

ACO Stomsed Vortex

Décanteur Hydrodynamique à effet vortex



ACO Stormsed Vortex

La sédimentation est la méthode de traitement la plus simple et efficace pour éliminer les polluants des eaux pluviales avant qu'elles ne quittent l'environnement urbain. Elle permet de piéger les matières en suspension (MES) ainsi que les polluants qui leur sont associés, dont environ 75 % de la pollution chimique, comme les métaux et les huiles résiduelles, qui se fixent aux sédiments. Ce dispositif de sédimentation ainsi la durée de vie des installations en aval et réduisant leurs besoins de maintenance.

L'ACO Stormsed Vortex est un décanteur hydrodynamique à effet vortex, spécialement conçu pour le traitement des MES et des flottants dans les eaux de ruissellement urbaines et industrielles. Sa technologie permet un abattement jusqu'à 80 % des MES supérieures à 75 μm , même à débits élevés, sans court-circuit hydraulique ni remise en suspension des sédiments. Sa conception sépare efficacement les sédiments présents dans les eaux de ruissellement, garantissant une stabilité hydraulique et une performance constante sur des surfaces drainées allant de moins de 1 000 m^2 à plus de 20 000 m^2 .

Le décanteur hydrodynamique à effet Vortex

Redéfinissant le concept de décanteur hydrodynamique, ACO Stormsed Vortex offre une solution novatrice pour l'élimination ciblée des matières en suspensions présentes sur les chaussées. Son utilisation peut être envisagée aussi bien en amont des systèmes de stockage que juste avant le déversement dans l'exutoire.

ACO Stormsed Vortex assure la capture des MES, des micro-polluants et des hydrocarbures adsorbés aux MES, garantissant ainsi une gestion durable et fiable des eaux pluviales urbaines et industrielles.

Le procédé débute par l'introduction de l'eau au cœur du dispositif, favorisant la sédimentation des particules solides sous l'effet combiné de la gravité et des forces centrifuges générées par l'écoulement. Un déflecteur optimise l'abattement des matières en suspension (MES). Les particules décantées sont ensuite dirigées vers un collecteur de boues positionné en partie inférieure et hydrauliquement isolé de la chambre principale, garantissant l'absence de remise en suspension des sédiments, y compris en conditions climatiques extrêmes (fortes pluies).

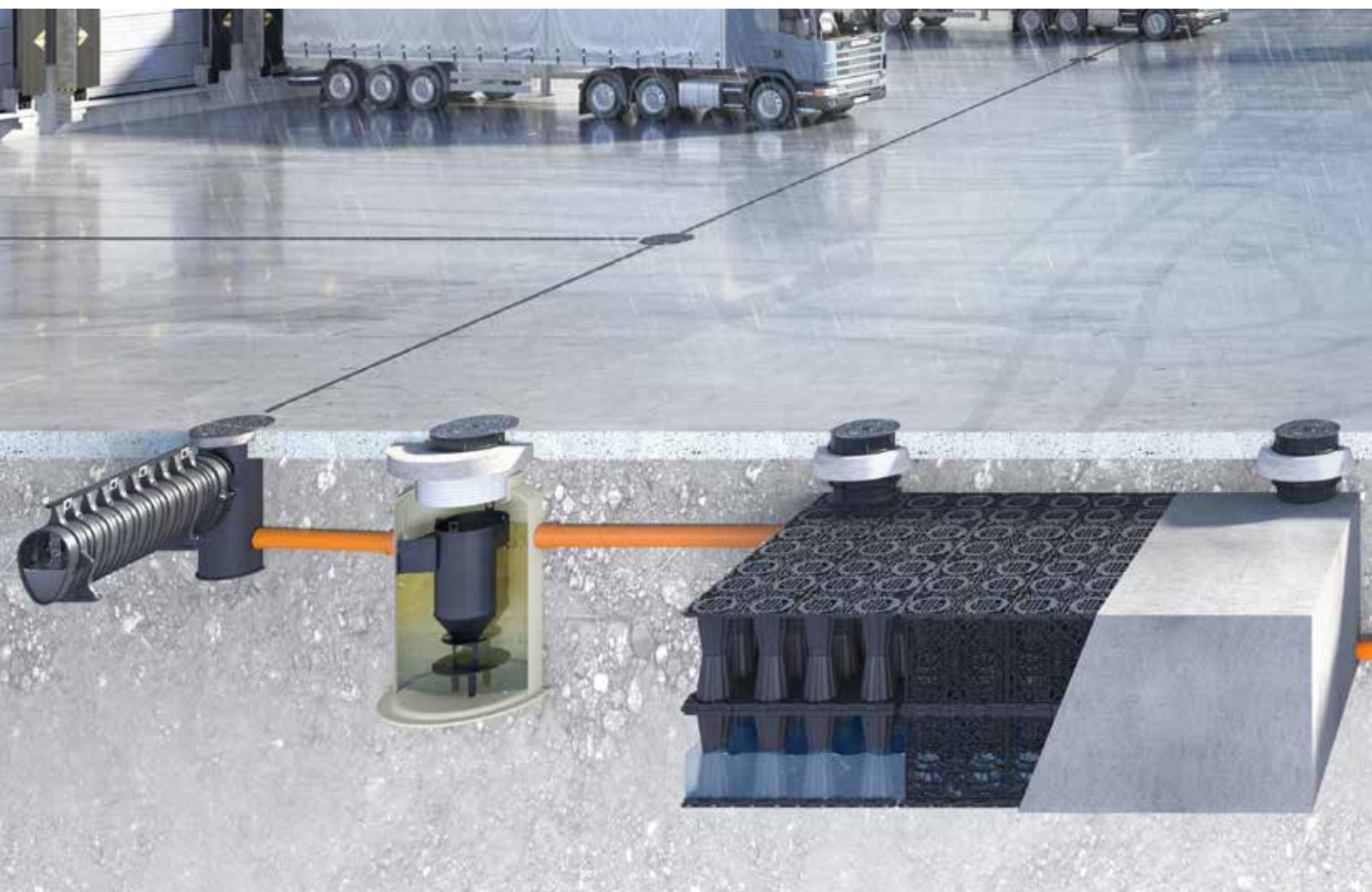


Descriptif

Caractéristiques

- Traitement des eaux pluviales urbaines et industrielles
- Traitement et élimination des polluants en amont des bassins de stockage ou avant rejet en milieu naturel
- Matériaux : polyéthylène haute densité (PEHD) ou plastique renforcé de fibres de verre (PRV)
- Abattement de 80 % des MES (TSS) > 75 µm
- Équipement compacte avec faible encombrement au sol
- Installation rapide : pose enterrée sans ancrage béton, opération réalisée en une journée.
- Entretien et maintenance aisés depuis la surface

La solution de traitement des eaux pluviales ACO Stormsed capte et retient les polluants, tels que les sédiments fins et les huiles résiduelles. Solution moderne pour les applications présentant un faible risque de déversement important d'huiles minérales, elle est idéale pour une utilisation dans les rues et les parkings où la conformité à la norme EN 858 n'est pas requise.



Principe de fonctionnement

ACO Stormsed Vortex joue un rôle crucial dans le traitement des eaux pluviales.

Grâce à sa conception brevetée, ce dispositif crée un effet de vortex dans la chambre centrale de traitement, assurant ainsi une capture optimal des polluants.



Les eaux pluviales chargées de débris, de MES, de matière organique et d'huiles convergent vers la zone centrale de traitement, où elles seront décantées sous l'effet de la force centrifuge. Les éléments flottants demeurent confinés dans la chambre de traitement.

Son design unique assure une distribution uniforme du débit dans le dispositif et évite toute expulsion des sédiments capturés.



Lors des débits intenses, lorsque le déversoir est en action, le déflecteur de sortie bloque les débris flottants à l'intérieur de l'appareil.

Grâce à sa conception unique, l'entretien est simplifié depuis la surface à travers un seul trou d'homme. La plupart des polluants flottants capturés dans la chambre de traitement sont facilement accessibles. La zone de décantation des sédiments peut se nettoyer très facilement lors de l'entretien.



N'hésitez pas à nous consulter pour un dimensionnement spécifique.

Contactez nos équipes techniques : technicocom-swm@aco.fr

ou découvrez les outils de choix et dimensionnement sur notre site : www.aco.fr

Dimensionnement du Stormsed Vortex

La France est découpée en 3 zones géographiques selon les précipitations orageuses.
Pour dimensionner, il vous faut sélectionner votre département dans la carte jointe.

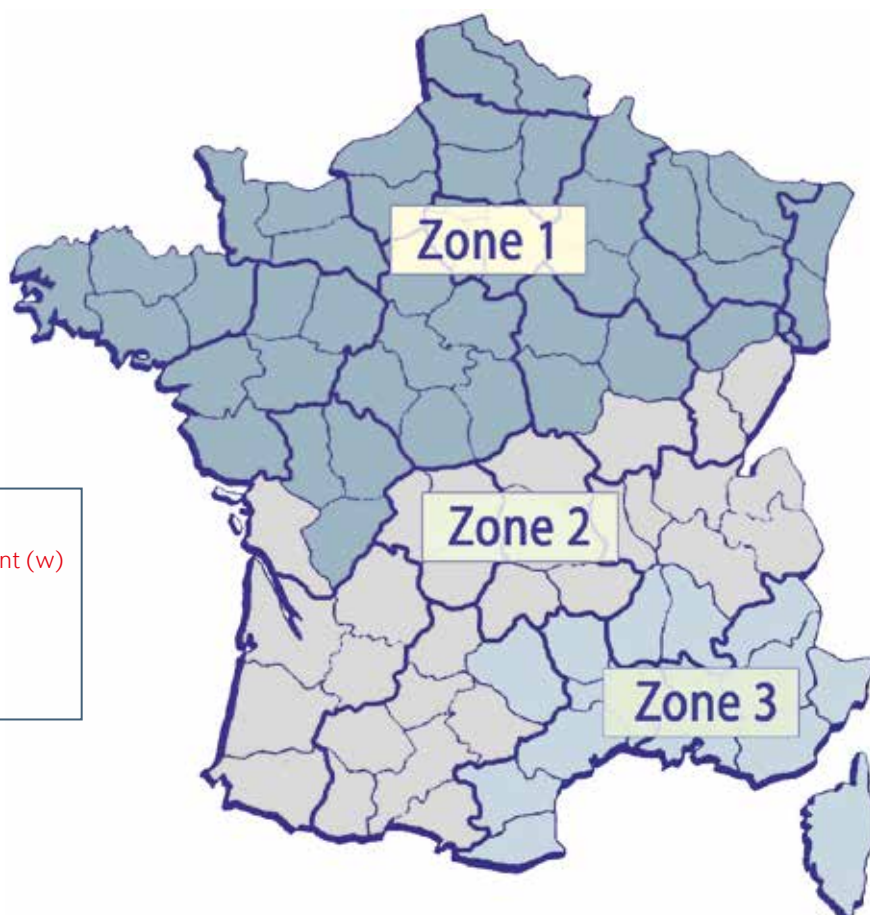
■ Zone 1 : 0,03 L/s/m²

■ Zone 2 : 0,04 L/s/m²

■ Zone 3 : 0,05 L/s/m²

Le tableau ci-dessous reprend la formule de la norme NF EN 752 :

$Q_r = w \times i \times A$
Débit maximal = Coefficient de ruissellement (w)
X
Intensité pluviométrique décennale (i)
X
Surface de voirie (A)



Données techniques

Réf.	Ø Entrée/ Sortie	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Débit pointe	Débit de traitement*	Ø intérieur cuve	Volume de stockage boues	Volume de stockage flottants et liquides légers
ACO	[mm]	[m ²]	[m ²]	[m ²]	[l/s]	[l/s]	[mm]	[l]	[l]
Stormsed Vortex P-X en Polyéthylène									
411348	200	900	675	540	27	11,7	750	247	30
411349	300	2 633	1 975	1 580	79	20,8	1000	182	80
411350	300	2 633	1 975	1 580	79	29,9	1200	405	130
Stormsed Vortex G en PRV									
12977.41	500	7 333	5 500	4 400	220	46,7	1500	653	220
12978.41	600	13 000	9 750	7 800	390	67,3	1800	1531	450
12979.41	800	20 000	15 000	12 000	600	100,6	2200	974	630
12981.41	800	20 000	15 000	12 000	600	186,9	3000	2393	1410

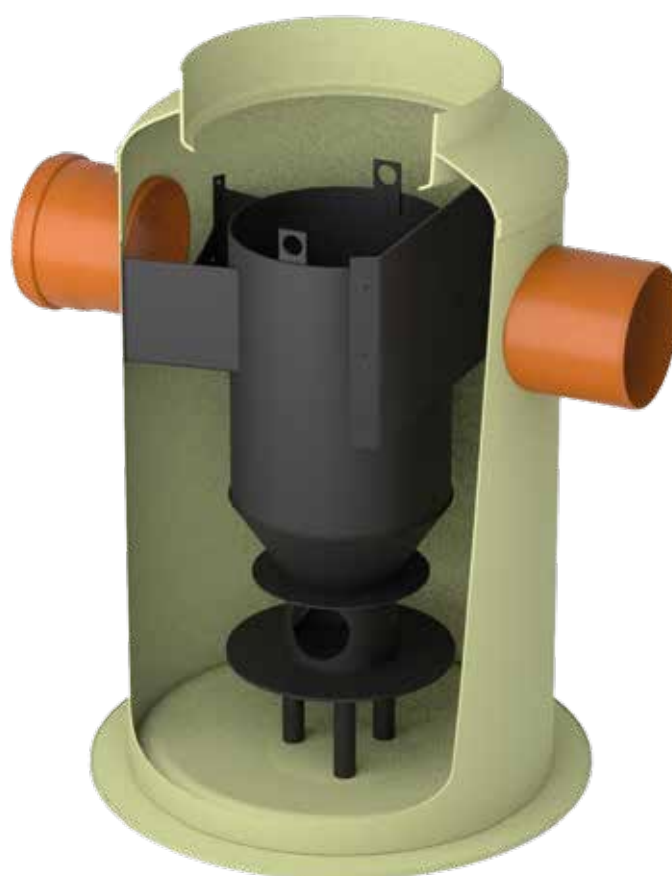
ACO Stormsed P-X en PEHD

(Polyéthylène Haute Densité)



ACO Stormsed G en PRV

(Polyester renforcé de fibres de verre)



N'hésitez pas à nous consulter pour un dimensionnement spécifique.

Contactez nos équipes techniques : technicom-swm@aco.fr

ou découvrez les outils de choix et dimensionnement sur notre site : www.aco.fr



ACO Stormsed Vortex, disponibles en version P-X et version G

- Solution de traitement des eaux pluviales basée sur le principe de la séparation hydrodynamique
- Capturer et retenir les sédiments pour protéger les ouvrages de stockage/infiltration aval ou éviter leurs rejets vers le milieu naturel

Caractéristiques produits

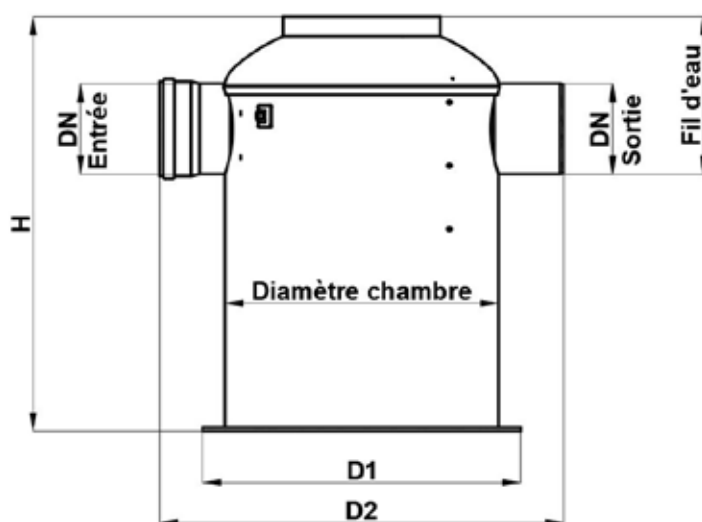
- Conception verticale en PEHD ou en PRV (polyester renforcé de fibres de verre)
- Hauteur du fil d'eau ajustable en fonction de l'installation et des classes de charge A15-D400.
- Facilité d'installation et de manutention grâce à sa conception verticale.

Données techniques

	Article N°	Diamètre Chambre [Ø]	Débit Q [l/s]	Débit hydraulique max. * [l/s]	Taille couverture [DN]	DN Entrée/Sortie [DN]	Capacité stockage débris flottants [l]
Stormsed Vortex P-X en PEHD							
	411348	1200	11,7	27	1xDN600	200	30
	411349	1200	20,8	79	1xDN600	315	80
	411350	1200	29,9	79	1xDN600	315	130
Stormsed Vortex G en PRV							
	12975.41	1000	20,8	170	1xDN600	400	80
	12976.41	1200	29,9	170	1xDN600	400	130
	12977.41	1500	46,7	220	1xDN600	500	220
	12978.41	1800	67,3	390	1xDN600	600	450
	12979.41	2200	100,6	600	1xDN600	800	630
	12981.41	3000	186,9	600	1xDN600	800	1410

*sans remobilisation des sédiments

Schéma d'un Stormsed Vortex



Capacité stockage sédiments	H	D1	D2	Fil d'eau	Poids	Volume total
[l]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[l]
247	1712	1225	1341	555	74	944
182	1924	1225	1446	624	89	1093
405	2194	1225	1452	644	101	1334
425	2250	1246	1628	740	107	1150
515	2200	1434	1845	750	161	1590
653	2290	1759	2231	870	221	2390
1531	2866	2014	2200	1131	342	4350
974	2758	2455	2600	1263	594	5150
2393	3300	3260	3600	1675	982	11460



ACO est votre premier interlocuteur
lors de chaque phase de réalisation
de votre projet



Notre offre de services

Chaque projet est différent, avec ses propres besoins et ses propres défis. En plus de nos produits, nous vous proposons aussi notre savoir-faire et nos services pour élaborer des solutions personnalisées, de leur préparation jusqu'aux services d'assistance une fois le projet terminé.

La formation

Nous proposons des formations conventionnées et adaptées à vos besoins : sur la conception, le dimensionnement, l'installation et l'exploitation des séparateurs et des stations de relevage.

Ces formations peuvent faire l'objet d'un financement. Nous vous invitons à en profiter.

La mise en service

Pour vous assister dans la mise en service de votre installation, les équipes ACO Service et ses prestataires dédiés assurent la mise en service de votre installation. Une fois les connexions électriques et hydrauliques réalisées, cette prestation permet de vous assurer de la conformité de votre installation avec les préconisations du constructeur et des normes en vigueur. Vous évitez ainsi de détériorer votre installation suite à un mauvais branchement électrique ou une mauvaise connaissance des normes et des exigences des réglementations locales.

La maintenance

La maintenance préventive est un gage d'optimisation de la disponibilité et du bon fonctionnement de vos équipements. Le contrat de maintenance, dont la fréquence d'intervention est définie par les normes NF EN 1825 et NF EN 1250, vous permet une vérification périodique de toutes les parties sensibles de vos installations.

Choisir une maintenance préventive, c'est réduire le risque de désagrément liés à une défaillance des équipements.

Le support technique : un accompagnement spécifique personnalisé

Les équipes ACO accompagnent le maître d'ouvrage et sa maîtrise d'oeuvre dans la conduite de son projet d'aménagement : imaginer des solutions pour une problématique particulière, optimiser le dimensionnement des solutions proposées à partir d'études hydrauliques spécifiques, proposer un calepinage...

Egalement soucieux de la qualité de son service, ACO accompagne ses clients jusqu'à l'installation et la mise en oeuvre de ses produits.

Le débit d'un tronçon dépend principalement de la section du caniveau mais également de son état de surface, de la longueur du tronçon du fil d'eau.

ACO a mis au point un programme informatique spécifique, vérifié expérimentalement, qui lui permet de présenter à ses clients un calcul de la capacité hydraulique des caniveaux, prenant en compte les conditions particulières de chaque chantier (localisation, nature et surface du bassin versant, longueur du tronçon, type de pente, classe de résistance...)

ACO réalise une étude détaillée du projet !

Notre conseil pour l'installation, le dimensionnement et l'exploitation de vos équipements vous permettra de garantir une plus grande longévité de vos équipements.

N'hésitez pas à contacter nos équipes techniques : technicom-swm@aco.fr

Vous avez aussi la possibilité de télécharger les fiches techniques, les brochures ou les guides d'installation et de découvrir les outils de choix et dimensionnement sur notre site : www.aco.fr



Audit



Documentations
et plans techniques



Coordination sur site



Maintenance & dépannage

Des produits à chaque maillon de la chaîne des solutions ACO



- Caniveaux de drainage linéaire extérieurs
- Drainage des terrains de sport
- Drainage extérieur de voirie par point
- Drainage extérieur domestique par point
- Drainage des toitures, des terrasses
- Caniveaux et siphons de douche
- Caniveaux et siphons hygiéniques
- Caniveaux inox modulaires
- Canalisations inox
- Dispositifs de fermeture
- Protection de la faune
- Protection des murs
- Séparateurs, dépollueurs
- Gratte-pieds
- Cours anglaises complètes et courettes d'aération
- Systèmes anti-refoulement
- Stockage temporaire des eaux pluviales
- Solution de limiteur de débit à effet Vortex
- Infiltration dans les sols
- Récupération et rétention des eaux pluviales et des eaux potables
- Traitement et réutilisation des eaux grises et usées
- Relevage
- Assainissement ANC agréé 5-20 EH
- Assainissement semi-collectif 21-2000 EH
- Effluents vinicoles / phytosanitaires



ACO s.a.s.

Le Quai à Bois
BP 85
27940 Notre Dame de l'Isle
Tel. 02.32.51.20.31
contact@aco.fr - www.aco.fr



ACO. we care for water

