contact inverseur libre de potentiel.
Boîtier:	Polycarbonate, 120x80x55mm ; IP65 ; pour montage mural.



4. Marquage CE :

Conforme, aux directives CE sur les basses tensions RL 2006/95/EG – RL 2004/108/EG et directives sur la compatibilité électromagnétique RL 89/336/EWG (EN61326)

5. Protection ATEX :

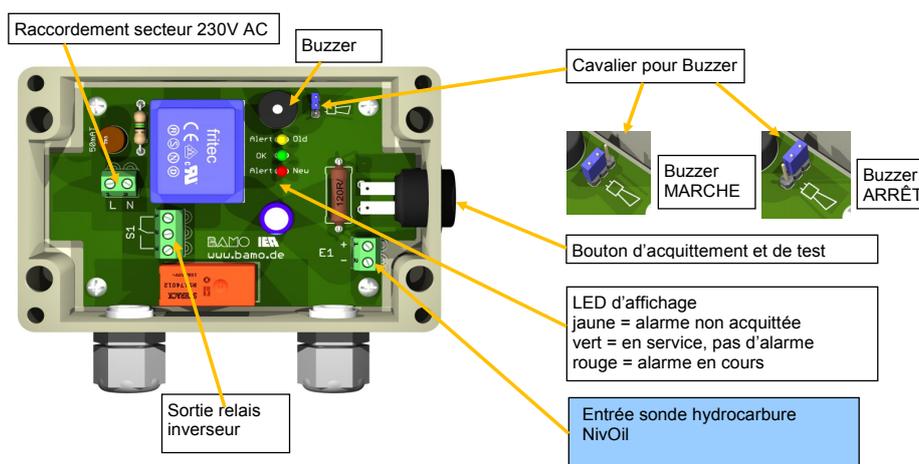
Suivant ATEX RL 94/9/CE (ATEX 95):

- EN 60079-0 (dispositions générales)
- EN 60079-11 (sécurité intrinsèque)
- EN 60079-26 (groupe II ; catégorie 1G)

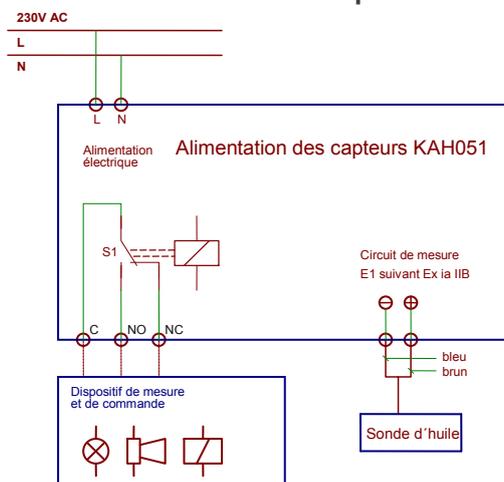
Indication:

- Les attestations d'examen CE
BVS 12 ATEX E 019, BVS 07 ATEX E 091 X font partie du présent mode d'emploi.
- Les valeurs admissibles maximales pour Uo, Io, Po et Co, Lo et les indications à respecter lors de l'installation sont fournies dans les annexes 1, 2, 3, et 4 et doivent être garanties par l'exploitant.

6. Signalisation, commande et raccordement électrique :



Raccordement électrique





7. Montage :

L'unité de contrôle KAH051, KAH052 ou KAH053 doit toujours être montée en dehors de la zone explosive (« zone sûre »).

Le passage du câble de la sonde d'hydrocarbure entre la zone dangereuse et la zone sûre doit se faire au moyen de passe cloison ou presse étoupe (option ETOUPEHC), de manière à conserver le degré de protection IP67 suivant EN 60529.

Sonde hydrocarbure NivOil : Monter celle-ci de telle manière que l'extrémité de la pointe de la sonde coïncide avec l'épaisseur maximale de couche à détecter. Le tube de la sonde est gradué pour indiquer une profondeur d'immersion (= épaisseur de couche d'huile maxi à détecter), respectivement 5, 10 ou 15 cm et faciliter ainsi la mise en œuvre.

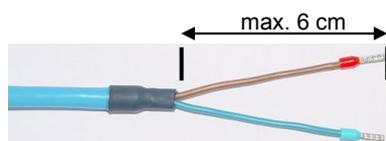
- **Câblage de la sonde hydrocarbure NivOil :**

Respecter les règles relatives au câblage en zone explosive (EN 60079-14).

Les circuits en sécurité intrinsèque ne doivent pas être mis à la terre.

En cas d'extension du câble de la sonde NivOil, utiliser un câble blindé (2 x 1 mm² mini), la longueur maximale est de 300m (voir § Longueur de câble maximale admissible).

- Préparer le câble comme représenté ci-dessous et poser une cosse sur chaque brin.



- Démontez le couvercle de l'unité de contrôle KAH05xx
- Raccordez la sonde hydrocarbure NivOil suivant le schéma de raccordement.
- Raccordez l'alimentation secteur à l'unité de contrôle KAH051, KAH052 ou KAH053 suivant le schéma de raccordement.
- Refermez le couvercle de l'unité de contrôle KAH051, KAH052 ou KAH053.

8. Extension de câble :

La longueur maxi d'une extension est de 300 m (distance maxi entre la sonde et l'unité de contrôle KAH051, KAH052 ou KAH053).

Pour cela, utiliser un câble d'extension 2 fils pour 1 capteur ATEX.

Pour faciliter l'extension des câbles en respectant la classification ATEX de la zone, utiliser le prolongateur référencé SEP0207 disponible en option et convenant en zone 0.

Ce prolongateur (Fig. B) est livré avec 2 borniers WAGO (Fig. C), à raccordement rapide.



FIG B



FIG C

Section de câble : ≤ 4 mm²

Protection : IP 65 (ne convient pas à une immersion prolongée)

Le blindage ne doit pas être raccordé.

RAPPEL :

Les deux extrémités du prolongateur doivent être enfoncées jusqu'à la butée et les presse-étoupes correctement serrés.



9. Mise en service :

- Mettre l'unité de contrôle sous tension.
- L'unité de contrôle KAH051, KAH052 ou KAH053 effectue un autotest. (Essai de toutes les LED et de l'alarme sonore).
- La conformité du raccordement de la sonde d'hydrocarbure NivOil est vérifiée.
- Déclenchement d'une alarme de test, arrêtée par une pression sur le bouton poussoir.
- Test réussi = lampe verte en continu.

10. Test fonctionnel :

L'appareil dispose d'un test fonctionnel intégré. Il peut être déclenché de la manière suivante :
Tant que la touche de test/acquittement est actionnée, la LED jaune et l'alarme sonore sont activés (test de lampes/buzzer).

11. Maintenance :

L'unité de contrôle KAH051, KAH052 ou KAH053 ne nécessitent aucune maintenance ; seule la sonde d'hydrocarbure NivOil sera nettoyée lors des opérations de contrôle et de vidange.

Une fois l'alarme déclenchée, la sonde d'hydrocarbure NivOil doit aussi être nettoyée après la vidange et le nettoyage du séparateur.

La sonde NivOil peut être débarrassée de son film gras à l'aide d'un nettoyant ou dégraissant du commerce.

Attention ! Le nettoyage ne doit provoquer aucune accumulation électrostatique ! Ne pas nettoyer à sec.

12. Sonde hydrocarbure NivOil (additionnel) :

Pour le raccordement à l'unité de contrôle KAH051, KAH052 ou KAH053

Matière capteur :	PE-EL avec extrémité en acier inoxydable
Câble :	Standard, résistant aux hydrocarbures, section 2x 1mm ² . Longueur : 5 m (versions KAH051 et KAH052) Longueur : 10 m (version KAH053)
Longueur de câble maximale admissible :	300m [C ligne ≤ 200nF/km et L ligne ≤ 1mH/km]
Couleur câble :	Bleu
Dimensions :	Env. Ø32x200mm avec marquages 5cm (réglage hauteur)
Type de protection :	IP68 suivant EN 60529
Principe de mesure :	Capacitif, haute fréquence
Température ambiante :	-20°C... + 60°C
Attestation d'examen CE :	BVS 07 ATEX E 091 X
Valeurs ATEX maxi :	Les valeurs maximales admissibles (Ui, li, Pi et Ci, Li) des circuits d'alimentation et de signal à sécurité intrinsèque se trouvent dans l'annexe 2 du BTA (BVS 07 ATEX E 091 X / § 15.3.1) pour chaque capteur NivOil.
Mode de protection :	 II G Ex ia IIB T4 (Appareil électrique à sécurité intrinsèque)
Raccordement :	Unité de contrôle KAH051, KAH052 ou KAH053 avec sonde hydrocarbure NivOil



Particularités :

La couche d'hydrocarbure risque de ne plus être correctement reconnue, si celle-ci est mélangée à d'autres produits chimiques (ex. agents tensio-actifs, émulsifiants, etc). La sonde d'hydrocarbure NivOil ne peut être utilisée qu'avec des fluides compatibles avec le PE.

Les consignes ci-dessous doivent être respectées scrupuleusement pour que le débourbeur séparateur à hydrocarbures soit performant après chaque vidange.

I. Généralités

Il convient de contrôler, vidanger et nettoyer régulièrement les débourbeurs séparateurs à hydrocarbures.

Les fréquences des contrôles des débourbeurs séparateurs à hydrocarbures, des opérations de vidange et de nettoyage doivent être retenues en fonction de la capacité de stockage en boues et en liquides légers de l'appareil et de l'expérience opérationnelle. L'option alarme de détection des hydrocarbures KAH, obligatoire dans les normes EN 858-1 et EN 858-2 apporte une aide à l'exploitation, en alertant l'exploitant avant l'atteinte de la rétention nominale en hydrocarbures.



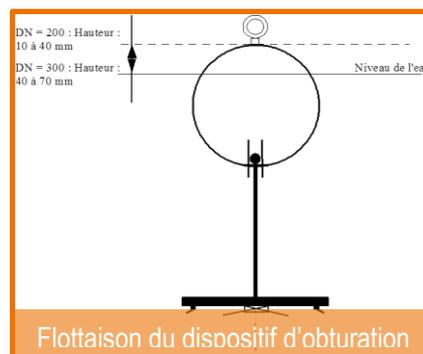
Camion de vidange

Une alarme de détection d'hydrocarbures associée à un capteur de détection du voile de boues, permet ainsi de réduire les fréquences des opérations de vidange et de curage. En leur absence, il faut procéder au minimum à un écrémage par semestre et à un curage par an, comme précisé dans la norme NFP16- 442.

Cette norme apporte également un listing des opérations à réaliser lors de chaque intervention, du contrôle, à l'écrémage et à la vidange.

Une attention particulière sera apportée à la position du flotteur du dispositif d'obturation ; la partie supérieure du flotteur situé dans la cage placée à l'aval doit rester visible (cf. schéma ci-contre).

Le véhicule de vidange d'un séparateur à hydrocarbures doit être agréé pour le transport des matières dangereuses ADR.



Flottaison du dispositif d'obturation

L'attention est attirée sur la nécessité de se conformer aux réglementations nationales en vigueur, notamment sur l'élimination des déchets. Le producteur d'un déchet en est responsable jusqu'à son élimination totale. Il doit s'assurer de l'établissement d'un bordereau de suivi des déchets dangereux (BSDD) accompagnant la fiche d'intervention.

Après chaque opération de vidange, l'ouvrage sera remis en eau claire jusqu'au débordement dans le réseau, et on s'assurera de la bonne flottaison du flotteur du dispositif d'obturation automatique.

A l'occasion de cette opération d'entretien, il faudra procéder :

- Au nettoyage du siège et de l'obturateur en veillant à ne pas détériorer le joint.
- Au contrôle du revêtement et remise en état si nécessaire (nous consulter).
- A l'enlèvement d'aucun organe ou composant (tel que cloison, coalesceur, plombage,...) sans autorisation écrite de notre part.
- Au contrôle et au nettoyage de la sonde du dispositif d'alarme hydrocarbures et éventuellement de boues, en conformité avec la notice d'entretien de cet équipement.

2. Cas des débourbeurs séparateurs à hydrocarbures avec mousse coalescente

Les débourbeurs séparateurs à hydrocarbures avec mousse coalescente **Saint Dizier environnement** sont caractérisés par la mise en œuvre d'un matériau filtrant en polyuréthane réticulé.

Les modèles suivants sont concernés : SPEHD, SPEHDO, RHIN, ISERE, DROME, HDCE, BBCE, BBCED, SP1HD, SP1HDO, SP1HR.

Le principe de la séparation des liquides légers sur la mousse coalescente consiste à multiplier la surface active afin d'améliorer la séparation (voir figure 1). **Il s'agit de la coalescence.**

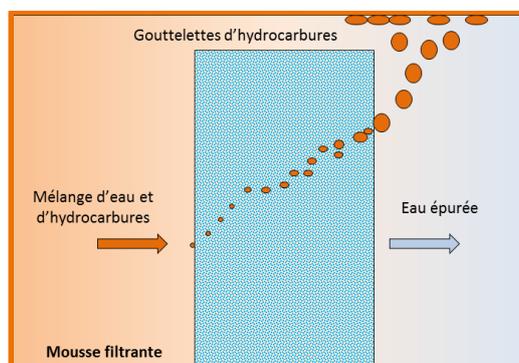


Figure 1 : Principe de la coalescence sur nids d'abeilles

La vidange consiste à extraire les liquides légers, les boues et les flottants de l'ouvrage. A partir des accès, on procédera :

- Au pompage des boues et des flottants dans le débourbeur.
- A l'aspiration des liquides légers à la surface de l'ouvrage, dans les deux compartiments
- Au pompage des boues déposées dans le compartiment « séparateur », à l'aide de la conduite d'aspiration de l'hydrocureuse.
- Au nettoyage des équipements (dont la mousse coalescente) et des compartiments à l'aide d'un jet d'eau. Les eaux de nettoyage seront ensuite pompées.
- Au remplacement de la mousse coalescente, si celle-ci est colmatée ou dégradée. La mousse coalescente (Figure 2) étant un consommable à changer régulièrement afin de conserver la capacité de filtration et de coalescence des liquides légers afin de garantir le niveau de performances.



Figure 2 : Mousse coalescente (modèle SPEHD) - Consommable

3. Cas des débourbeurs séparateurs à hydrocarbures lamellaires avec nids d'abeilles

Les débourbeurs séparateurs à hydrocarbures lamellaires **Saint Dizier environnement** sont caractérisés par la mise en œuvre de structures nids d'abeilles en polypropylène.

Les modèles suivants sont concernés : AHDC, IHDC, IHDCE, BHDC, BHDA, BHDCE, BHDR, IHDR, SHDC, SHDCE, HDCP, HDCDP, IHDCP.

Le principe de la séparation lamellaire sur nids d'abeilles consiste à multiplier la surface active afin d'améliorer la séparation (voir figure 3). **Il s'agit de la coalescence.**

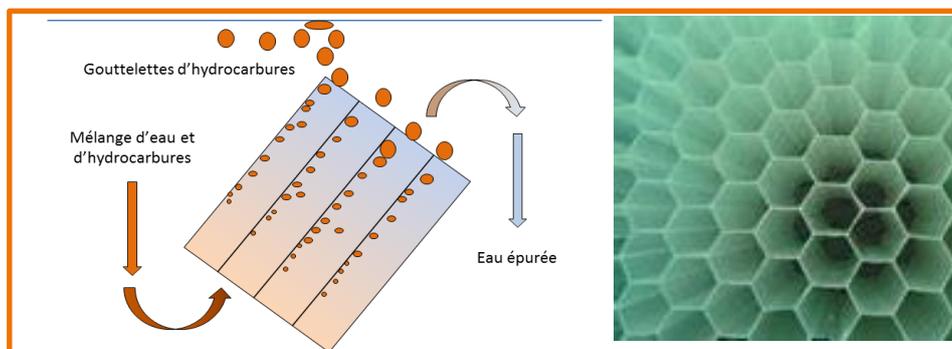


Figure 3 : Principe de la coalescence sur nids d'abeilles et illustration du nid d'abeille

La vidange consiste à extraire les liquides légers, les boues et les flottants de l'ouvrage. A partir des accès, on procédera :

- Au pompage des boues et des flottants dans le débourbeur. La grille de rétention des flottants (présente sur certains modèles) sera alors nettoyée à cette occasion.
- A l'aspiration des liquides légers à la surface de l'ouvrage, dans les deux compartiments
- Au pompage des boues déposées sous les cellules nids d'abeilles, à partir de la chambre située à l'amont des nids d'abeilles (figure 4) à l'aide de la conduite d'aspiration de l'hydrocureuse.
- Au nettoyage des cellules nids d'abeilles à l'aide d'un jet d'eau ou d'une lance haute pression (< 20 bars) et à une distance minimale de 50 cm des nids d'abeilles. Les eaux de nettoyage seront ensuite pompées.

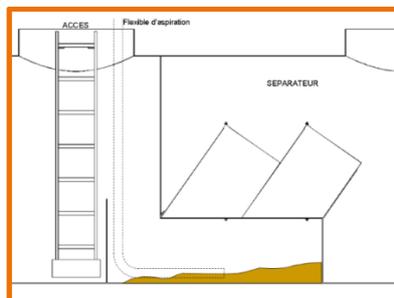


Figure 4 : Extraction des boues sous les cellules nids d'abeilles

▶ BHDCE 80 à 120

Dessableur séparateur à hydrocarbures

en acier revêtu CLASSE 1 REJET - 5 MG/L

avec by-pass



Acier

Pré-traitement des eaux de ruissellement issues des parkings et voiries.

◆ APPLICATION

Le dessableur séparateur à hydrocarbures avec by-pass est un appareil de prétraitement destiné à séparer et à accumuler les matières solides (sables, gravillons, ...) et les hydrocarbures libres.

◆ TAILLE : TN 80 à 120

◆ AVANTAGES

- ✓ Conformité : marquage CE selon NF EN 858-1
- ✓ Volume de traitement basé sur 190 secondes
- ✓ Performances : efficacité de traitement des nids d'abeille
- ✓ Fiabilité : longévité des cellules, qualité du revêtement
- ✓ Exploitation aisée : accessibilité, tenue au lavage des nids d'abeilles
- ✓ Garantie décennale par assurance complétée par une Epers

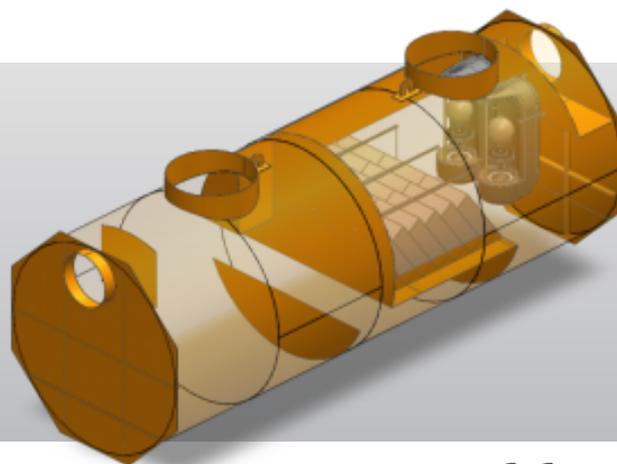
⚠ Prévoir une alarme hydrocarbures obligatoire selon norme NF EN 858.

FONCTIONNEMENT

- ◆ Dès l'atteinte du débit nominal, le débit excédentaire surverse par le by-pass
- ◆ Le compartiment dessableur est dimensionné pour une charge hydraulique superficielle inférieure à 50 m/h et un volume utile de 100 litres x TN
- ◆ Le compartiment séparateur est dimensionné pour un rejet en hydrocarbures libres inférieur à 5 mg/l dans les conditions d'essais de la norme EN 858-1

OPTIONS

- ◆ Vanne d'isolement intégrée - IVM
- ◆ Echelles en aluminium normalisées - ECH
- ◆ Châssis d'ancrage - CHASPE et sangles - SAN
- ◆ Protection cathodique - ANODEINT et ANODEEXT
- ◆ Alarme hydrocarbures optique et acoustique - KAH050
- ◆ Rehausses - REH et tampons - COU



CE
EN 858

CONCEPTION

- ◆ Fabrication en acier S235 assemblé sur fonds plats, protégé après sablage SA 2,5 selon ISO 8501-1 par un revêtement époxy certifié COFRAC d'épaisseur 450 µm
- ◆ Temps de séjour > 190 s
- ◆ By-pass dimensionné pour un débit de pointe de 5 x TN (l/s)
- ◆ Coalescence sur nids d'abeilles en polypropylène
- ◆ Dispositif d'obturation automatique avec joint à lèvres, taré pour des hydrocarbures de densité 0,85
- ◆ Classe de résistance 1d selon NF P 16-451-1/CN
- ◆ Raccordements : par tubulure (sauf DN400 par joints à lèvres)
- ◆ Puits d'accès Ø 960 mm

► BHDCE 80 à 120

Dessableur séparateur à hydrocarbures

en acier revêtu CLASSE 1 REJET - 5 MG/L

avec by-pass



Acier

DIMENSIONNEMENT

Référence	TN	Débit de pointe (l/s)	V. utile (L)	V. débourbeur (L)	V. hydro (L)	Ø (mm)	L (mm)	DN (mm)	FEE (mm)	FES (mm)	Poids (kg)
BHDCE8004D	80	400	15496	8000	800	2380	4000	400	660	680	1750
BHDCE8005D	80	400	15525	8000	800	2200	5000	500	740	760	1750
BHDCE8006D	80	400	15953	8000	800	2380	4500	600	840	860	1800
BHDCE9005D	90	450	17124	9000	900	2380	4500	500	740	760	1800
BHDCE9006D	90	450	17725	9000	900	2380	5000	600	840	860	1900
BHDCE10005D	100	500	19020	10000	1000	2380	5000	500	740	760	1900
BHDCE10006D	100	500	19498	10000	1000	2380	5500	600	840	860	2050
BHDCE11006D	110	550	21270	11000	1100	2380	6000	600	840	860	2200
BHDCE12006D	120	600	23043	12000	1200	2380	6500	600	840	860	2350
BHDCE12008D	120	600	23265	12000	1200	2380	7500	800	1040	1060	2650

MISE EN OEUVRE

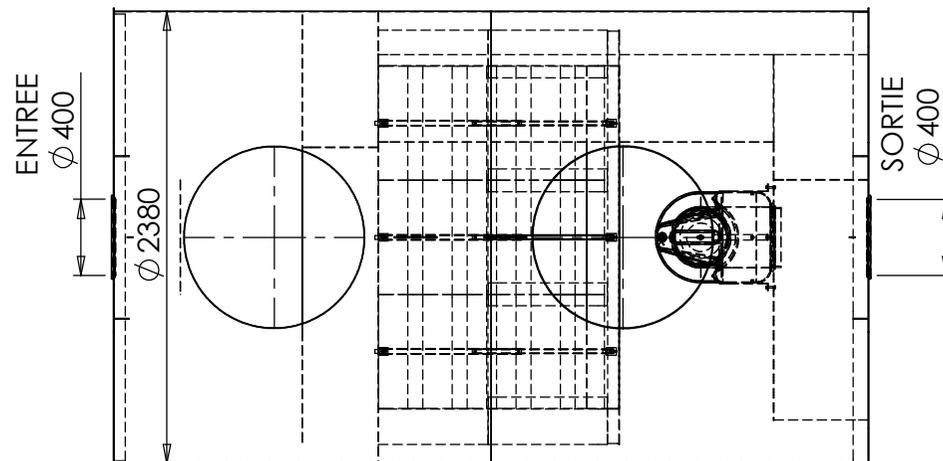
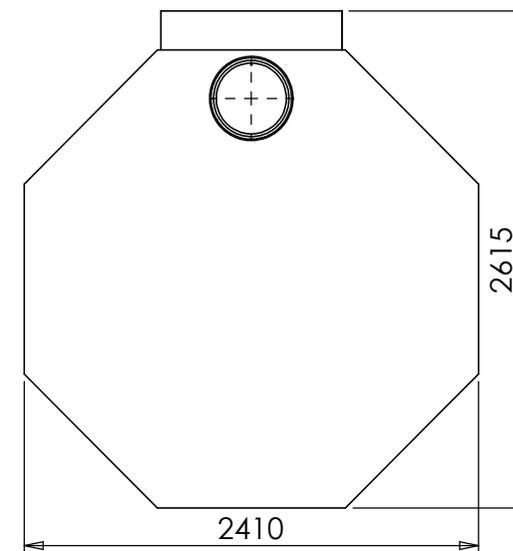
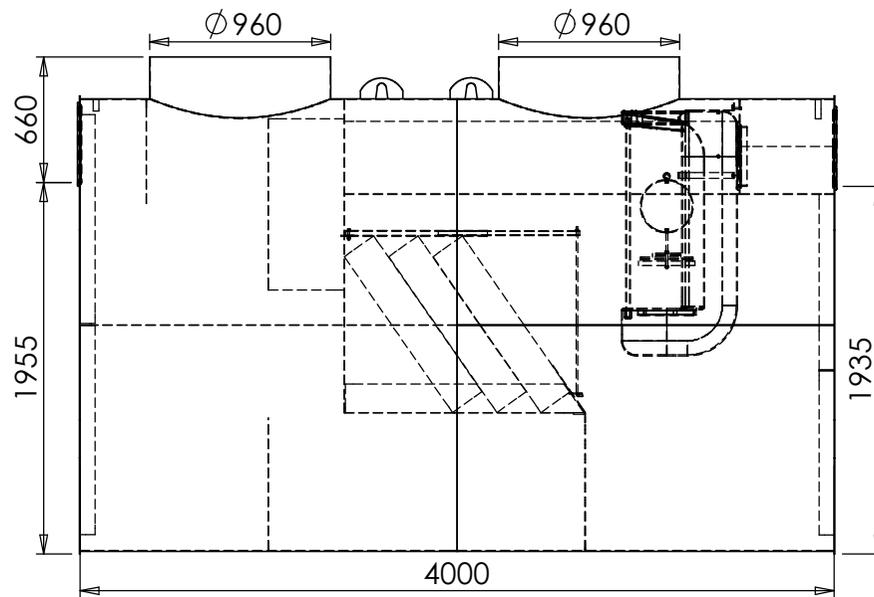
POSE :

cf. fiche de pose DQT 072



ENTRETIEN :

L'alarme hydrocarbures permet de réduire les coûts d'exploitation. En l'absence de moyen de contrôle continu et d'historique, la norme NF P16-442 précise que l'on doit procéder au minimum à un écrémage par semestre et à un curage par an.



A	2013.12.20	Première diffusion	GGP
Idx	Date	Modifications	Des
AFFAIRE		-	saint dizier ENVIRONNEMENT rue Gay Lussac - ZI 59147 Gondécourt Tél. 03 28 55 25 10 Fax 03 28 55 25 15
REFERENCE		BHDCE8004D	
		A4	Ech.:
		Poids: 1700 kg	

► BHDCE 80 à 120

Dessableur séparateur à hydrocarbures

en acier revêtu CLASSE 1 REJET - 5 MG/L

avec by-pass



Acier

Pré-traitement des eaux de ruissellement issues des parkings et voiries.

◆ APPLICATION

Le dessableur séparateur à hydrocarbures avec by-pass est un appareil de prétraitement destiné à séparer et à accumuler les matières solides (sables, gravillons, ...) et les hydrocarbures libres.

◆ TAILLE : TN 80 à 120

◆ AVANTAGES

- ✓ Conformité : marquage CE selon NF EN 858-1
- ✓ Volume de traitement basé sur 190 secondes
- ✓ Performances : efficacité de traitement des nids d'abeille
- ✓ Fiabilité : longévité des cellules, qualité du revêtement
- ✓ Exploitation aisée : accessibilité, tenue au lavage des nids d'abeilles
- ✓ Garantie décennale par assurance complétée par une Epers

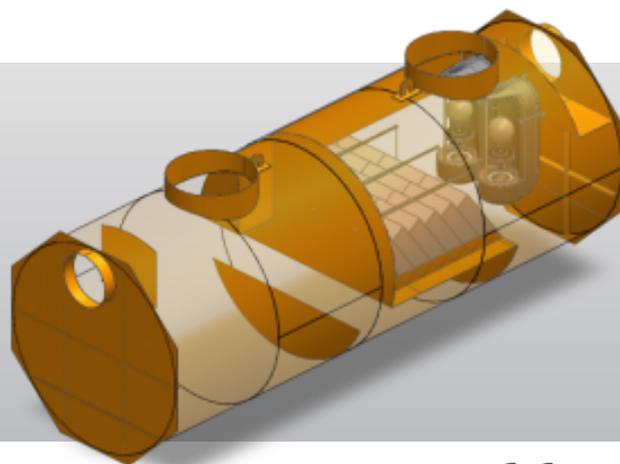
⚠ Prévoir une alarme hydrocarbures obligatoire selon norme NF EN 858.

FONCTIONNEMENT

- ◆ Dès l'atteinte du débit nominal, le débit excédentaire surverse par le by-pass
- ◆ Le compartiment dessableur est dimensionné pour une charge hydraulique superficielle inférieure à 50 m/h et un volume utile de 100 litres x TN
- ◆ Le compartiment séparateur est dimensionné pour un rejet en hydrocarbures libres inférieur à 5 mg/l dans les conditions d'essais de la norme EN 858-1

OPTIONS

- ◆ Vanne d'isolement intégrée - IVM
- ◆ Echelles en aluminium normalisées - ECH
- ◆ Châssis d'ancrage - CHASPE et sangles - SAN
- ◆ Protection cathodique - ANODEINT et ANODEEXT
- ◆ Alarme hydrocarbures optique et acoustique - KAH050
- ◆ Rehausses - REH et tampons - COU



CE
EN 858

CONCEPTION

- ◆ Fabrication en acier S235 assemblé sur fonds plats, protégé après sablage SA 2,5 selon ISO 8501-1 par un revêtement époxy certifié COFRAC d'épaisseur 450 µm
- ◆ Temps de séjour > 190 s
- ◆ By-pass dimensionné pour un débit de pointe de 5 x TN (l/s)
- ◆ Coalescence sur nids d'abeilles en polypropylène
- ◆ Dispositif d'obturation automatique avec joint à lèvres, taré pour des hydrocarbures de densité 0,85
- ◆ Classe de résistance 1d selon NF P 16-451-1/CN
- ◆ Raccordements : par tubulure (sauf DN400 par joints à lèvres)
- ◆ Puits d'accès Ø 960 mm

► BHDCE 80 à 120

Dessableur séparateur à hydrocarbures

en acier revêtu CLASSE 1 REJET - 5 MG/L

avec by-pass



Acier

DIMENSIONNEMENT

Référence	TN	Débit de pointe (l/s)	V. utile (L)	V. débourbeur (L)	V. hydro (L)	Ø (mm)	L (mm)	DN (mm)	FEE (mm)	FES (mm)	Poids (kg)
BHDCE8004D	80	400	15496	8000	800	2380	4000	400	660	680	1750
BHDCE8005D	80	400	15525	8000	800	2200	5000	500	740	760	1750
BHDCE8006D	80	400	15953	8000	800	2380	4500	600	840	860	1800
BHDCE9005D	90	450	17124	9000	900	2380	4500	500	740	760	1800
BHDCE9006D	90	450	17725	9000	900	2380	5000	600	840	860	1900
BHDCE10005D	100	500	19020	10000	1000	2380	5000	500	740	760	1900
BHDCE10006D	100	500	19498	10000	1000	2380	5500	600	840	860	2050
BHDCE11006D	110	550	21270	11000	1100	2380	6000	600	840	860	2200
BHDCE12006D	120	600	23043	12000	1200	2380	6500	600	840	860	2350
BHDCE12008D	120	600	23265	12000	1200	2380	7500	800	1040	1060	2650

MISE EN OEUVRE

POSE :

cf. fiche de pose DQT 072



ENTRETIEN :

L'alarme hydrocarbures permet de réduire les coûts d'exploitation. En l'absence de moyen de contrôle continu et d'historique, la norme NF P16-442 précise que l'on doit procéder au minimum à un écrémage par semestre et à un curage par an.