



Pré-épuration, infiltration, rétention, évacuation contrôlée

ACO Systèmes pour la gestion des eaux pluviales

Installations de nettoyage
Systèmes d'infiltration et de rétention
Systèmes de sécurité



ACO Traitement des eaux pluviales avec l'ACO WaterCycle

Cette brochure vous offre des informations complètes sur le thème de la gestion de l'eau de pluie. En suivant le cycle de l'eau ACO WaterCycle, nous vous guidons à travers quatre questions ciblées et vous donnons de précieux conseils pratiques pour une gestion durable de l'eau de pluie dans votre bâtiment.

Drainage des eaux de surface ACO

à partir de la page 12



Installations de nettoyage ACO

à partir de la page 16

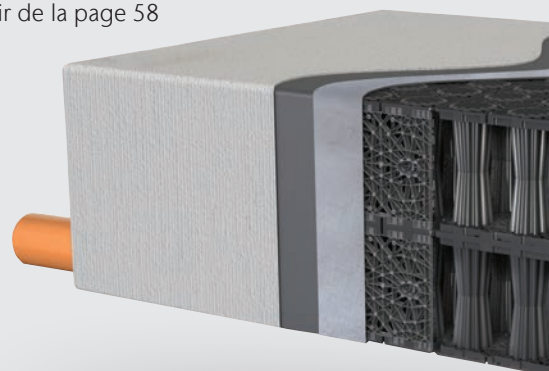


Systèmes de contrôle ACO

à partir de la page 104

Installations de rétention et de stockage ACO

à partir de la page 58



Gestion des eaux pluviales

Généralités

Installations de sédimentation **16**

Stormsed Vortex	18
Débourbeur	22
Sedismart	24

Filtres techniques / adsorbants **26**

Stormclean	26
------------	----

Séparateurs d'hydrocarbures **30**

POLYCOM Typ 1 / Typ 2	34
Oleosmart Pro	38
Oleopator avec dérivation	42
Oleolift	46
Grand séparateur Oleosmart-C (PR)	56

Installations de rétention et de stockage ACO **58**

Stormbrixx	60
Stormbrixx SD	94
Stormbrixx HD	98
Bassin de rétention en béton	102

Systèmes de contrôle ACO **104**

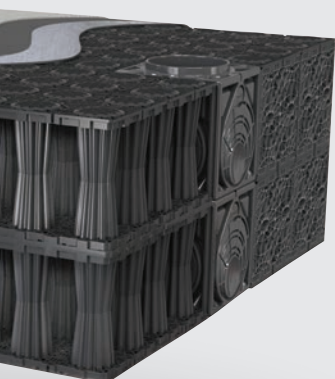
Régulateur de débit à obturateur perforé	108
Régulateur de débit constant	110
Régulateur de débit ACO Q-Brake	112
Avaloir pour rétention	114

Pompes **116**

Powerlift Pro	118
---------------	-----

Systèmes de sécurité **132**

Flowswitch	136
Flowshut	138
Protector-D	140



ACO. we care for water

ACO est une entreprise spécialisée dans les technologies de traitement de l'eau et des eaux usées qui garantit la protection de l'eau. Partant de notre expertise mondiale dans le domaine du drainage, lequel est chargé de protéger les personnes face à l'eau, nous considérons de plus en plus que notre mission consiste également à protéger l'eau face aux personnes.

Avec l'ACO WaterCycle, ACO fournit des systèmes permettant de recueillir, canaliser, prétraiter, stocker puis recycler l'eau. ACO concourt ainsi au maintien d'une nappe phréatique propre comme ressource vitale et apporte sa contribution au monde de demain. Dans son Agenda 2030, l'Organisation des Nations unies spécifie l'amélioration de la qualité de l'eau comme l'un des 17 objectifs de développement durable.

Grâce à l'emploi plus fréquent de la technologie intelligente, les systèmes de drainage intelligents ACO garantissent l'évacuation ou le stockage temporaire des eaux pluviales et des eaux usées. Avec une technique de séparation et de filtration novatrice, nous empêchons la contamination de l'eau, p. ex., par les graisses, carburants, métaux lourds ou microplastiques.

Aujourd'hui, ACO va encore plus loin : nous relevons le défi de recycler l'eau et de créer ainsi un cycle qui préserve les ressources. ACO accorde une grande importance à la longévité, à la réutilisation et à une empreinte carbone faible pour tous ses produits et systèmes. La recherche de la durabilité est un processus continu que nous voulons affronter chaque jour de nouveau.

Le groupe ACO est une entreprise familiale mondiale qui fait partie des leaders mondiaux du marché des technologies de traitement de l'eau et des eaux usées. Créé en 1946 dans le Land du Schleswig-Holstein, il apparaît comme un réseau transnational présent dans plus de 50 pays. ACO se distingue dans le monde entier par son haut niveau de propriété décentralisée et sa proximité explicite aux marchés régionaux.

www.aco.com



Propriétaires
Iver et Hans-Julius Ahlmann



Siège principal du groupe ACO
à Rendsburg/Büdeltsdorf



5.300

employés dans plus de 50 pays (Europe, Amérique du Nord et du Sud, Asie, Australie, Afrique)

1,15 milliards

d'euros de chiffre d'affaires en 2022

40

sites de production dans 20 pays



ACO Academy
pour la formation pratique



La gestion durable des eaux pluviales est importante pour l'avenir

Le défi:

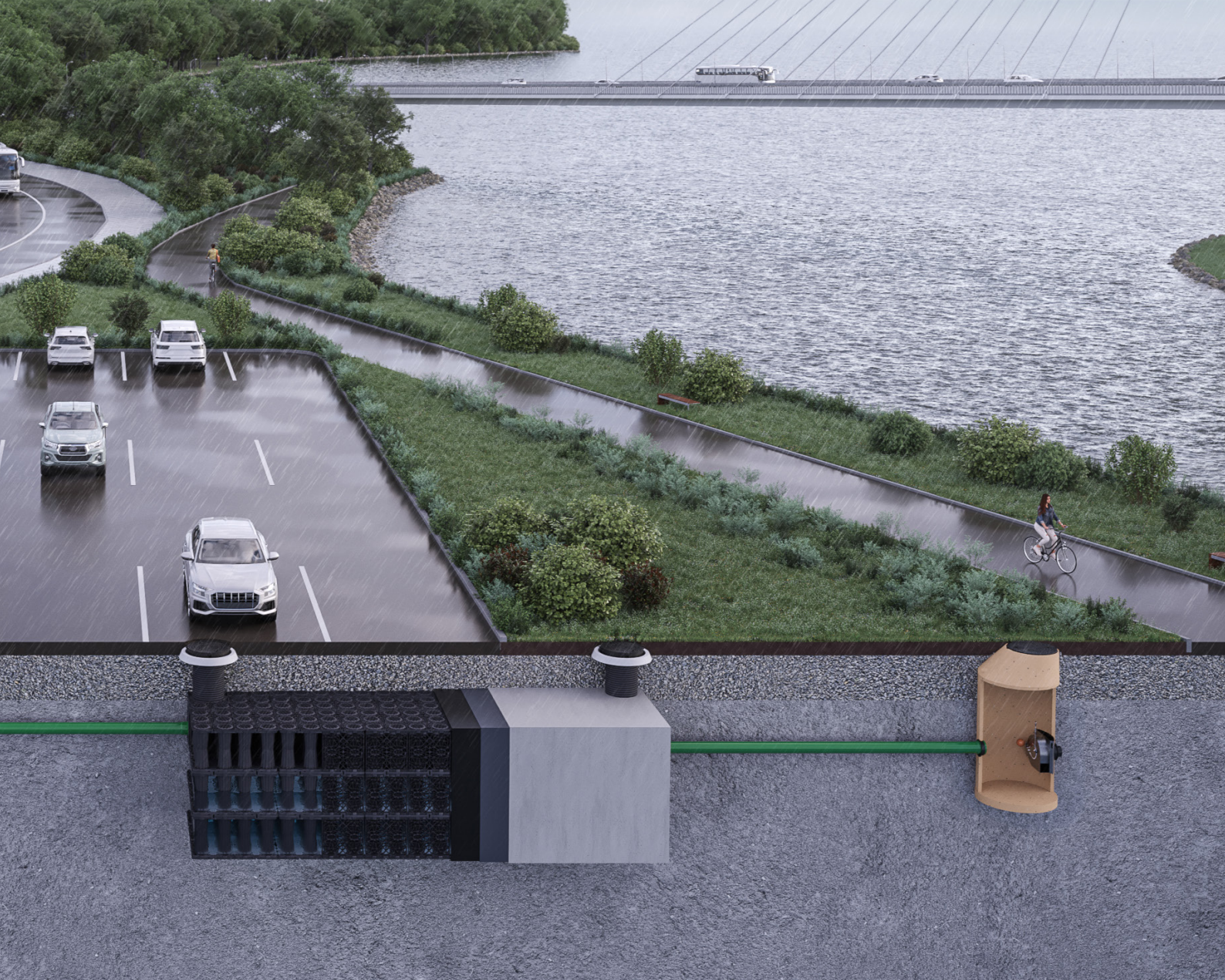
Les eaux pluviales – une chose qui nous concerne tous

Les eaux pluviales représentent des défis toujours plus grands pour les paysagistes, les urbanistes, les architectes, les maîtres d'ouvrage et les exploitants. D'un côté, les eaux pluviales sont un bien précieux vital pour la flore, la faune et les personnes ; de l'autre, elles présentent de grands dangers en elles-mêmes.

Comme surfaces imperméabilisées, il y a notamment les bâtiments et les voies. Avec l'imperméabilisation, le sol perd sa fonction écologique naturelle en tant qu'espace vital, réservoir d'eau et filtre, ainsi que sa capacité à transformer et à décomposer les substances. Au cours des 24 dernières années, les surfaces imperméabilisées ont augmenté de 29 % en Suisse. Selon les chiffres les plus récents, 4,7 % des surfaces du territoire sont imperméabilisées.

La stratégie des sols adoptée par le Conseil fédéral en 2020 veille à ce que les sols puissent continuer à être fertiles et à fournir leurs autres fonctions à la société et à l'économie.

ACO propose ici une large palette de solutions pour le drainage, le traitement des eaux usées et la recharge de la nappe phréatique.



La solution:

La gestion des eaux pluviales – bien conçue, du début à la fin

Pour chaque objet, ACO propose des solutions de drainage personnalisées centrées sur l'ACO WaterCycle :

- Recueillir et absorber les eaux pluviales : qu'il s'agisse de drainage linéaire ou de drainage par point, il existe des caniveaux de haute qualité et des avaloirs de point pour chaque application.
- Nettoyer et traiter les eaux pluviales : d'où proviennent les eaux pluviales et vers où faut-il les diriger ? Divers regards de sédimentation et systèmes de filtration permettent un nettoyage approprié et conforme à la loi des eaux pluviales avant que celles-ci soient évacuées par infiltration dans le sol ou dirigées vers l'émissaire.
- Retenir les eaux pluviales : en cas de saturation de l'émissaire, des cuves de rétention d'eaux pluviales interviennent alors. Il existe des produits en béton polymère, en béton et en matière synthétique, qui permettent ainsi de sélectionner la solution optimale pour chaque utilisation. Également les systèmes d'infiltration comme, p. ex., les structures alvéolaires ultra légères, retiennent d'abord les eaux pluviales. Ces eaux s'infiltrent progressivement dans le sol, favorisant ainsi la recharge de la nappe phréatique.
- Évacuer les eaux pluviales : l'évacuation contrôlée des eaux pluviales recueillies acquiert une importance toujours plus grande. ACO propose des systèmes d'étranglement et installations de pompage appropriés pour évacuer les eaux pluviales de manière contrôlée d'un collecteur vers l'émissaire.

ACO WaterCycle



ACO WaterCycle vous assiste dans chacune des phases de planification du drainage, de la gestion des eaux pluviales et du traitement et crée les solutions de drainage pour les conditions environnementales de demain.

Qu'y a-t-il au début de la gestion des eaux pluviales et de la protection des eaux ?



Drainage des eaux de surface ACO

- Caniveaux de drainage
- Avaloirs de voirie et de cour
- Grilles de route carrées
- Dispositifs de fermeture

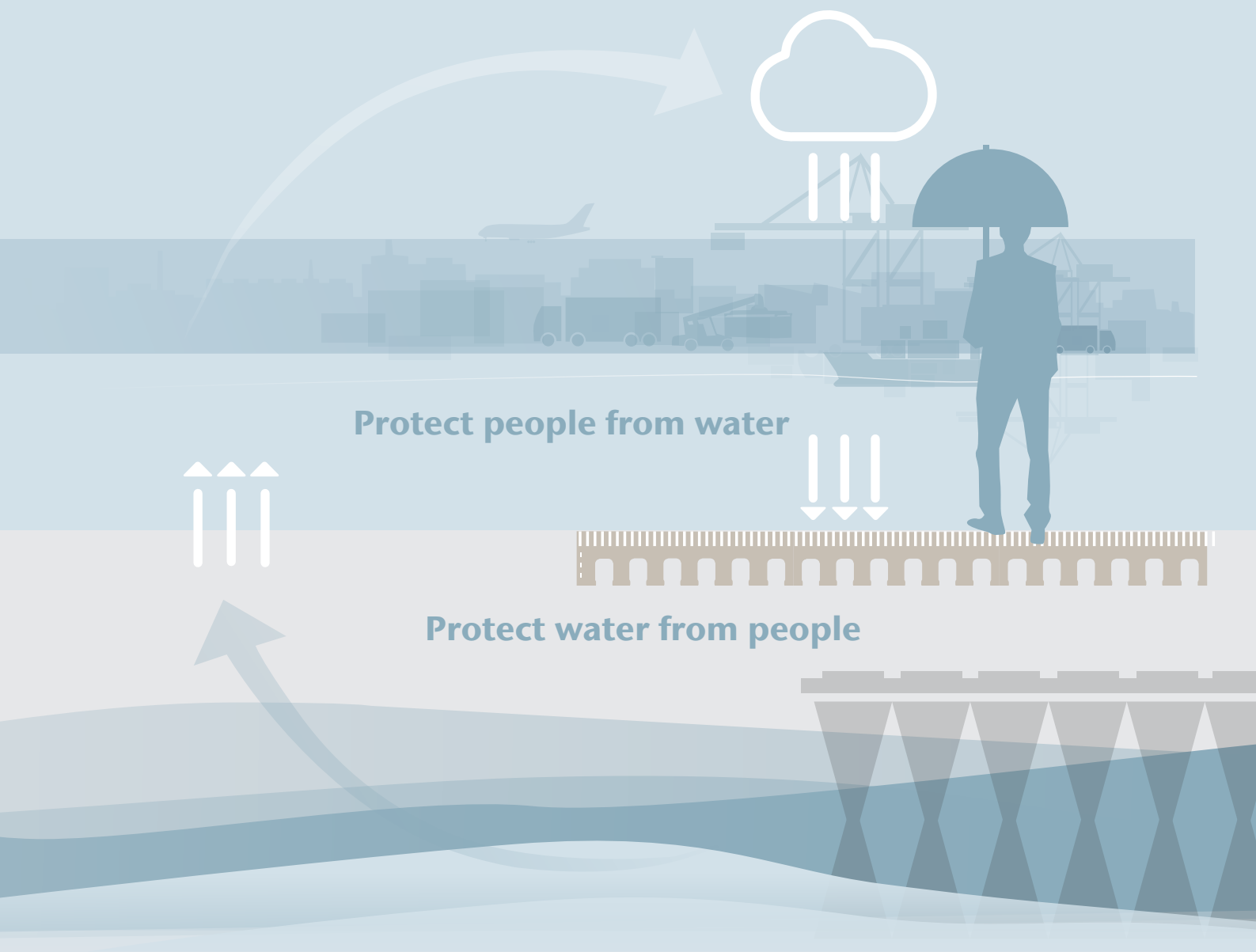


Quel traitement des eaux de surface est nécessaire ?

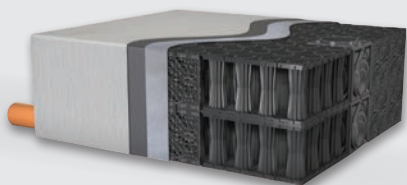


Installations de nettoyage ACO

- Séparateurs
- Systèmes de sédimentation et de filtration



Comment sont stockés temporairement les ruissellements de surface?



Installations de rétention et de stockage ACO

- Systèmes de sécurité
- Stormbrixx pour l'infiltration et la rétention
- Cuves de rétention d'eaux pluviales

Comment les eaux de ruissellement sont-elles évacuées de manière contrôlée?



Systèmes de contrôle ACO

- Système de régulateur de débit
- Stations de pompage



Ville éponge: L'avenir de la planification urbaine avec l'infrastructure Vert-Bleu

10

En ces temps de croissance démographique rapide et de changement climatique accru, les approches innovantes en matière de planification urbaine sont plus que jamais nécessaires. Une vision prometteuse pour des villes durables et résilientes est l'idée de la "ville éponge" associée au concept d'infrastructure verte et bleue.

La ville-éponge, également connue sous le nom de "sponge city", représente une approche urbanistique dans laquelle les villes sont conçues comme des "éponges" capables d'absorber, de stocker, de filtrer et de rejeter de manière contrôlée les eaux de pluie. Ce concept a été développé en réponse aux défis croissants des inondations urbaines, de la pollution et des vagues de chaleur. L'idée est d'imiter les cycles naturels de l'eau et de réduire ainsi la charge des systèmes de drainage urbains traditionnels.

L'infrastructure verte et bleue, un concept clé de la ville éponge, combine des éléments naturels tels que des espaces verts, des parcs, des zones humides, des cours d'eau et des éléments artificiels tels que des systèmes de gestion des eaux pluviales, des réservoirs de stockage et des toits végétalisés. Cette intégration de la nature et de la technologie crée non seulement un environnement esthétiquement agréable, mais aussi une série d'avantages environnementaux, sociaux et économiques.



Avantages écologiques

- Protection contre les inondations : les infrastructures vertes et bleues absorbent et retardent les précipitations, minimisant ainsi le risque d'inondation.
- Amélioration de la gestion de l'eau : les éléments naturels filtrent et purifient l'eau de pluie avant qu'elle ne soit réintroduite dans le cycle de l'eau.
- Promotion de la biodiversité : l'intégration d'espaces verts et de zones humides crée des habitats pour la faune et la flore.

Avantages sociaux

- Amélioration de la qualité de vie : les espaces verts offrent des lieux de détente, d'activités sportives et d'interaction sociale.
- Promotion de la santé : la présence de la nature dans les zones urbaines contribue à la réduction du stress et à l'amélioration du bien-être mental.
- Formation de communautés : les espaces verts publics favorisent la formation de communautés et les interactions sociales.

En savoir plus ici!

En tant que pionnier mondial de la gestion des eaux pluviales, ACO s'est fixé pour objectif d'être un partenaire stratégique des futurs projets de villes éponges. La végétalisation des surfaces telles que les rues, les toits ou les façades permet de lutter contre la formation d'îlots de chaleur, tout en favorisant le refroidissement par évaporation. Le concept de la ville éponge prévoit, de stocker temporairement l'eau de pluie là où elle est produite.



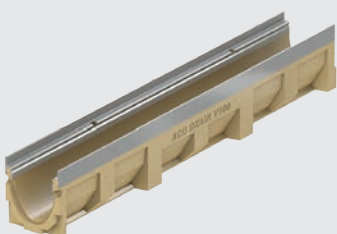
Qu'y a-t-il au début de la gestion des eaux pluviales et de la protection des eaux ?

Drainage des eaux de ruissellement ACO

La gestion sûre et durable des eaux pluviales commence par la collecte fiable des eaux pluviales des surfaces imperméabilisées. Pour la sécurité, la protection et le confort des personnes, des bâtiments et des voies de circulation, ACO propose une importante gamme de caniveaux de drainage et d'avaloirs de point, développés pour fournir des performances optimales en fonction des exigences spécifiques du projet.

Ce que les caniveaux de drainage et avaloirs de point ACO offrent :

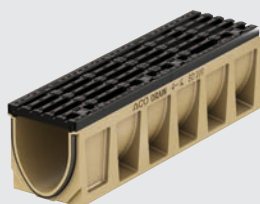
- Conformité à 100 % avec les normes en vigueur, comme p. ex. EN 124, EN 1433
- La classe de charge appropriée à l'application
- Sécurité garantie
- Dimensionnement hydraulique requis en fonction de l'objet
- ACO Swissdrain et ACO Monoblock S disposent, en série, d'un joint d'étanchéité entre les jonctions de caniveau
- Les eaux pluviales recueillies sont ainsi évacuées à 100 % vers le but indiqué



ACO DRAIN® Multiline

Le drainage linéaire facile à réaliser

ACO DRAIN® Multiline est basé sur une idée de système offrant des avantages à tous : aux projeteurs, aux revendeurs, aux entreprises de construction et aux maîtres d'ouvrage. Cinq classes de charge, six diamètres nominaux, trois cadres – un concept novateur. Les projeteurs économisent du temps lors de l'appel d'offres parce que l'idée du système Multiline permet de standardiser grandement les jonctions. Cette gamme extrêmement condensée est un plus pour les revendeurs. Et les maîtres d'ouvrage se réjouissent de trouver des solutions très élaborées quant au design et à la construction. Car Multiline allie variété dans la créativité, grande fonctionnalité et extrême longévité.



ACO DRAIN® Swissdrain

Le caniveau pour charges lourdes

Les caniveaux en béton polymère ACO Swissdrain sont un autre composant de la prolifique famille de produits ACO DRAIN. Avec la norme helvète-européenne EN 1433 en fond, nous avons cherché d'autres possibilités d'optimiser le drainage professionnel dans le domaine du génie civil. Nous avons accordé une attention toute particulière à l'étanchéité et à la prévention de nuisances sonores supplémentaires sur les aires de circulation fortement fréquentées.



ACO DRAIN® Monoblock S

Caniveau monolithique en béton polymère pour sollicitations extrêmes

ACO DRAIN® Monoblock est un système de drainage de construction monolithique : le caniveau et le couvercle sont réalisés en une seule fois en béton polymère. On obtient ainsi un ensemble extrêmement stable sans éléments mobiles ; plus aucun joint de colle n'est requis. Cette construction monobloc unique en son genre est une garantie de sécurité et de stabilité optimales du drainage des grandes superficies, allant des autoroutes aux surfaces aéroportuaires, ainsi que des plateformes logistiques et industrielles – une alternative idéale à la solution conventionnelle.

ACO Swissdrain

Le drainage sûr

ÉTANCHE

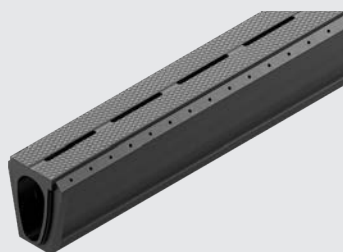
Système étanche aux fluides

SILENCIEUX

Amortissement intelligent entre la grille et le caniveau

HAUTE QUALITÉ

Qualité et durabilité



ACO Monoblock V40

Caniveau pour charges lourdes et rétention

Le système de drainage Monoblock V40 se caractérise par une très haute performance hydraulique. La construction monolithique permet d'obtenir un caniveau robuste avec une classe de charge F900 et peut donc être utilisé dans le domaine des charges lourdes. Grâce à sa grande section hydraulique en V, l'ACO Monoblock V40 peut également être utilisé comme caniveau de rétention. De grandes quantités d'eau peuvent ainsi désamorcer les pics de fortes pluies de manière sûre et contrôlée.



ACO Multitop

L'eau bien au point

Les avaloirs de point sont employés, par exemple, dans les zones intraurbaines à trafic occasionnel de camions et de livraisons comme transition aux applications soumises à des sollicitations élevées. ACO DRAIN® Multipoint allie ces exigences en une nouvelle plateforme modulaire. Elle se caractérise par des possibilités conceptionnelles avec différentes grilles ou différents cadres et est, en outre, complétée par un modèle d'avaloir beaucoup plus robuste pour des cas d'applications jusqu'à la classe D 400.



ACO Combipoint

Un poids léger flexible en matière synthétique

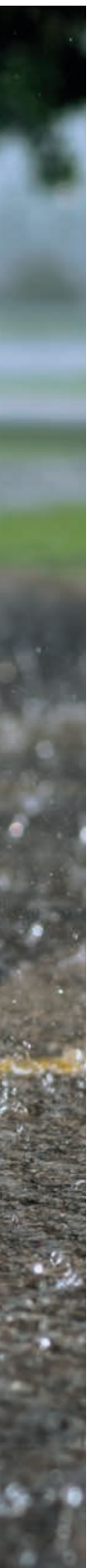
Avec l'ACO Combipoint PP en polypropylène, c'est la première fois que des avaloirs de voirie en matière synthétique pivotants, télescopiques, raccourcisables et inclinables sont utilisés. Les modules pèsent uniquement 2,5 à 2,8 kg, ce qui représente un avantage important pour le montage et la manipulation. La logique est celle du principe modulaire des éléments en béton selon DIN 4052. Des rehausses en fonte appropriées pour les classes C 250 et D 400 viennent compléter le système.



Installations de nettoyage pour le traitement des eaux pluviales

CLEAN:
Pré-épurer et absorber





ACO Installations de nettoyage

Informations produits	16
-----------------------	----

Installations de sédimentation

Stormsed Vortex	18
-----------------	----

Débourbeur	22
------------	----

Sedismart	24
-----------	----

Filtres techniques / adsorbants

Stormclean	26
------------	----

Séparateurs d'hydrocarbures

Informations produits	30
-----------------------	----

Principes de base	32
-------------------	----

POLYCOM Type 1	34
----------------	----

POLYCOM Type 2	36	15
----------------	----	----

Oleosmart Pro	38
---------------	----

Oleopator avec dérivation	42
---------------------------	----

Oleolift	46
----------	----

Grand séparateur Oleosmart-C (PR)	56
-----------------------------------	----

Quel traitement des eaux de surface est nécessaire ?

Installations de nettoyage ACO

Les eaux de ruissellement recueillies des aires de circulation, des parkings ainsi que des toitures ou façades métalliques non revêtues contiennent des substances ne devant pas être déversées directement dans l'émissaire ou la nappe phréatique. En cas de déversement dans la nature, ceci représente un danger pour le sol, la nappe phréatique et l'environnement. C'est pourquoi il faut épurer les eaux de ruissellement recueillies pour empêcher que des sédiments, des particules usées de pneus ou des métaux lourds soient rejetés dans le réseau d'assainissement ou dans la nature.

En fonction du degré de contamination des eaux pluviales recueillies, il existe différentes installations de sédimentation et de traitement des eaux pluviales.

Ce que les installations de nettoyage ACO offrent:

- Conception selon VSS 40 361 et SN 592 000
- Classe de charge selon le cas d'application
- Conception nécessaire selon l'objet



Débourbeur

Système de sédimentation

Domaine d'utilisation

- Nettoyage de surfaces légèrement à fortement contaminées jusqu'à 2 700 m²
- Conformément à SN 592 000 (standard / augmentée)

Principe de fonctionnement

- Sédimentation



ACO Sedismart

Système de sédimentation

Domaine d'utilisation

- Nettoyage de surfaces légèrement à fortement contaminées jusqu'à 4 600 m²
- Conformément à SN 592 000 (standard / augmentée)

Principe de fonctionnement

- Séparation hydrodynamique

Dans certains cas, il peut être utile d'employer des séparateurs d'hydrocarbures conformément à DIN EN 858 quand il s'agit d'infiltration ou de rétention d'eaux pluviales. Les eaux pluviales peuvent se souiller, p. ex., au contact de surfaces imperméabilisées. En principe, il faut traiter les eaux pluviales, qui peuvent être mélangées à des hydrocarbures d'origine minérale dans le cas d'applications spécifiques, dans des séparateurs appropriés ou prévoir des dispositifs de rétention. Puis, les eaux pluviales traitées doivent être rejetées dans la canalisation d'eaux usées (directives VSA).

ACO propose différents séparateurs à coalescence.

Il est possible de choisir entre :

- Le réservoir en béton polymère
- Le séparateur à coalescence à filtre
- Les technologies multicanaux sans filtre
- L'installation compacte avec station de pompage intégrée et protection anti-refoulement



ACO Oleosmart

Séparateur d'hydrocarbures en
béton polymère



ACO Stormsed Vortex

Système de sédimentation

Domaine d'utilisation

- Nettoyage de surfaces légèrement à fortement contaminées jusqu'à 6 500 m²
- Conformément à SN 592 000 (standard / augmentée)

Principe de fonctionnement

- Séparation hydrodynamique



ACO Stormclean

Installation de traitement des eaux pluviales

Domaine d'utilisation

- Nettoyage de surfaces légèrement à fortement contaminées jusqu'à 2 235 m²
- Conformément à l'examen de performance VSA

Principe de fonctionnement

- Sédimentation
- Étage de filtration de substrats pour adsorber les contaminants dissous

ACO Stormsed Vortex

NOUVEAU

Conçu comme un séparateur hydrodynamique, l'ACO Stormsed Vortex permet d'éliminer de manière ciblée les substances filtrables des toits et des surfaces de circulation. Il peut être utilisé aussi bien avant l'infiltration qu'avant le rejet dans les eaux.



Avantages du système ACO

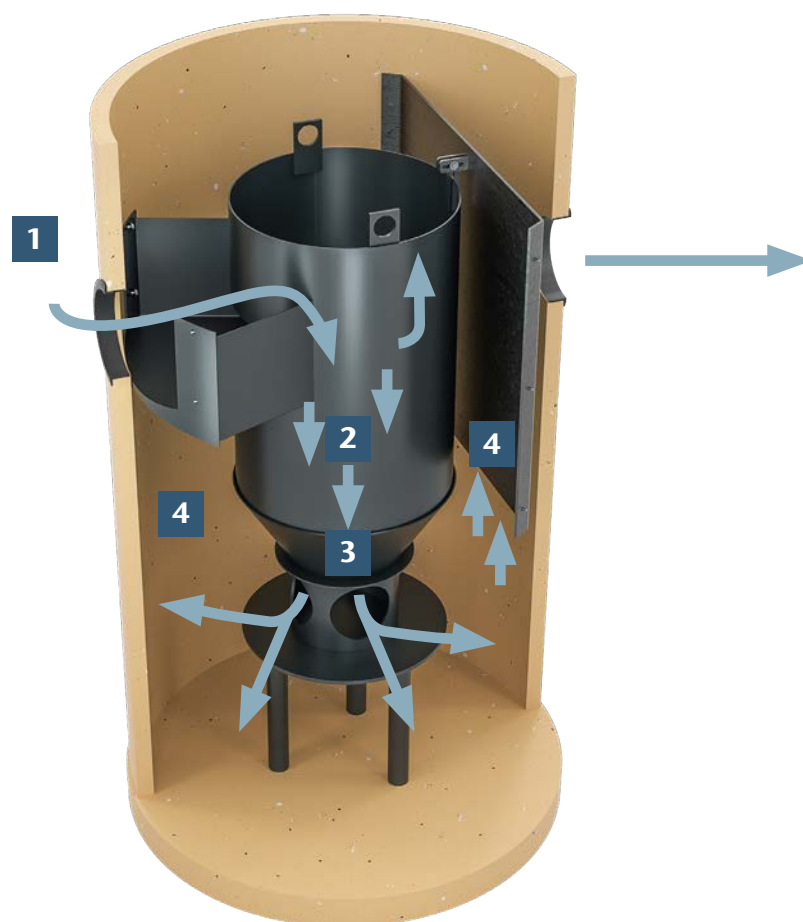
- En béton polymère
- Construction monolithique
- Résistant aux intempéries, aux produits chimiques et au sel de déneigement
- Traitement physique des eaux de pluie
- Élimination des matières solides (SF/SNDT)
- Système enterré, installation peu encombrante
- Pas de décalage de hauteur entre l'arrivée et l'écoulement
- Surfaces raccordables jusqu'à 38'200 m²
- Contrôle et entretien faciles
- Différentes tailles de construction
- Pas d'obstruction possible

L'installation de sédimentation Stormsed Vortex élimine de manière ciblée les substances filtrables (SF/SNDT) de l'écoulement des eaux de pluie, protégeant ainsi les cours d'eau et les installations d'infiltration. L'eau est d'abord introduite tangentielle au centre du système. C'est là qu'a lieu la sédimentation des matières solides par ce qu'on appelle l'effet de tasse à thé. Celles-ci tombent dans le volume du débourbeur situé en dessous. Grâce au niveau de sortie breveté, l'eau est calmée à la sortie, de sorte que même les solides les plus fins peuvent se déposer et qu'une remobilisation des sédiments est empêchée. Ensuite, l'eau s'écoule régulièrement vers le haut dans l'anneau extérieur de l'installation. Les matières légères comme les huiles ou le pollen sont efficacement retenues, car elles ne peuvent pas passer sous la paroi du séparateur.

Il n'y a pas de décalage de hauteur entre l'entrée et la sortie. Le système ne peut pas se bloquer. L'installation peut être utilisée pour toutes les surfaces, à commencer par les toits, les zones de circulation et les surfaces industrielles.

Le système de traitement est disponible dans les diamètres DN 1000, DN 1200, DN 1500, DN 2000 et DN2500. Elle est livrée entièrement montée dans un puits monolithique, peut être insérée dans la fouille et raccordée à la tuyauterie existante sans autre étape de montage.

Principe de fonctionnement de l'ACO Stormsed Vortex



1 L'eau s'écoule tangentielle-ment au centre du séparateur hydro-statique séparateur dynamique.

2 C'est là que se produit la sédimentation des matières solides par ce que l'on appelle l'effet de tasse à thé. Ceux-ci se déposent vers le bas, les matières flottantes restent à la surface de l'eau.

3 Grâce au niveau de sortie breveté, l'eau est calmée à la sortie, de sorte que les solides les plus fins peuvent également se déposer et que le flux volumétrique se répartit sur toute la section du filtre jusqu'aux parois extérieures au moyen d'une plaque d'impact définie. La sous-construction empêche ici également la remobilisation des sédiments déjà déposés.

4 L'eau libérée des matières solides monte régulièrement à l'extérieur du réservoir et peut s'écouler. Cette construction permet de prolonger le chemin d'écoulement à l'intérieur du système et de retenir de manière optimale aussi bien les sédiments que les matières flottantes.

ACO Stormsed Vortex

NOUVEAU

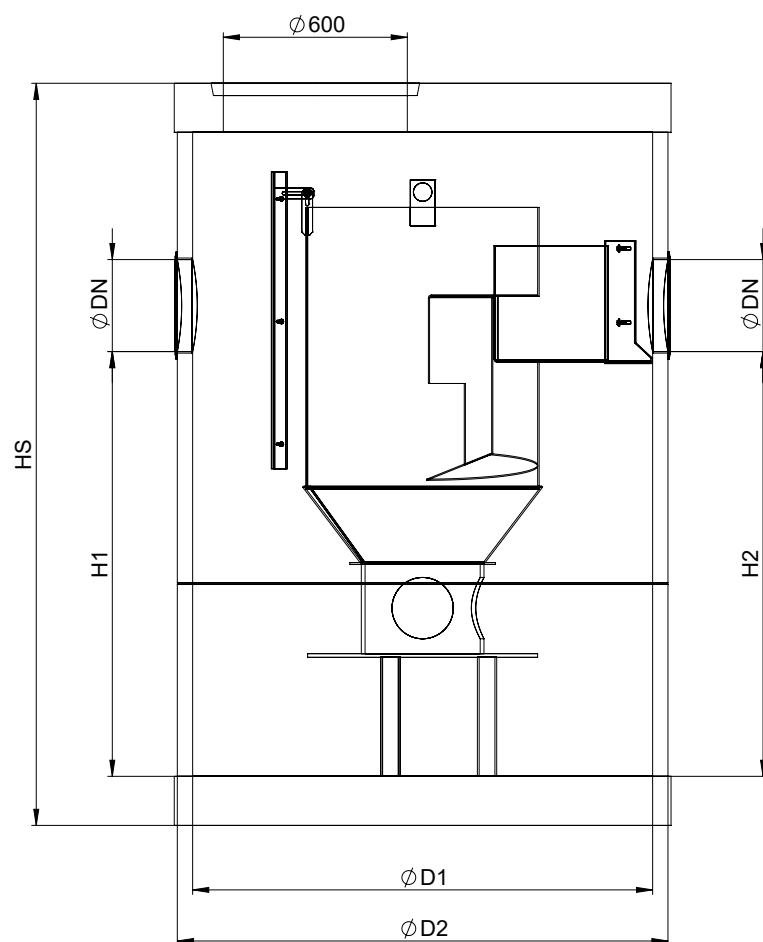
Avantages du système ACO

- En béton polymère
- Construction monolithique
- Résistant aux intempéries, aux produits chimiques et au sel de déneigement
- Traitement physique des eaux de pluie
- Elimination des matières solides (SF/SNDT)
- Système enterré, installation peu encombrante
- Pas de décalage de hauteur entre l'arrivée et l'écoulement
- Surfaces raccordables jusqu'à 38'200 m2
- Contrôle et entretien faciles
- Différentes tailles de construction
- Pas d'obstruction possible



Type	Traitement débit selon SN 592 000 (standard)	Traitement débit selon SN 592 000 (augmenté)	Selon DWA-A 102 Efficacité 0,58 (catégorie de surface III sur les surfaces mixtes)	Selon DWA-A 102 Efficacité 0,3 (catégorie de surface II sur les surfaces mixtes)	Entrée/sortie DN	Volume du débourbeur	Art. n°
DN	l/s	l/s	m²	m²	mm	Litres	
1000	24.74	7.17	1200	6100	200	542	3008642
1200	35.62	9.68	1600	8800	300	780	3008658
1500	55.65	14.12	2700	13750	400	1219	3008655
2000	98.94	27.60	4350	23500	400	2167	3008656
2500	152.36	46.49	7050	38200	500	3385	3008657

Dimensions



Type	H1	H2	D1	D2	HS	Poids	Art. n°
DN	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
1000	1600	1600	1000	1120	2210	1207	3008642
1200	1545	1545	1200	1320	2210	1548	3008658
1500	1545	1545	1500	1620	2260	2551	3008655
2000	1616	1616	2000	2120	2660	4204	3008656
2500	1674	1674	2500	2620	2860	6716	3008657

Débourbeur

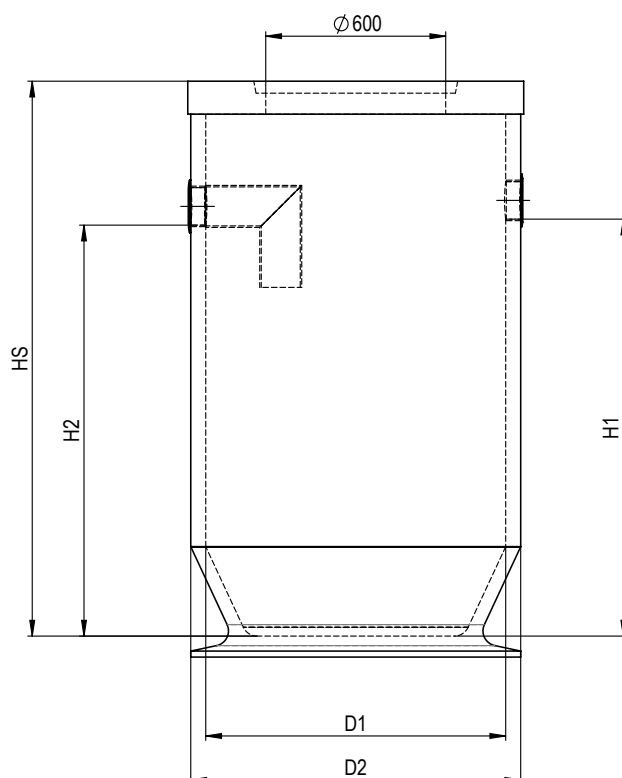
Avantages du système ACO

- Béton polymère
- Construction monolithique
- Résistant aux intempéries, aux produits chimiques et aux sels de déverglaçage
- Traitement physique des eaux de pluie
- Élimination des matières solides (SF/SNDT)
- Système enterré, installation peu encombrante
- Différentes tailles de construction
- Avec sécurité anti-soulèvement



Type	DN	Débit de traitement selon SN 592 000 (standard)	Débit de traitement selon SN 592 000 (augmenté)	Entrée / sortie	Volume du débourbeur	Poids	Art. n°
		l/s	l/s	DN	Litres	kg	
03.15	600	6	1	150	300	308	3011353
06.15	800	10	3	150	600	473	3011354
08.15	800	10	3	150	800	556	3011355
10.15	1000	16	4	150	1000	929	3011356
15.15	1200	23	6	150	1500	1265	3011357
15.20	1200	23	6	200	1500	1263	3011358
20.15	1200	23	6	150	2000	1465	3011359
20.20	1200	23	6	200	2000	1462	3011370
30.15	1500	35	9	150	3000	2110	3011371
30.20	1500	35	9	200	3000	2108	3011372
30.25	1500	35	9	250	3000	2104	3011373
40.15	2000	63	16	150	4000	2958	3011374
40.20	2000	63	16	200	4000	2956	3011375
40.25	2000	63	16	250	4000	2952	3011376
60.15	2000	63	16	150	6000	3429	3011378
60.20	2000	63	16	200	6000	3427	3011379
60.25	2000	63	16	250	6000	3423	3011380
60.30	2500	98	25	300	9000	3500	3011381

Dimensions



Type	H1	H2	D1	D2	HS	Art. n°
	mm	mm	mm	mm	mm	
03.15	1190	1170	600	720	1650	3011353
06.15	1290	1270	800	920	1750	3011354
08.15	1690	1670	800	920	2150	3011355
10.15	1390	1370	1000	1120	1850	3011356
15.15	1490	1470	1200	1320	1950	3011357
15.20	1440	1420	1200	1320	1950	3011358
20.15	1940	1920	1200	1320	2400	3011359
20.20	1890	1870	1200	1320	2400	3011370
30.15	1890	1870	1500	1620	2350	3011371
30.20	1840	1820	1500	1620	2350	3011372
30.25	1790	1770	1500	1620	2350	3011373
40.15	1490	1470	2000	2120	1950	3011374
40.20	1440	1420	2000	2120	1950	3011375
40.25	1390	1370	2000	2120	1950	3011376
60.15	2140	2120	2000	2120	2600	3011378
60.20	2090	2070	2000	2120	2600	3011379
60.25	2040	2020	2000	2120	2600	3011380
60.30	2040	2020	2500	2620	2600	3011381

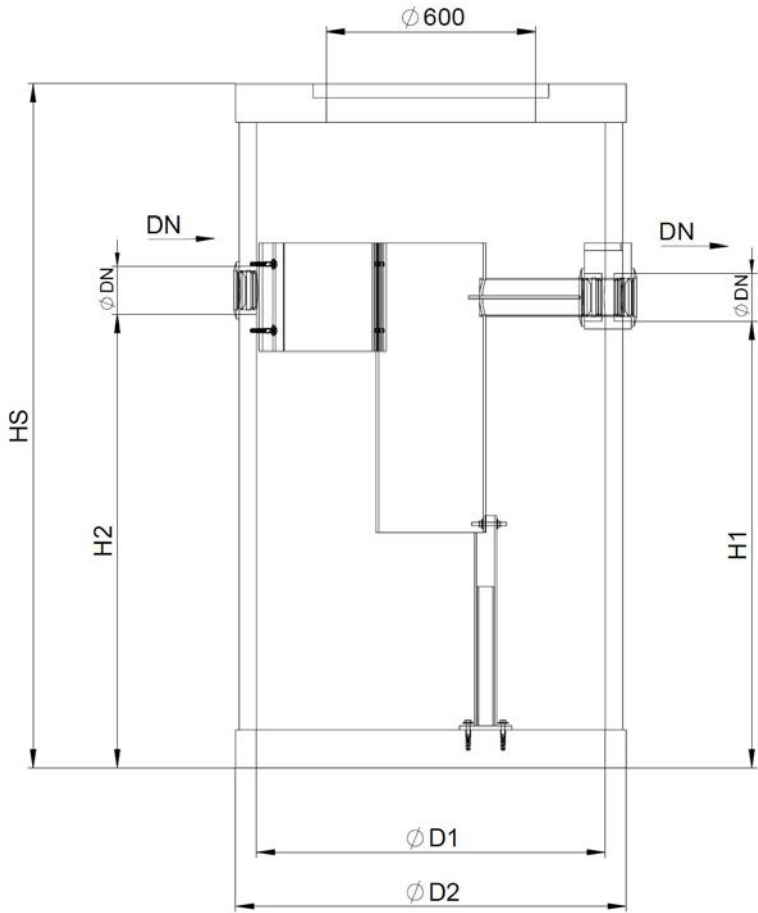
ACO Sedismart

Avantages du système ACO

- Béton polymère
- Construction monolithique
- Construction interne optimisée pour améliorer la sédimentation
- Résistance aux intempéries, aux produits chimiques et au sel de déneigement
- Protection contre l'ensablement des installations d'infiltration et des canalisations d'eau de pluie



Type	Traitement débit selon SN 592 000 (standard)	Traitement débit selon SN 592 000 (augmenté)	Entrée / sortie	Volume	Poids	Art. n°
DN	l/s	l/s	DN	Litres	kg	
1000	20.9	5	110	1052	1059	2088873
1200	30.1	8	160	1623	1425	2088874
1500	47.1	12	160	2509	2364	2088875
2000	83.7	21	200	5835	3895	2088876
2500	139.0	35	250	11909	6956	2088877

Dimensions					
					
H1	H2	D1	D2	HS	Art. n°
mm	mm	mm	mm	mm	
1295	1315	1000	1120	1962	2088873
1390	1410	1200	1320	1835	2088874
1405	1425	1500	1620	1835	2088875
1490	1510	2000	2120	2015	2088876
2035	2055	2500	2620	2915	2088877

ACO Stormclean NOUVEAU

La combinaison de la sédimentation et d'une étape de filtration du substrat constitue la base d'une épuration des eaux de surface. Le Stormclean élimine aussi bien les CEI (substances non dissoutes), les métaux lourds que les pesticides des eaux d'étiage. Conformément à la norme SN 592 000, il peut être utilisé comme TFI (filtre technique) avant les installations d'infiltration ou également en cas de rejet direct dans les eaux.



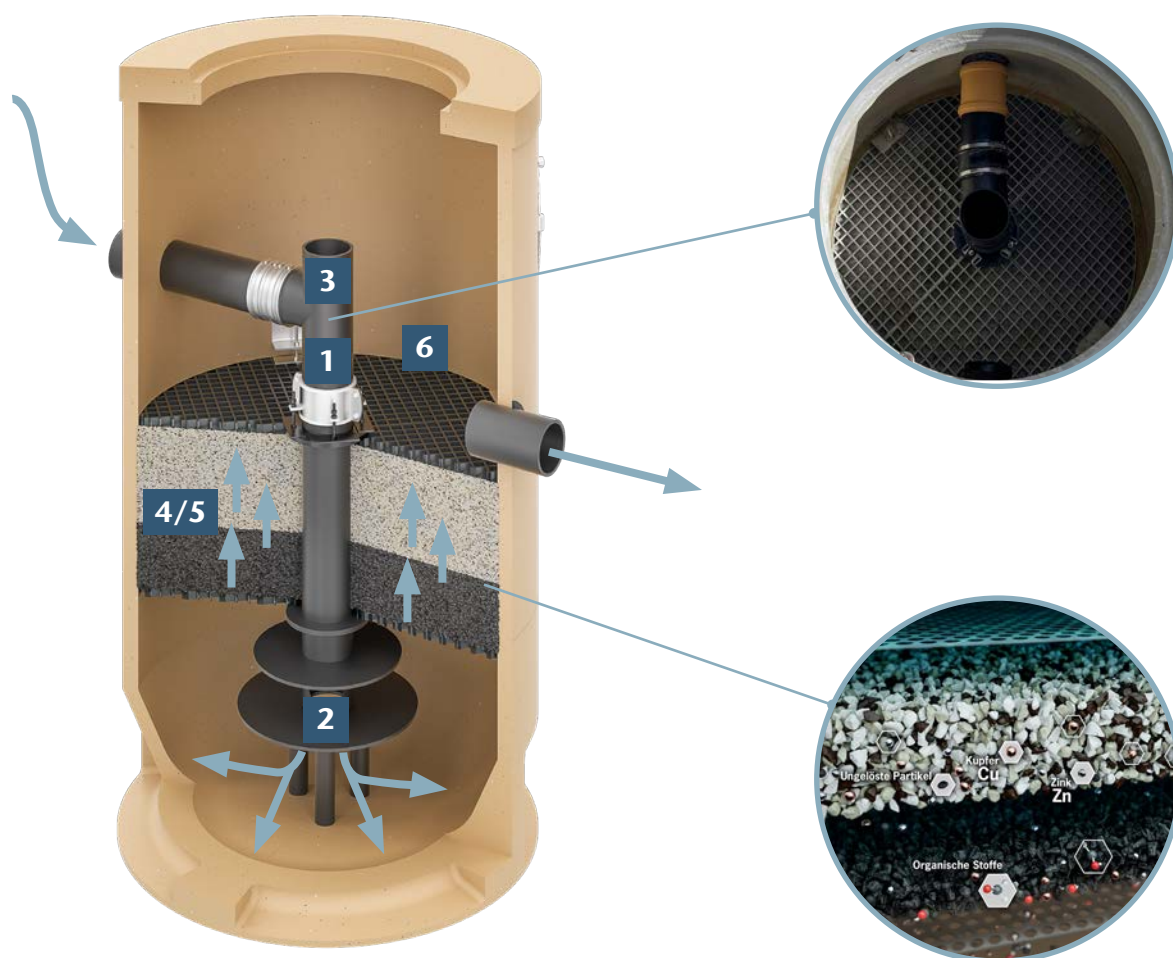
Avantages du système ACO

- Surface de raccordement jusqu'à 2250m selon le test de performance VSA
- Surface de raccordement jusqu'à 3900m selon les tests de performance DIBt
- Puits monolithique en béton polymère
- Installation de traitement en flux ascendant
- Grand compartiment à boues favorisant de longs intervalles de maintenance

Stormclean constitue la base d'un traitement des eaux pluviales professionnel et orienté vers l'avenir. Les eaux pluviales provenant de surfaces de circulation, de cours et de chemins fortement pollués doivent être débarrassées des polluants et des substances nocives avant d'être acheminées vers l'infiltration ou déversées dans les eaux. Outre les matières grossières et flottantes / les matières non dissoutes (MND), il s'agit de les métaux lourds et les pesticides sont des polluants essentiels. Le Stormclean nettoie de manière fiable ces eaux de ruissellement polluées à l'intérieur d'un réservoir compact en béton polymère et répond aux exigences les plus élevées en matière de performance de nettoyage, conformément aux principes d'homologation des installations de traitement des eaux pluviales du VSA ou du DIBt. Le Stormclean combine une zone de sédimentation définie avec un étage de filtration de substrat à deux niveaux. Il est facile à contrôler et à nettoyer grâce à un tuyau d'accès central. et de le nettoyer. La différence de hauteur entre l'entrée et la sortie est de sortie n'est que de 25 cm.

Le matériau filtrant est facilement accessible et doit être remplacé à des intervalles de trois à cinq ans, en fonction de l'apport de saletés. Comme le système est installé sous la zone de circulation, il ne nécessite pas d'espace supplémentaire sur le terrain. La combinaison d'un séparateur de matières solides et d'un filtre de substrat agit aussi bien sur les particules que sur les substances dissoutes dans l'eau. Le système de traitement peut être utilisé pour les surfaces de circulation telles que les parkings et les routes de toutes les charges de trafic, ainsi que pour les surfaces industrielles et les toitures métalliques. Les eaux de ruissellement fortement polluées peuvent également être traitées de cette manière et être rejetées directement dans une eau de surface ou dans la nappe phréatique.

Principe de fonctionnement de Stormclean



- 1** L'eau de pluie est dirigée vers le bas par le tube central vers le bas. Les premiers liquides peuvent déjà être retenus.
- 2** Grâce au plan d'écoulement en cours de brevetage avec des ouvertures de sortie définies, une stabilisation a lieu ici, de sorte que les sédiments peuvent se déposer sur le chemin vers la partie extérieure du filtre. Une plaque d'impact supérieure assure ici un temps de séjour suffisant et un écoulement régulier à travers le substrat du filtre.
- 3** Par un accès facile à ouvrir par le haut, les sédiments peuvent être aspirés lors de l'entretien/du nettoyage. Les collecteurs de boue de cette série sont suffisamment dimensionnés selon la norme SN 592 000 pour que l'on puisse s'attendre aux intervalles de maintenance habituels.
- 4** Le cœur des systèmes de filtration est constitué d'une couche de 50 cm de qui est fixée au centre du puits de filtration. La couche de séparation a été conçue de manière choisie de manière à ce qu'elle soit stable

par rapport à la granulométrie du substrat, tout en étant suffisamment perméable pour empêcher la formation d'un dépôt ou un colmatage rapide. Dans la couche de substrat

les fines sont filtrées par un procédé à courant ascendant et une grande partie des polluants dissous est précipitée et liée par adsorption.

- 5** La couche filtrante peut être lavée à contre-courant et, une fois la durée de vie admissible atteinte ou en cas d'obstruction totale, elle peut être aspirée sans problème et remplacée par un nouveau substrat. Dans ce cas, nos clients peuvent faire appel au service ACO de faire appel à eux.
- 6** L'eau propre se trouve au-dessus des éléments filtrants. L'eau s'écoule ensuite via l'écoulement dans le l'infiltration ou une eau de surface.

ACO Stormclean

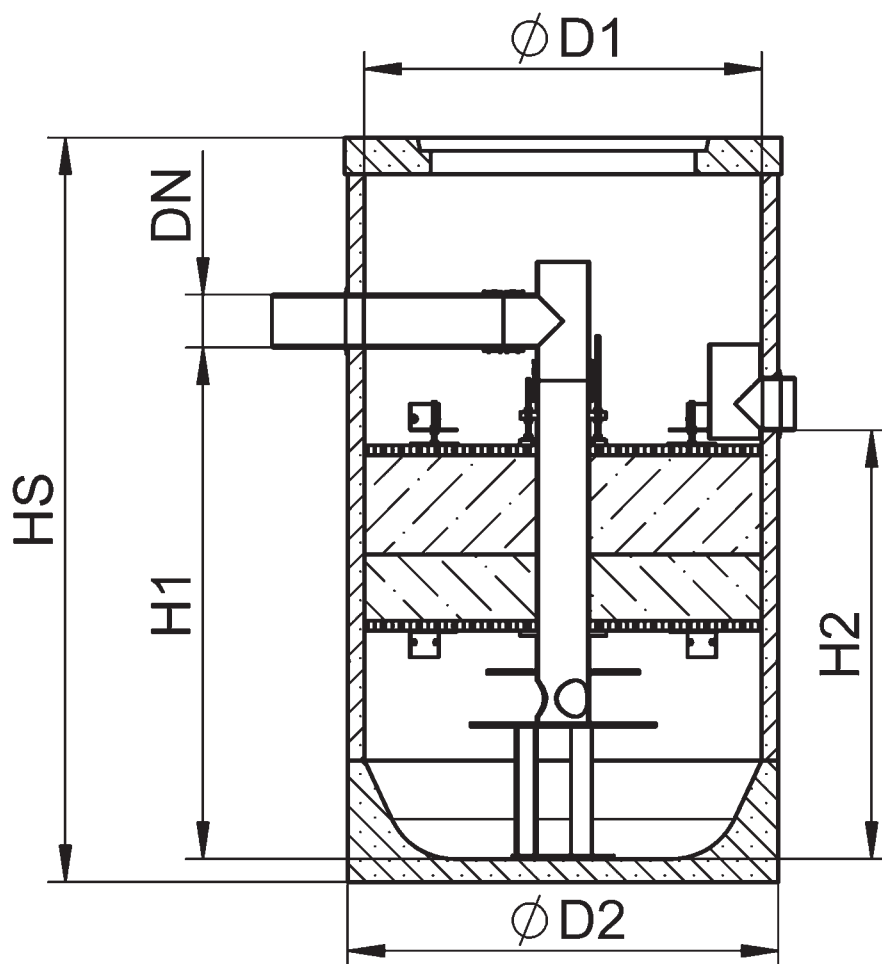
Avantages du système ACO

- Surface de raccordement jusqu'à 2250 m² selon le test de performance VSA
- Surface de raccordement jusqu'à 3900 m² selon les tests de performance DIBt
- Puits monolithique en béton polymère
- Installation de traitement en flux ascendant
- Grand compartiment à boues favorisant de longs intervalles de maintenance



Type	Surfaces après Essai d'homologation DIBt	Performance de traitement selon le test de performance VSA	Classification selon le test de performance VSA	Classification selon le test de performance VSA	Classification selon le test de performance VSA
	m²	m²	(snd)	(Métaux lourds)	(Pesticides)
1200	885	500	élevé	élevé	-
1500	1385	800	élevé	élevé	-
2000	2475	1420	élevé	élevé	-
2500	3900	2235	élevé	élevé	-
1200	-	500	élevé	élevé	standard
1500	-	800	élevé	élevé	standard
2000	-	1420	élevé	élevé	standard
2500	-	2235	élevé	élevé	standard

Dimensions



Entrée / sortie	H1	H2	D1	D2	HS	Art. n°
DN	mm	mm	mm	mm	mm	
DN160	1545	1295	1200	1300	2250	3012197
DN160	1545	1295	1500	1600	2250	3012198
DN200	1695	1445	2000	2120	2480	3012199
DN250	1795	1545	2500	2620	2795	3012200
DN160	1545	1295	1200	1300	2250	3012201
DN160	1545	1295	1500	1600	2250	3012202
DN200	1695	1445	2000	2120	2480	3012203
DN250	1795	1545	2500	2620	2795	3012204

Réservoirs en béton polymère – la solution professionnelle

Étanchéité. Durabilité. Légèreté.

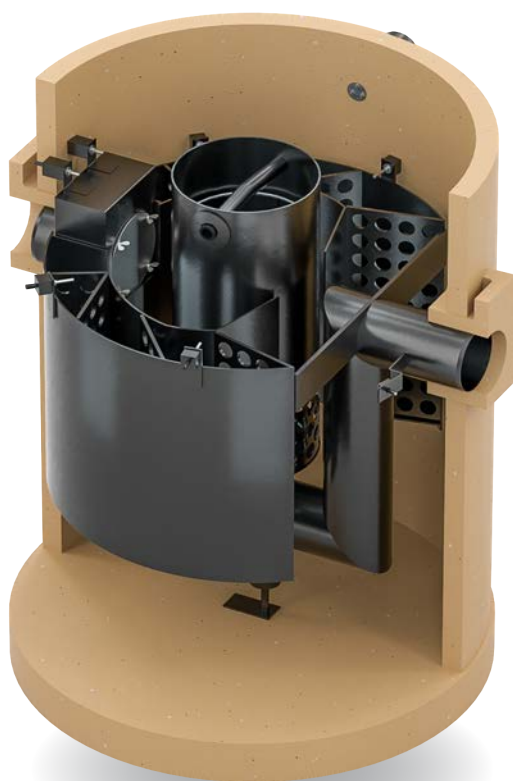
Les chambres en béton polymère et rehausses de chambre ACO sont réalisées en béton polymère compact à l'épreuve de la pression doté d'une résistance élevée à la compression d'au moins 90 N/mm^2 et d'une résistance à la flexion d'au moins 22 N/mm^2 . Le réservoir monolithique et la structure de puits sont collés ensemble de sorte à former un système de chambre complètement étanche.

La profondeur de pénétration de l'eau dans le béton polymère étant de 0 mm, il est possible de renoncer entièrement à un revêtement courant et fragile, comme

dans le cas des matières synthétiques.

Il en résulte un matériau résistant à l'intérieur et à l'extérieur qui est protégé en permanence contre les agressions d'hydrocarbures jusqu'au bord supérieur du regard de visite.

Un autre avantage réside dans la manipulation facile due au poids qui peut être jusqu'à 60 % plus faible que celui du béton classique.



ACO Oleosmart en béton polymère

Le béton polymère



Béton polymère

Une idée d'avance

Étanchéité

Pas d'absorption d'eau

Le béton polymère a une profondeur de pénétration de l'eau de 0 mm et est ainsi absolument étanche. Excluant ainsi les dommages dus au gel.

Poids

Poids des éléments préfabriqués

En raison de leurs valeurs de résistance beaucoup plus élevées pour une densité comparable, les produits en béton polymère ACO sont plus légers que les produits en béton classique avec la même capacité de charge. Le faible poids des éléments de construction ACO en béton polymère simplifie la manipulation et le montage, réduit les coûts et ménage les ressources, notamment lors du transport.

Durabilité

Résistance au gel et aux sels de déneigement

Le béton polymère satisfait aux exigences de la norme SN EN 1338:2003 en ce qui concerne les intempéries moyennes et la détérioration interne.

Le béton polymère appartient à la classe d'exposition XF 4.

Résistance aux produits chimiques

Selon la liste de résistances ACO, le béton polymère est résistant aux fluides agressifs sans revêtements supplémentaires et peut même être utilisé de multiples manières et durablement dans des conditions extrêmes. Il résiste donc aux sels déverglaçants courants et à l'acide sulfurique biogène.

Séparateurs d'hydrocarbures

Principe de la séparation d'hydrocarbures



- 1 Élément de coalescence
- 2 Flotteur
- 3 Hydrocarbure liquide
- 4 Séparation
- 5 Débourbeur intégré

Dans la chambre de séparation, les substances lourdes tombent au fond et les huiles minérales montent en surface.
Entre les deux reste l'eau pré-assainie qui est alors déversée dans les canalisations.

Le processus de séparation par coalescence



Les gouttelettes d'huile qui ne sont pas séparées en raison de leur différence de densité par rapport à l'eau entrent en contact avec l'élément coalescent et y adhèrent.



Les gouttes d'huile s'étalent sur le matériau coalescent, d'autres gouttes d'huile sont absorbées et le film d'huile continue de s'épaissir.



La capacité d'adhérence du film d'huile est dépassée. Une grosse goutte d'huile commence à se détacher, flotte et est ainsi séparée.

32

Fermeture automatique



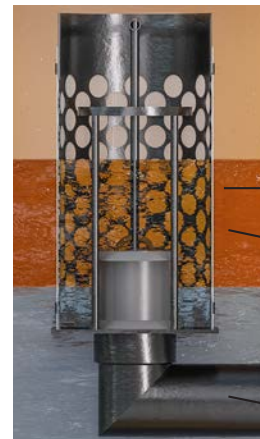
État normal

Le flotteur, qui est spécifiquement équilibré, ne contient pas d'huile et peut donc flotter.



Flotteur complètement immergé

Le poids spécifique oblige le flotteur à descendre lentement.



Fermeture à flotteur

S'il y a trop d'huile dans le réservoir, le flotteur ferme l'écoulement.

Aperçu des classes de séparateurs

Produit	Volume du débourbeur	Filtre à coalescence	Fermeture automatique
POLYCOM Type 1 Classe I	■	■	■
POLYCOM Type 1 Classe Is	■	■	
POLYCOM Type 1 Classe II	■		■
POLYCOM Type 1 Classe IIs	■		
POLYCOM Type 2 Classe I		■	■
POLYCOM Type 2 Classe Is		■	
POLYCOM Type 2 Classe II			■
POLYCOM Type 2 Classe IIs			

Reste d'hydrocarbure selon SN EN 858:

Classe I < 5 mg/l

Classe II < 100 mg/l

Protection contre le refoulement des hydrocarbures

Les hydrocarbures ne doivent pas s'échapper du séparateur. Pour garantir cela, des mesures constructives doivent être prises ou le séparateur doit être équipé d'un dispositif d'alarme électrique. C'est ce qu'exige la norme SN EN 858-2 relative à la protection de l'environnement.

L'ACO Procurat T6 est un système d'alarme de ce type. Il permet de surveiller l'épaisseur de la couche d'huile, la hauteur d'accumulation et l'épaisseur de la couche de boue.

L'ACO Procurat T6 garantit que l'exploitant soit averti à temps lorsque l'installation nécessite un entretien, contribuant ainsi à protéger les personnes et l'environnement contre tout dommage.



POLYCOM Type 1

Avantages du système ACO

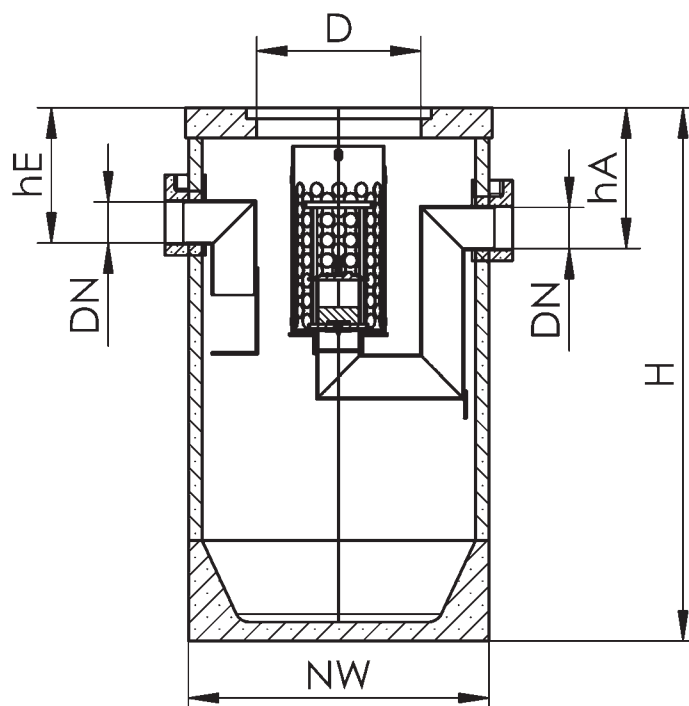
- Béton polymère, donc pas de revêtement intérieur nécessaire selon SN EN 858/SN 592 000
- Construction monolithique de la gaine
- Avec/sans filtre à coalescence (filtre)
- Avec/sans fermeture automatique (filtre)
- Avec raccord d'échantillonnage préinstallé
- Avec sécurité anti-soulèvement
- Avec agrément technique général DIBt /
- Certificat de contrôle LGA
- En option avec système d'alarme (exigé par la norme SN EN 858-2)
- Classe Is/IIs/II
- Volume de boues inclus



- À commander séparément
- Système d'alarme (p. 52)

TN	Largeur nominale	Entrée/sortie DN	Volume du déboureur	Volume de stockage d'hydrocarbures	Art. n°	Art. n°
I/s	mm	mm	Litres	Litres		
avec filtre à coalescence					Classe Is	Classe I
1.5 - 4	1000	150	800	160	2091978	2091984
6	1000	150	1200	160	2091979	2091985
8 - 10	1500	150	2000	570	2091980	2091986
15	2000	200	3000	820	2091981	2091987
20	2000	200	2000	1350	2091982	2091988
30	2000	250	3000	1150	2091983	2091989
40	2000	300	4000	1350	2092051	2092052
50	2500	300	5000	1350	2092055	2092056
sans filtre à coalescence					Classe IIs	Classe II
1.5 - 4	1000	150	800	160	2091990	2091996
6	1000	150	1200	160	2091991	2091997
8 - 10	1500	150	2000	570	2091992	2091998
15	2000	200	3000	820	2091993	2091999
20	2000	200	2000	1350	2091994	2092000
30	2000	250	3000	1150	2091995	2092001
40	2000	300	4000	1350	2092053	2092054
50	2500	300	5000	1350	2092057	2092058

Dimensions



Hauteur H	Hauteur entrée hE	Hauteur sortie hA	D	Poids	Art. n°	Art. n°
mm	mm	mm	mm	kg		
avec filtre à coalescence					Classe Is	Classe I
1550	500	520	1 x 600	878	2091978	2091984
1950	500	520	1 x 600	1025	2091979	2091985
2100	500	520	1 x 600	2035	2091980	2091986
2100	550	570	1 x 600	3152	2091981	2091987
2000	550	570	1 x 800	3025	2091982	2091988
2500	600	620	1 x 800	3386	2091983	2091989
3000	650	670	1 x 800	3948	2092051	2092052
3500	650	670	1 x 800	4598	2092055	2092056
sans filtre à coalescence					Classe IIs	Classe II
1550	500	520	1 x 600	878	2091990	2091996
1950	500	520	1 x 600	1025	2091991	2091997
2100	500	520	1 x 600	2035	2091992	2091998
2100	550	570	1 x 600	3152	2091993	2091999
2000	550	570	1 x 800	3025	2091994	2092000
2500	600	620	1 x 800	3386	2091995	2092001
3000	650	670	1 x 800	3948	2092053	2092054
3500	650	670	1 x 800	4598	2092057	2092058

POLYCOM Type 2

Avantages du système ACO

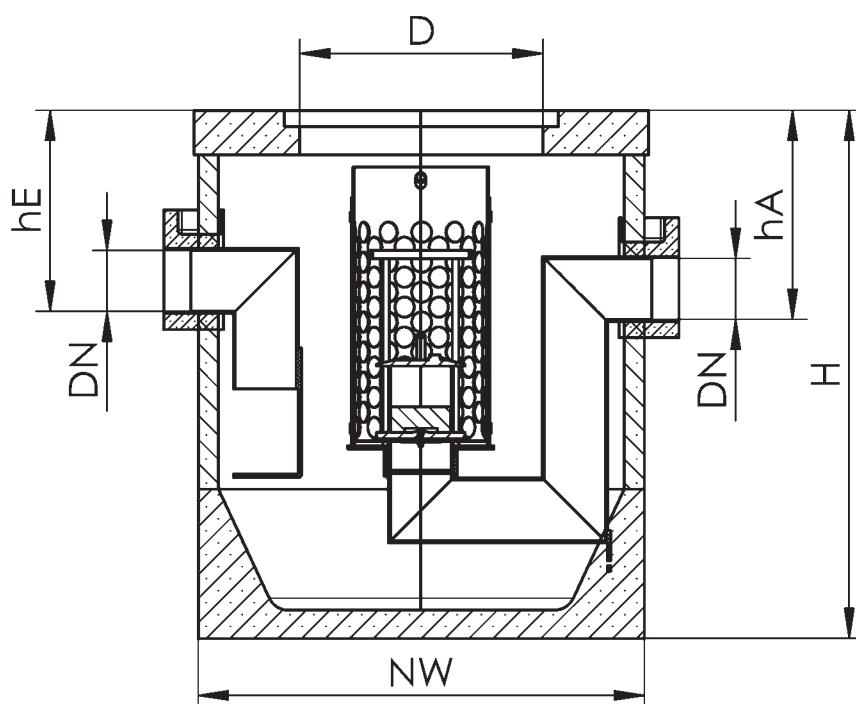
- Béton polymère, donc pas de revêtement intérieur nécessaire selon SN EN 858/SN 592 000
- Construction monolithique de la gaine
- Avec/sans filtre à coalescence (filtre)
- Avec/sans fermeture automatique (filtre)
- Avec raccord d'échantillonnage préinstallé
- Avec sécurité anti-soulèvement
- Avec agrément technique général DIBt /
- Certificat de contrôle LGA
- En option avec système d'alarme (exigé par la norme SN EN 858-2)
- Classe Is/I/Is/II



- À commander séparément
- Système d'alarme (p. 52)

TN	Largeur nominale	Entrée/sortie DN	Volume du déboureur	Volume de stockage d'hydrocarbures	Art. n°	Art. n°
l/s	mm	mm	Litres	Litres		
avec filtre à coalescence					Classe Is	Classe I
1.5 - 6	1000	150	--	160	2092002	2092007
8 - 10	1200	150	--	270	2092003	2092008
15	1500	200	--	460	2092004	2092009
20	1500	200	--	760	2092005	2092010
30	1500	250	--	650	2092006	2092011
40	2000	300	--	760	2092059	2092060
50	2500	300	--	760	2092063	2092064
sans filtre à coalescence					Classe IIs	Classe II
1.5 - 6	1000	150	--	160	2092012	2092017
8 - 10	1200	150	--	270	2092013	2092018
15	1500	200	--	460	2092014	2092019
20	1500	200	--	760	2092015	2092020
30	1500	250	--	650	2092016	2092021
40	2000	300	--	760	2092061	2092062
50	2500	300	--	760	2092065	2092066

Dimensions



H	Hauteur entrée hE	Hauteur sortie hA	D	Poids	Art. n°	Art. n°
mm	mm	mm	mm	kg		
avec filtre à coalescence					Classe Is	Classe I
1300	500	520	1 x 600	784	2092002	2092007
1450	500	520	1 x 600	1104	2092003	2092008
1600	550	570	1 x 600	1783	2092004	2092009
1700	550	570	1 x 800	1785	2092005	2092010
1750	600	620	1 x 800	1811	2092006	2092011
2050	650	670	1 x 800	1950	2092059	2092060
2050	650	670	1 x 800	2005	2092063	2092064
sans filtre à coalescence					Classe IIs	Classe II
1300	500	520	1 x 600	784	2092012	2092017
1450	500	520	1 x 600	1104	2092013	2092018
1600	550	570	1 x 600	1783	2092014	2092019
1700	550	570	1 x 800	1785	2092015	2092020
1750	600	620	1 x 800	1811	2092016	2092021
2050	650	670	1 x 800	1950	2092061	2092062
2050	650	670	1 x 800	2005	2092065	2092066

ACO Oleosmart Pro

Les exigences accrues en matière de protection de l'environnement et le risque accru de responsabilité en cas de dommages environnementaux nécessitent de nouvelles solutions dans le domaine des techniques de séparation.

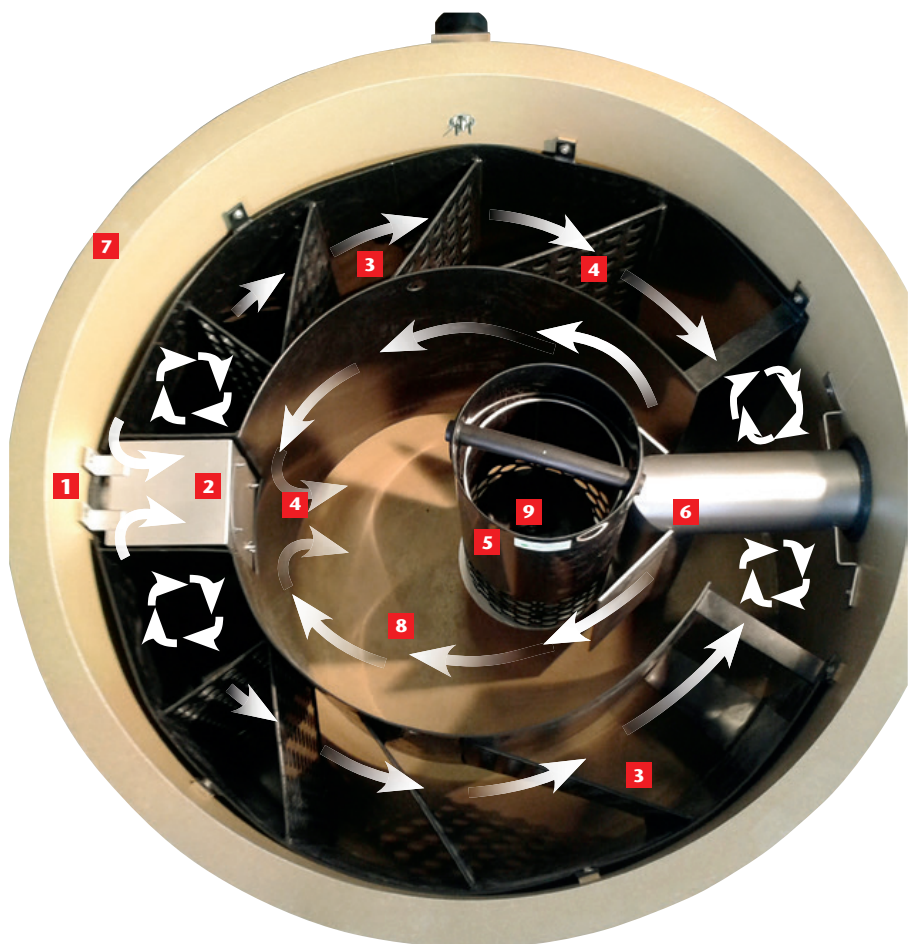
Il s'agit de prendre en compte

- Sécurité de fonctionnement
- Frais de maintenance
- Coûts d'exploitation

Avec une qualité éprouvée, ACO propose avec l'Oleosmart Pro une solution pratique dotée d'une technologie nouvelle et innovante qui répond aux exigences les plus élevées. Grâce à leur grande sécurité d'assainissement et à leur étanchéité, les séparateurs en béton polymère répondent dès aujourd'hui aux exigences environnementales de demain.



- 1 Tube d'arrivée
- 2 Trappe d'inspection
- 3 Canaux de coalescence
- 4 Redresseur de flux
- 5 Tube de protection avec collecteur d'impuretés
- 6 Sortie avec raccord d'échantillonnage
- 7 Réservoir en béton polymère
- 8 Collecteur de boues intégré
- 9 Flotteur



Entretien minimal grâce à la technologie multicanaux sans filtre

Les séparateurs à coalescence courants filtrent, outre les hydrocarbures contenus dans les eaux usées, également les matières en suspension et les fractions de boues fines. Vu que ces substances se fixent aux gouttes d'hydrocarbures, elles adhèrent à la surface du filtre coalescent. En conséquence, il faut nettoyer intensément l'élément à intervalles réguliers pour prévenir tout colmatage et donc toute erreur de fonctionnement du séparateur. Ces intervalles de nettoyage dépendent grandement du site et du but de l'utilisation du séparateur ; ils peuvent entraîner des frais courants élevés, en fonction du degré de contamination et de la fréquence de nettoyage qui va de pair.

Ce qui n'est pas le cas avec l'Oleosmart-Pro :

Celui-ci ne requiert pratiquement aucun entretien grâce à la technologie multicanaux sans filtre. Il n'y a plus aucune interruption de service pour le nettoyage de l'unité à coalescence (auto-nettoyage par énergie de flux) ; les frais ultérieurs sont considérablement réduits en raison de l'absence d'usure de l'élément. Le canal à coalescence sans colmatage dont la taille des trous est d'au moins 40 mm empêche, en outre, tout colmatage (p. ex., par des boues fines et/ou des matières en suspension) et la rétention qui va de pair dans le séparateur.

Le risque de fuite d'hydrocarbures hors du séparateur, notamment en cas d'absence de surélévation, est considérablement réduit. Ceci permet d'obtenir une sécurité fonctionnelle élevée.

Matériau résistant aux conditions intérieures et extérieures sans revêtement ou chemisage

Avec le béton polymère résistant à l'intérieur et à l'extérieur, il n'est plus nécessaire d'appliquer une couche de revêtement ou un revêtement intérieur en PE-HD.

Cela est dû au béton polymère inerte qui résiste également durablement aux hydrocarbures dangereux en cas d'utilisation appropriée.

Extrêmement faible risque d'assainissement grâce à la structure de puits monolithique compacte et collée

Le risque d'assainissement jusqu'au regard de visite est extrêmement faible en raison de la structure de puits monolithique collée avec les anneaux de regard et d'appui ACO en béton polymère.

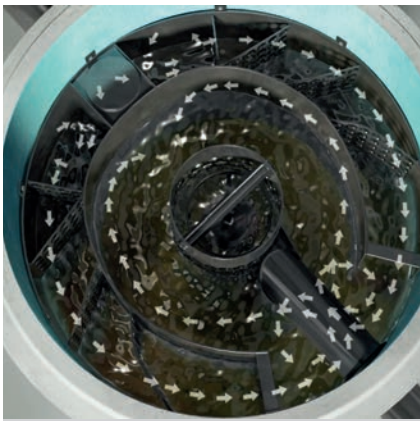
Sécurité fonctionnelle grâce au guidage sans turbulence du flotteur

La technologie multicanaux sans filtre est le facteur décisif pour une grande sécurité fonctionnelle. La longue conduite d'eau ainsi que les vitesses d'écoulement nettement réduites dans la zone du flotteur font que l'Oleosmart est insensible même aux volumes d'afflux accrus, par exemple, lors de fortes précipitations.

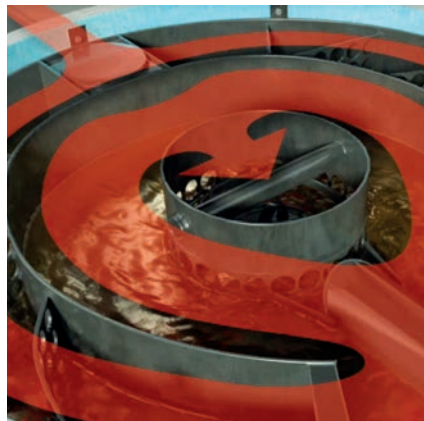
Facilité d'entretien

L'ouverture de visite intégrée dans l'entrée garantit un accès optimal pour placer le soufflet d'arrêt lors du contrôle de l'étanchéité. Pour effectuer facilement le contrôle, il suffit de retirer le flotteur et le filtre coalescent.

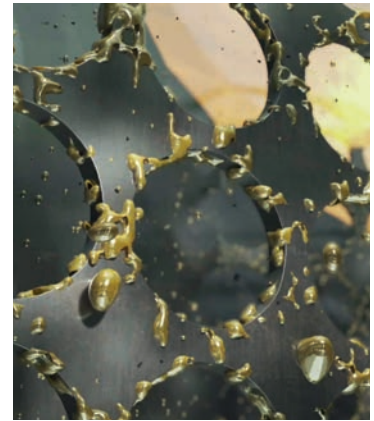
Processus de séparation



Guidage sans turbulence du flotteur à tolérance hydraulique élevée. La sécurité fonctionnelle est également garantie même en cas de dépassement bref de la charge nominale.



Séparation simultanée des boues et des hydrocarbures dans tout le séparateur



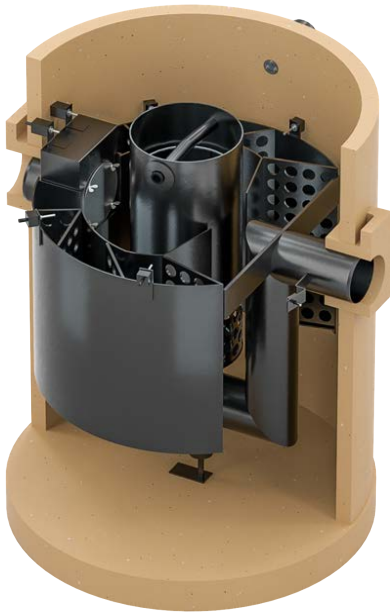
Les petites gouttes d'huile, qui en raison de leur faible taille ou de leur densité élevée ne flottent pas directement à la surface, adhèrent à l'élément coalescent.

Dès que l'adhérence du film d'huile qui se forme est dépassée, des grosses gouttes d'huile se détachent, flottent et sont ainsi séparées.

ACO Oleosmart Pro

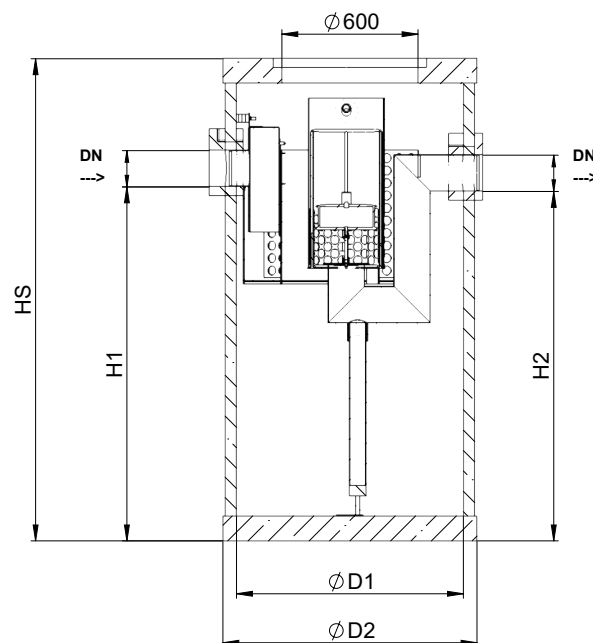
Avantages du système ACO

- Béton polymère
 - Construction monolithique
 - Entretien minimal grâce à la technologie multicanaux sans filtre
 - Haut taux de sédimentation grâce au long circuit d'écoulement
 - Sécurité fonctionnelle grâce au guidage sans turbulence du flotteur
 - Sans filtre coalescent
 - Séparation simultanée des boues et des hydrocarbures
 - Avec tube de protection de flotteur
 - Ouverture de visite à l'entrée
- À commander séparément
□ Système d'alarme (p. 52)



TN	Entrée/sortie DN	Volume du débourbeur	Volume de stockage d'hydrocarbures	Total	Poids	Art. n°
	mm	Litres	Litres	Litres	kg	
NS 3	160	300	142	636	1012	2092067
		650	142	812	1113	2092068
NS 4	160	800	142	891	1113	2092069
		1200	142	1126	1232	2092070
NS 6	160	1200	396	1731	2538	2092071
		2500	396	2517	2790	2092072

Dimensions



TN	H1	H2	D1	D2	HS	Art. n°
	mm	mm	mm	mm	mm	
NS 3	915	925	1000	1120	1545	2092067
	1140	1160	1000	1120	1810	2092068
NS 4	1240	1260	1000	1120	1810	2092069
	1540	1560	1000	1120	2125	2092070
NS 6	1135	1155	1500	1620	1750	2092071
	1580	1600	1500	1620	2205	2092072

ACO Oleopator avec dérivation

Un séparateur d'hydrocarbures à dérivation est utilisé pour le drainage rentable de grandes superficies (grands parkings) faiblement contaminées par la saleté et les hydrocarbures.

À la différence des séparateurs, qui sont dimensionnés en fonction du volume d'entrée maximum d'eaux usées, uniquement une partie du volume d'entrée passe par le séparateur dans le cas du système de dérivation alors que le flux restant est rejeté directement dans la conduite d'évacuation/le réseau d'assainissement par la dérivation intérieure.

La conduite d'eau est conçue de sorte que les volumes d'eau petits et donc contaminés passent par le séparateur, exclusivement jusqu'à la taille nominale du séparateur d'essence ou séparateur à coalescence incorporé et intégré, et soient ainsi complètement épurés conformément aux exigences. Seulement dans le cas de grands volumes, un flux partiel est dirigé directement vers la sortie par la dérivation. Les systèmes de dérivation sont disponibles avec des séparateurs d'essence ou la technique de séparation par coalescence à partir des tailles nominales NS 6 à NS 30.

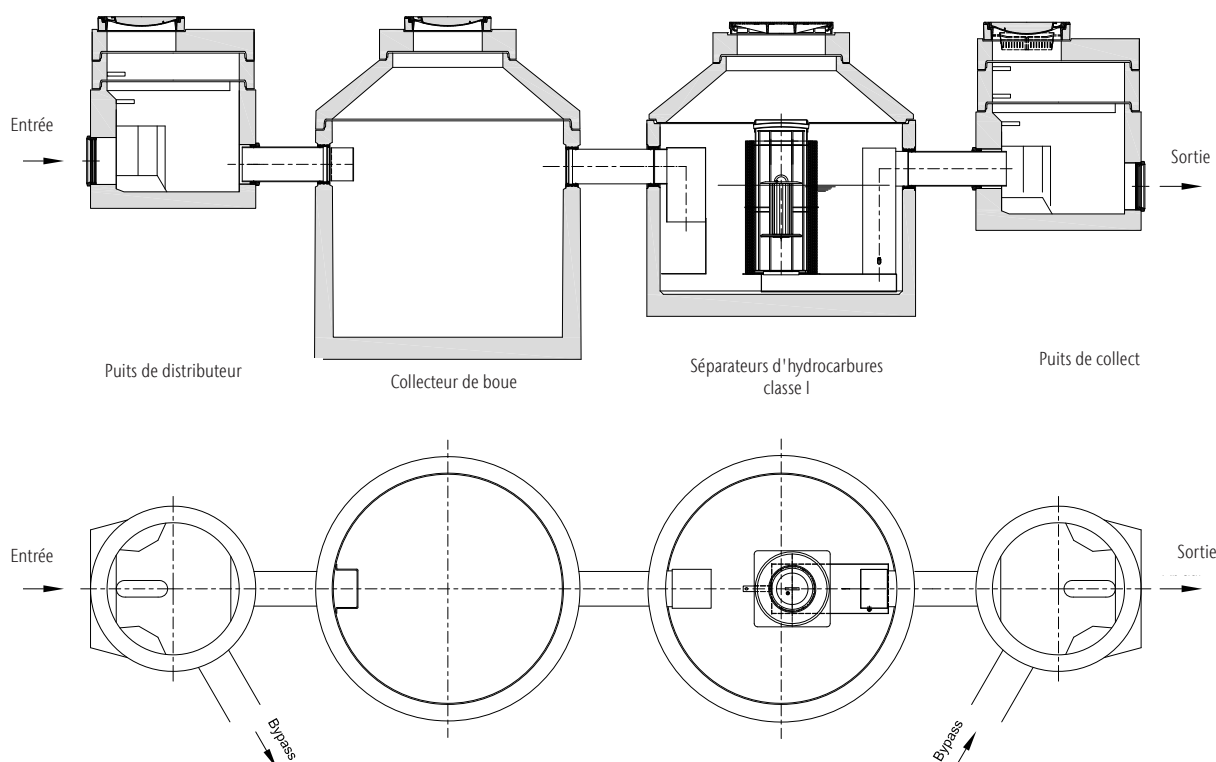


Oleopator avec dérivation

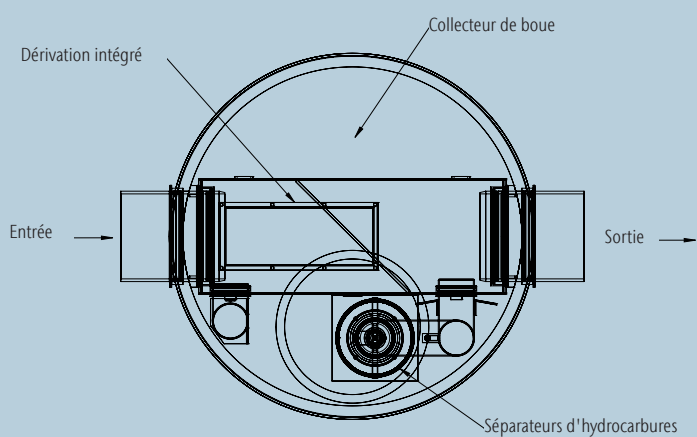
Exemple pratique

Exemple d'utilisation

Séparateurs d'hydrocarbures avec système de dérivation indépendant



LA SOLUTION ACO



3 en 1

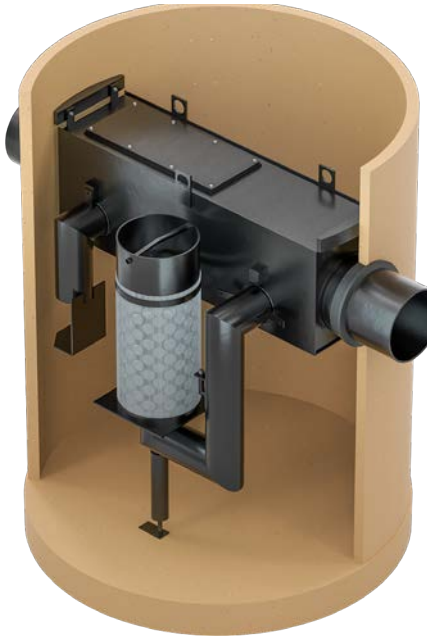
- ...► Avec système de dérivation indépendant, collecteur de boues et séparateur d'hydrocarbures
- ...► Planification plus simple
- ...► Installation plus rapide et moins compliquée

Dérivation Oleopator avec volume de débourbeur

Avantages du système ACO

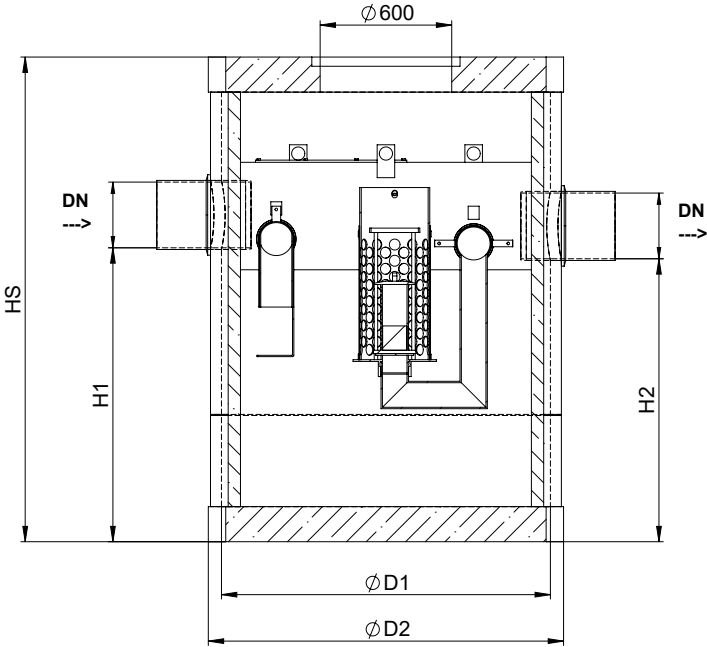
- Béton polymère, donc pas de revêtement intérieur nécessaire selon SN EN 858/SN 592 000
- Construction monolithique de la gaine
- Avec filtre coalescent (filtre)
- Avec conduite de dérivation intercalée
- Adapté aux grandes surfaces
- Faible encombrement grâce à la solution 3en1 compacte
- En option avec système d'alarme (exigé par la norme SN EN 858-2)
- Classe Is/I/Is/II
- Volume de boues inclus

- Cas d'applications :
- ☐ Parkings
 - ☐ Terrains industriels



TN	Débit traité	Entrée/sortie DN/OD	Volume du débourbeur	Volume de stockage d'hydrocarbures	Total	Poids	Art. n°
	l/s	mm	Litres	Litres	Litres	kg	
6	60	300	1200	445	2000	4300	2093520
8	80	300	1200	445	2000	4300	2093521
8	80	300	1600	445	2370	3800	2093522
10	100	400	1000	600	2070	4250	2093523
10	100	400	2000	600	3100	4250	2093524
15	150	400	1500	1050	3230	5900	2093525
15	150	400	3000	1050	4750	6500	2093526
20	200	400	2000	1350	4650	6500	2093527
20	200	400	4000	1350	6620	7600	2093528
30	300	500	3000	1200	5610	7050	2093529

Dimensions



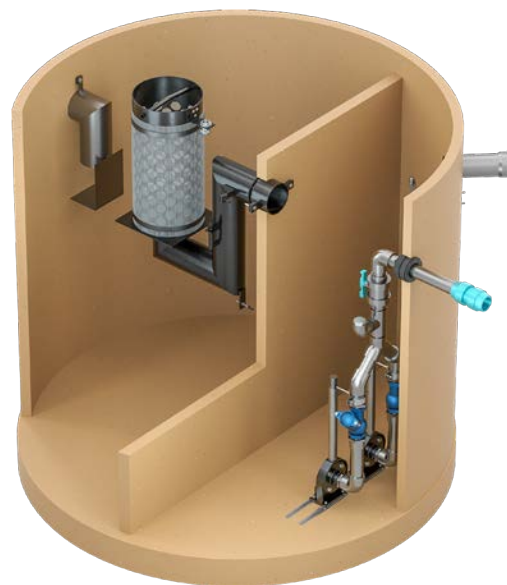
H1	H2	D1	D2	HS	Art. n°
mm	mm	mm	mm	mm	
1300	1250	1500	1820	710	2093520
1300	1250	1500	1820	710	2093521
1545	1495	1500	1740	540	2093522
1310	1260	1500	1820	700	2093523
1750	1700	1500	1740	635	2093524
1075	1025	2200	2450	850	2093525
1475	1425	2200	2450	715	2093526
1445	1395	2200	2450	745	2093527
1965	1915	2200	2450	750	2093528
1690	1590	2200	2450	765	2093529

ACO Oleolift

Les zones de circulation et les routes sont les artères de notre société. En particulier en relation avec les mégatendances du drainage - urbanisation, changement climatique et durabilité - il faut des approches nouvelles et intelligentes pour la gestion des fluides légers.

Les liquides légers, en particulier les carburants et les huiles, ne doivent en aucun cas être déversés dans l'eau ou le sol, car ils peuvent y causer des dommages considérables. C'est pourquoi des séparateurs de liquides légers doivent déjà être utilisés dans différents endroits critiques, comme les stations-service, les zones logistiques et certains tronçons routiers, afin de séparer les carburants et les huiles.

Cependant, la simple séparation n'est généralement pas suffisante. Il faut plutôt empêcher les carburants de s'échapper du séparateur de liquides légers en cas de pluie ou de refoulement (voir EN 858 et DIN 1999-100).



Domaines d'application

Stations-services



Stations de lavage





Pourquoi une protection contre le refoulement pour les séparateurs de liquides légers ?

- Danger pour l'environnement en cas de fuite de liquides légers !
- La norme SN 592 000 exige explicitement une protection contre les fuites de liquides légers.
- Les conséquences économiques d'une fuite (excavation de terre, élimination spéciale du sol, perte d'exploitation) sont évitées.

Une solution système unique

Demandez aux spécialistes de la protection contre le refoulement :
rwm@aco.ch

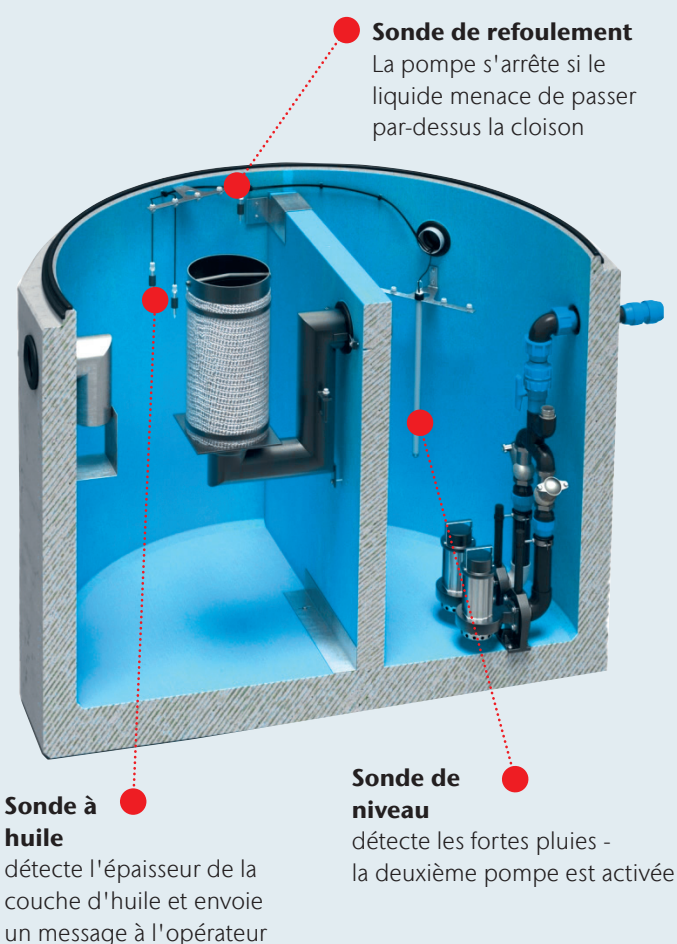
Tout en un

- Séparateur
- Collecteur de boues
- Point d'échantillonnage
- Station de pompage
- Protection contre le refoulement
- + Solution en cas d'avarie

Contrôle intelligent des capteurs !

L'intégration compacte des fonctions dans un seul réservoir permet d'économiser un espace souterrain précieux (car un seul réservoir est utilisé au lieu de plusieurs), ce qui peut être décisif dans les zones urbaines, mais réduit également les coûts pratiques d'installation. Outre la protection intégrée contre le refoulement par les pompes, l'installation compacte Oleolift-C utilise pour la première fois des capteurs entièrement automatiques pour surveiller et réguler les paramètres de fonctionnement. La sécurité de fonctionnement est ainsi garantie même dans des conditions d'installation difficiles.

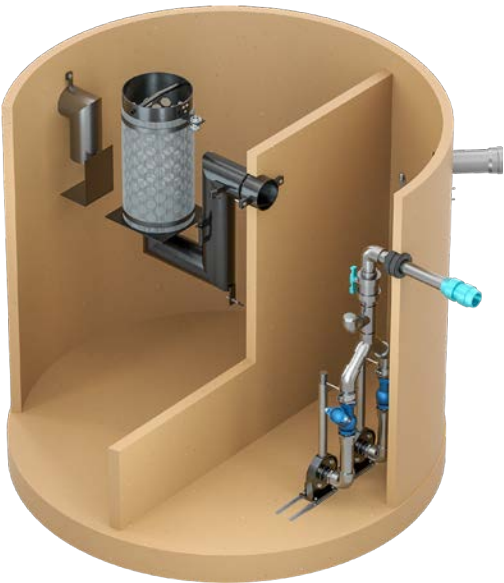
Autre nouveauté : la fermeture sans flotteur. La commande intelligente par capteur remplace le flotteur et empêche ainsi la fermeture involontaire du séparateur tout en garantissant une sécurité de fonctionnement totale.



ACO Oleolift

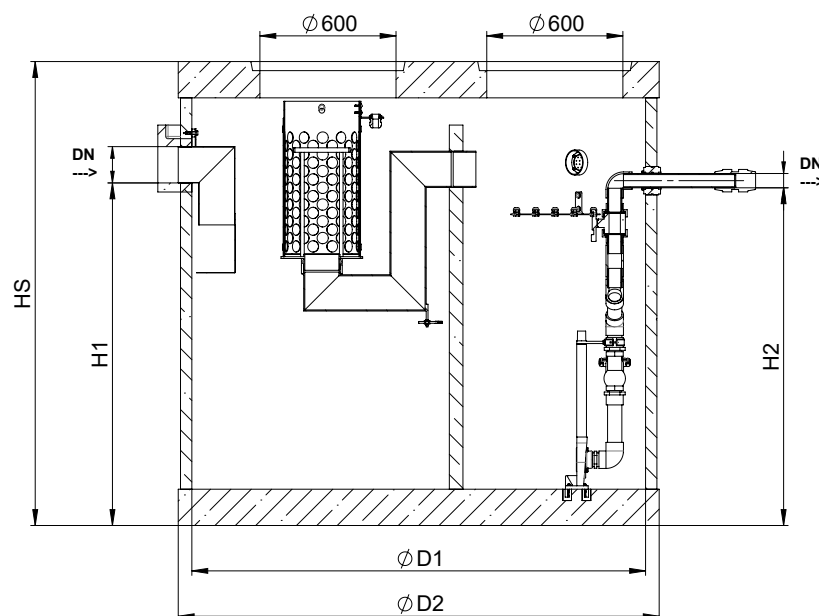
Avantages du système ACO

- Béton polymère, donc pas de revêtement intérieur nécessaire selon SN EN 858/SN 592 000
 - Construction monolithique de la gaine
 - Tout en un : séparateur de liquides légers, Volume du débourbeur, point de prélèvement, station de pompage et protection contre le refoulement
 - Pas d'installation par étapes nécessaire
 - Rapide, peu encombrant, simple et économique sans tuyauterie intermédiaire
 - Sécurité d'exécution maximale
 - Solution normalisée dans un espace restreint
- À commander séparément :
- ☐ Deux pompes avec chaîne de traction
 - ☐ Boîtier de commande
 - ☐ Kit capteur Oleolift
 - ☐ Capteur de pression



TN	Entrée DN/ OD	Sortie DN/OD	Volume du débourbeur	Volume de stocka- ge d'hydrocarbures	Total	Poids	Art. n° Pompe	Art. n°
l/s	mm	mm	litres	litres	litres	kg		
NS 3 – 6	150/160	50/63	600	460	2830	4158	2 x 2079991	2093510
			900	460	2830	4183	2 x 2079991	2093511
			1200	460	2830	4183	2 x 2079991	2093512
			1800	460	2830	4183	2 x 2079991	2093513
			2500	460	2830	4183	2 x 2079991	2093514
NS 6 – 10	150/160	50/63	2500	520	3930	4183	2 x 2079991	2093517
			3000	520	3930	4742	2 x 2079991	2093516
		100/110	2500	520	3930	4742	2 x 2079992	2093518
			3000	520	3930	4742	2 x 2079992	2093519
NS 15 – 30	250/250	100/110	4500	1400	6900	7844	2 x 715992	2093515

Dimensions



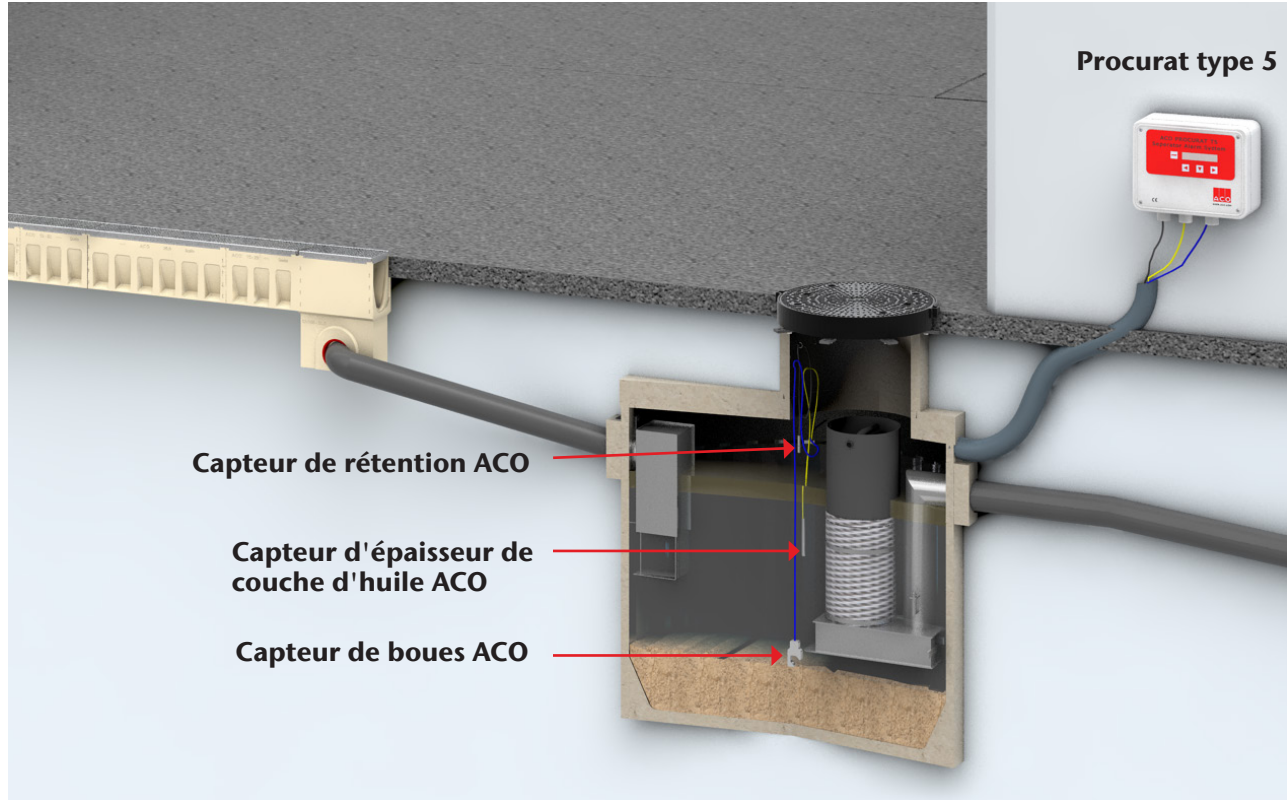
H1	H2	D1	D2	HS	Art. n°
mm	mm	mm	mm	mm	
1510	1488	2000	2120	2045	2093510
1510	1488	2000	2120	2045	2093511
1510	1488	2000	2120	2045	2093512
1510	1488	2000	2120	2045	2093513
1510	1488	2000	2120	2045	2093514
1510	1488	2000	2120	2045	2093517
2030	1633	2000	2120	2575	2093516
2030	1633	2000	2120	2575	2093518
2030	1633	2000	2120	2575	2093519
2130	1815	2500	2620	2735	2093515

Accessoires	Description	Convient pour	kg	Art. n°
	Pompes spéciales	■ Oleolift		
	☐ DRG 150/2/50 ex.		27.0	2079991
	☐ DRG 200/4/100 ex.		59.0	2079992
	☐ DRG 550/4/80 ex.		93.0	2082092
	■ Chaîne de traction de pompe avec manille ■ En acier inoxydable ■ Force portante 200 kg	■ Oleolift		
	☐ Longueur: 4 m		15.5	2029637
	☐ Longueur: 8 m		31.0	2029638
	Boîtier de commande ■ Pertinent au fonctionnement et à la sécurité de l'Oleolift utilisé avec des pompes spéciales ■ Tension de service : 400 V, fréquence : 50 Hz ■ Protection : IP 52 ■ Disjoncteur-protecteur :	■ Oleolift	6.0	
	☐ 2x 2,5-4 A pour DRG 150/2/50 ex.			2078406
	☐ 2x 4-6 A pour DRG 200/4/100 ex			2078405
	☐ 2x 6-10 A pour KL-AT-M400/4/80 ex.			2037522
	Kit capteur Oleolift ■ Mécanisme de fermeture novateur ■ Capteur de rétention et jauge à huile	■ Oleolift	2.0	2078410
	Système de signalisation du boîtier de commande Multi Control Duo ■ Auto-rechargeable ■ Avec contact sans potentiel ■ Optique et acoustique ■ Sans contacteur ■ Pour le montage hors d'atmosphères explosibles ■ Dimensions : 175 x 125 x 75 mm LxHxP ■ Protection : IP65 ■ Tension de service : 230 V/CA 50/60 Hz ■ Prêt au raccordement avec câble : 2 m	■ Oleolift	0.8	2028502

Accessoires	Description	Convient pour	kg	Art. n°
	Armoire extérieure ■ Comme boîtier vide ■ Dimensions : 2000 x 1136 x 335 mm L x H x P ■ Avec cloison horizontale ■ Zone au-dessus de la cloison : Espace réservé pour l'installation par le client d'un boîtier de commande pour Oleolift ■ Zone au-dessous de la cloison : Espace réservé pour l'installation par le client d'une conduite de refoulement DN 50-200	■ Oleolift	60.0	2029339
	Capteur de pression FMX 21	■ Oleolift		
	☐ Consommation électrique 20 mA, câble de 20 m		2.0	2028856
	☐ Consommation électrique 20 mA, câble de 50 m		3.0	2028796
	☐ Consommation électrique 4 à 20 mA, câble de 80 m		5.0	2028558
	■ Tube de protection de capteur de pression ■ Matériau PVC-U ■ Longueur : 1221 mm ■ Vers le capteur de pression 4 à 20 mA	■ Oleolift	1.0	2028861

Système d'alarme Procurat

Description fonctionnelle



Le liquide léger ne doit pas s'échapper du séparateur. Pour s'en assurer, il faut prendre des mesures constructives ou doter le séparateur d'un avertisseur électrique. C'est ce que la norme SN EN 858-2 requiert pour la protection de l'environnement.

52

L'ACO Procurat T5 est un avertisseur homologué Ex pour séparateur de graisse et d'huile, composé d'une unité d'analyse et de trois capteurs indépendants au maximum. L'unité électronique se fixe directement au mur d'un local technique; elle est dotée d'une enveloppe correspondant à l'indice de protection IP 65. Il ne faut pas l'installer dans les zones à risque d'explosion. Les capteurs sont montés aux hauteurs correspondantes dans le séparateur. L'avertisseur Procurat T5 comporte, en outre, deux sorties de relais sans potentiel pouvant être reliées à des alarmes ou dispositifs de surveillance externes.

La commande de l'installation a lieu facilement par le biais de l'écran intégré qui sert également à traiter et acquitter les messages d'erreurs et les alarmes. L'ACO Procurat T5 correspond à la norme SN EN 858-2 et satisfait aux exigences relatives à la protection de l'environnement.

Le **capteur d'épaisseur de couche d'huile ACO** donne l'alarme quand la couche d'huile/de graisse dépasse la limite fixée et avertit ainsi à temps avant qu'il y ait un abaissement complet du flotteur ou une fermeture d'urgence de la conduite d'évacuation.

Le **capteur de boues ACO** fonctionne avec la technique des ultrasons et donne l'alarme quand les accumulations de sable ou de particules dépassent un niveau défini dans le séparateur et avertit à temps avant qu'il y ait un encrassement de l'élément de coalescence ou éventuellement du réseau d'assainissement.

Le **capteur de rétention ACO** à base de thermistor PTC donne l'alarme quand le niveau dans le séparateur dépasse une valeur limite critique.

Procurat		kg	Art.Nr.
	PROCURAT type T5 Avertisseur à homologation EX pour séparateur de graisse et d'huile, pour le contrôle de l'épaisseur de la couche d'huile, du volume de boue et de la retenue.	1.5	2029652
	Sonde pour épaisseur couche d'huile Sonde pour séparateurs de graisse et d'huile pour vérifier l'épaisseur de la couche d'huile.	0.4	2029435
	Sonde de barrage Sonde pour séparateurs de graisse et d'huile, pour contrôler la hauteur de barrage.	0.5	2029436
	Sonde à boue Sonde pour séparateurs de graisse et d'huile avec piège à boues pour contrôler l'accumulation de boues.	0.6	2029437
	Kit de montage Kit de montage pour séparateurs de graisse et d'huile, pour le montage des sondes ACO.	0.2	2034802
	Rallonge de câble pour 1 sonde et appareil de surveillance	0.1	2027794
	Rallonge de câble pour 2 sondes et appareil de surveillance	0.2	2028266

Service		Art.Nr.
Instructions	Instruction technique avant l'installation par les spécialistes ACO AG	2092252
Mise en service	Configuration du Procurat type T5 y.c. les sondes par le personnel spécialisé d'ACO AG	2092253
Contrat de maintenance	Maintenance / test fonctionnel Procurat type T5 en 6 cycles mensuels pendant 5 ans selon SN EN 858	2092254

Set de contrôle		kg	Art.Nr.
	Set de contrôle Pour maintenance du séparateur POLYCOM	2.0	2027571
	Pompe d'échantillonnage avec accouplement d'aspiration Tuyau de raccordement avec accouplement d'aspiration	3.0	2027640
	Crochet pour maintenance du séparateur POLYCOM	0.5	2092050

Accessoires

Accessoires	Description	Convient pour	kg	Art. n°
	Vanne d'isolement d'entrée ■ Montage, si les séparateurs d'hydrocarbures ne peuvent pas respecter la surélévation requise par la norme DIN 1999-100 ■ Peut également être montée ultérieurement	■ Oleopator NS 3	17,5	2027245
		■ Oleopator NS 4 – 10		2027219
	Aspiration d'hydrocarbures ■ Dispositif d'aspiration des hydrocarbures séparés ■ Aspiration des boues également lors de l'aspiration des hydrocarbures ■ Avec protection d'aspiration ■ Avec branchement pour camion de vidange ■ Avec raccord C fixe (DIN 14307) ■ Avec raccord C borgne (DIN 143011) ■ Dimensions : 340x240x260 mm	■ Séparateurs ACO		
		□ Hauteur de mise en œuvre à 3000 mm	8,0	2027485
		□ Hauteur de mise en œuvre à 5000 mm	13,0	3003623
	Aspiration des boues ■ Pour l'évacuation de la couches de boues et du volume ■ Composé de : □ Tuyau résistant aux huiles □ Branchement pour camion de vidange	■ Tous les séparateurs (En cas de montage d'une aspiration d'hydrocarbures ou des boues, il faut absolument installer un regard de visite d'une largeur intérieure de 800 ou, en option, de 2 fois la largeur intérieure de 600.)	5,6	2027487
	Échantillonneur ■ Avec échantillonnage intégré ■ Pour le prélèvement d'un échantillon du flux d'eaux usées ■ Composé de : □ Pompe d'échantillonnage avec accouplement d'aspiration □ Tuyau de raccordement avec accouplement d'aspiration et raccord vissé	■ Séparateurs ACO		
		□ Hauteur de mise en œuvre à 3000 mm	3,0	2027640
		□ Hauteur de mise en œuvre à 5500 mm	4,5	2027641

Couvercle

Couvercle en béton coulé avec possibilité d'inscription, avec verrouillage			kg	Art.Nr.
	Classe B 125	Dans la feuillure du tuyau en ciment	75.0	2089719
		Sur le tuyau en ciment	77.0	2089720
	Classe C 250	Dans la feuillure du tuyau en ciment	82.0	2089721
		Sur le tuyau en ciment	84.0	2089722
Couvercles en fonte avec possibilité d'inscription, avec verrouillage				
	Classe B 125	Dans la feuillure du tuyau en ciment	44.6	2089348
		Sur le tuyau en ciment	63.0	2089351
	Classe C 250	Dans la feuillure du tuyau en ciment	66.0	2089463
		Sur le tuyau en ciment	68.0	2089469
Couvercles en fonte avec inscription « Séparateur », avec verrouillage				
	Classe D 400 Diamètre nominal 600	Sur le tuyau en ciment	64.0	2060370
	Classe D 400 Diamètre nominal 600	Sur le tuyau en ciment	125.0	2067146

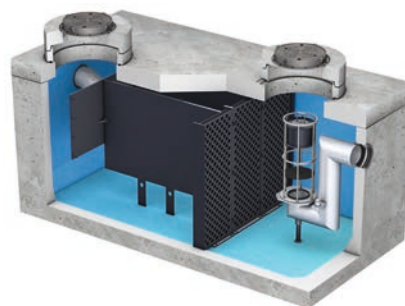
Accessoires			
Plaquettes de marquage	Type	kg	Art. n°
	Inscription		
	SÉPARATEUR		2090198
	COLLECTEURS DE BOUES		3005441
Clé de levage			
	Clé combinée de levage et de service	1.8	2090197
	Clé de service	1.2	2026443

ACO Grand séparateur Oleosmart-C (PR)

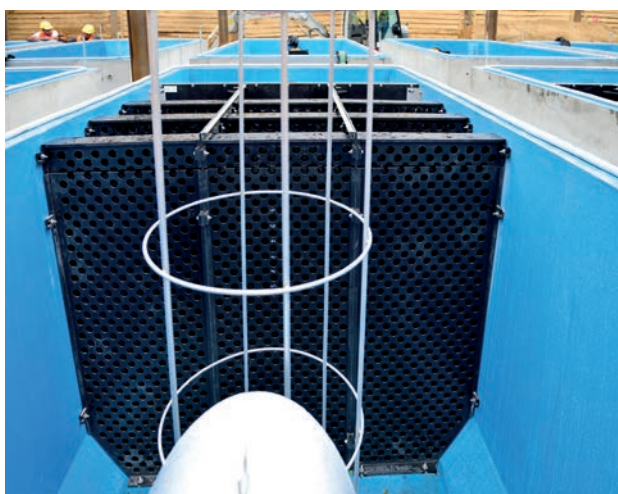
Le nouveau séparateur d'hydrocarbures ACO Oleosmart-C sépare les hydrocarbures, les sédiments et les particules fines des eaux usées par gravitation. Pour cela, le liquide arrivant par un déflecteur pénètre dans les canaux à coalescence extérieurs sans colmatage où le processus de séparation a lieu. Grâce à une technologie multicanaux novatrice sans filtre, l'Oleosmart-C ne requiert pratiquement aucun entretien et offre une sécurité fonctionnelle optimale.

Avantages du système ACO

- Entretien minimal grâce à la technologie multicanaux sans filtre
- Haut taux de sédimentation grâce au long circuit d'écoulement
- Sécurité fonctionnelle grâce au guidage sans turbulence du flotteur



Taille nominale 60 à 100 l/s

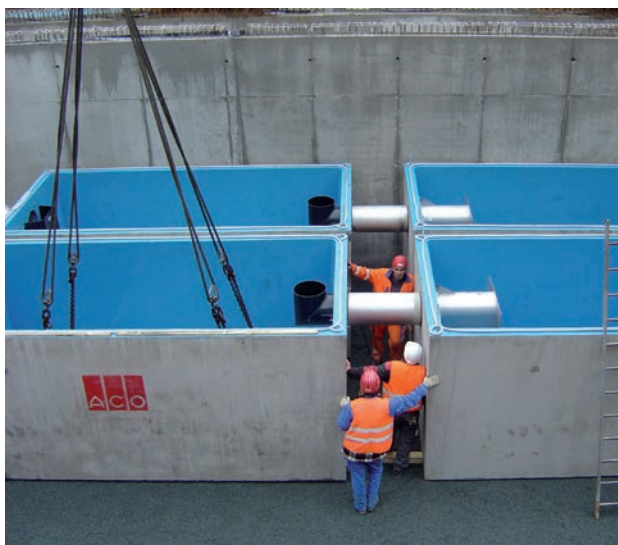


ACO Oleosmart-PR : la solution

L'ACO Oleosmart-PR est le produit qu'il vous faut si vous cherchez un séparateur d'hydrocarbures « sans filtre ». La compacité de l'installation est obtenue grâce à une technologie multicanaux novatrice, c.-à-d. que le flux d'eaux usées est distribué sur plusieurs canaux d'écoulement dans le séparateur.

Ceci permet de stabiliser l'écoulement à l'intérieur des canaux. Le système satisfait ainsi aux critères de performance d'un séparateur de classe I selon SN EN 858 et SN 59200 sans utiliser aucune technique de coalescence courante. L'ACO Oleosmart se caractérise donc de par une grande sécurité fonctionnelle et de coûts d'exploitation. Les séparateurs sont disponibles jusqu'à la taille nominale NS 90.

L'assistance technique par ACO doit déjà avoir lieu dans la phase de planification pour trouver la solution optimale qui vous convient.



Les grands séparateurs sont très souvent utilisés pour le drainage de grandes surfaces de circulation, comme les aéroports. En règle générale, ces installations sont réalisées par la mise en parallèle de plusieurs séparateurs individuels (taille nominale de 60 à 100 l/s). Dans ce cas, la répartition hydraulique uniforme du débit total des eaux usées est particulièrement importante pour la sécurité de fonctionnement durable. Les grands séparateurs doivent être installés à l'abri du gel et des inondations. Ils doivent être exploités sans refoulement. Les séparateurs de liquides légers sont conformes aux normes DIN EN 858 classe I et DIN 1999-100 avec un certificat de résistance aux liquides légers et au biodiesel. Les séparateurs ont un agrément technique du DIBt, Berlin et sont prévus pour le traitement et la rétention des eaux usées contaminées par des liquides légers.





58

Rétention / Stockage

Traitement des eaux pluviales

HOLD:
Maintenir et retenir



Installation de rétention et de stockage

Informations produits	60
Exemples d'applications	90
ACO Stormbrixx SD	94
ACO Stormbrixx HD	98
Bassin de rétention en béton	102

Comment sont stockés temporairement les ruissellements de surface?

Installations de rétention et de stockage ACO

La recharge de la nappe phréatique ainsi que la rétention et le déversement contrôlé des eaux pluviales dans l'émissaire sont deux éléments centraux de la gestion de l'eau de pluie. Des cuves de rétention d'eaux pluviales ou des canaux de retenue sont utilisés ici de manière classique. La structure alvéolaire ultra légère ACO Stormbrixx offre une solution supplémentaire : dans le cas de l'infiltration, les eaux pluviales préalablement recueillies et épurées sont stockées dans la structure alvéolaire ultra légère ACO Stormbrixx.

De là, elles s'infiltrent progressivement dans le sol, favorisant ainsi la recharge de la nappe phréatique.

Quand l'ACO Stormbrixx est enveloppé d'une membrane d'étanchéité, il devient une sorte de collecteur dans lequel les eaux pluviales préalablement recueillies et épurées sont stockées, puis évacuées de manière contrôlée vers l'émissaire après une certaine durée.

Le déversement contrôlé des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement ou l'émissaire, notamment en cas de fortes pluies, joue un rôle toujours plus important. Le débit extrême des eaux de précipitations d'un orage est ainsi réparti sur une durée plus longue, perdant alors de son intensité.

Ce que la structure alvéolaire ultra légère ACO Stormbrixx offre :

- Stabilité sûre du système grâce aux preuves statiques
- Logistique optimisée et manipulation simple
- Inspection et nettoyage simples
- Système modulaire
- ACO Stormbrixx SD a été contrôlé par l'Institut pour la recherche et les essais des matériaux MFPA Leipzig GmbH
- ACO Stormbrixx HD est certifié DIBt



ACO Stormbrixx SD

Structure alvéolaire modulaire ultra légère résistant au passage de véhicules légers

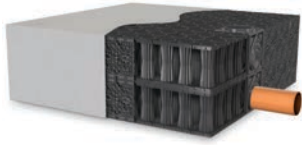
Comme structure alvéolaire ultra légère sous les voies d'accès, les espaces publics ou également les espaces privés, l'ACO Stormbrixx SD stocke les eaux pluviales recueillies et les fait infiltrer dans la terre après une certaine durée ou les évacue vers l'émissaire ou le réseau d'assainissement.



ACO Stormbrixx HD

Structure alvéolaire modulaire ultra légère résistant au passage occasionnel de véhicules lourds

ACO Stormbrixx HD est une structure alvéolaire ultra légère utilisée sous les voies d'accès, les espaces publics ou les zones de passage occasionnel de véhicules lourds. Utilisation comme système de sécurité ou de rétention.



ACO Stormbrixx

Comme infiltration des eaux pluviales

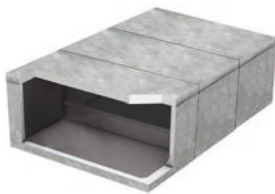
ACO Stormbrixx avec une enveloppe géotextile pour le stockage temporaire et l'infiltration progressive des eaux pluviales.



ACO Stormbrixx

Comme système de retenue des eaux pluviales

ACO Stormbrixx avec une enveloppe géotextile et une membrane d'étanchéité pour la rétention et la restitution progressive contrôlée des eaux pluviales à l'émissaire.



Cuve de rétention des eaux pluviales ACO

en béton

Pour la rétention des eaux pluviales afin de protéger les réseaux publics d'assainissement contre la saturation dans le cas de grands volumes d'eaux pluviales.



La flexibilité pour différentes applications

Les paramètres suivants permettent de déterminer quel système Stormbrixx utiliser :

- Quel est le recouvrement de terre minimum et maximum ?
- De combien de couches le Stormbrixx doit-il être composé ?
- Quelles charges de trafic seront appliquées ?
- Quelle est la charge de roue du véhicule le plus lourd ?
- Quel sera le nombre de passages pendant la durée d'utilisation technique ?
- Faut-il compter avec la présence de la nappe phréatique dans la zone de la structure alvéolaire ultra légère ?



Stormbrixx **SD** 900

Standard Duty : convient pour le passage de véhicules légers et occasionnellement de véhicules de service en fonctionnement

Catégorie d'utilisation

Montage hors gel, au moins 80 cm de profondeur (EN 1997-1), sans influence de la nappe phréatique :

- Espaces verts, accès interdit aux véhicules
- Espaces verts, passage de tondeuses autoportées
- Les zones piétonnes protégées du trafic par des obstacles (bordures, bollards)
- Accès à des parkings pour véhicules légers, passage possible de véhicules de dépannage
- Parkings, passage possible de véhicules de service en fonctionnement
- Voies d'accès de classe T2 (selon SN 640481a) pour biens-fonds résidentiels avec passage régulier de véhicules spéciaux (camions-citernes et camions-poubelles) et de véhicules du service d'entretien

Avantage du produit ACO

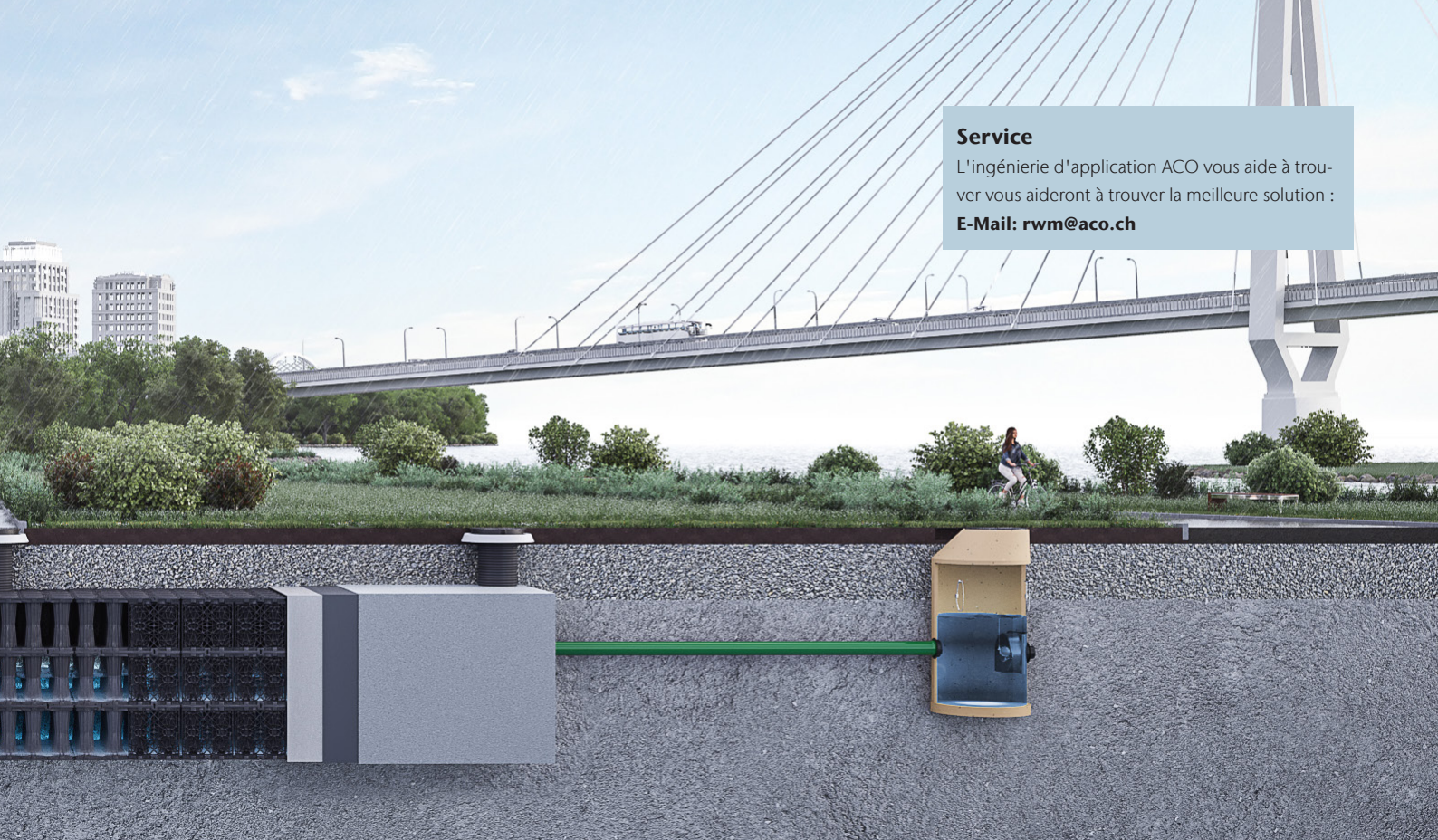
- environ 50% plus élevé, donc prédestiné à la construction d'installations volumineuses, ainsi qu'en cas de prise en compte exclusive de l'infiltration par la surface latérale.



Service

L'ingénierie d'application ACO vous aide à trouver vous aideront à trouver la meilleure solution :

E-Mail: rwm@aco.ch



Stormbrixx SD



Demandé par le DIBt
(AZ III 55-1.42.1
-21/19)



H = 914 mm
(2 Géléments de base =
1 module)

Modules	à usage piéton			carrossable		
	Recouvrement		Hauteur de mise en œuvre	Recouvrement		Hauteur de mise en œuvre
	min.	max-		min.	max-	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,5	800	2000	2480	800*	2000	2480
1	800	2000	2914	800*	2000	2914
1,5	800	2000	3390	800*	2000	3390
2	800	2000	3828	800*	2000	3828

*Veuillez tenir compte de la structure de la route requise selon la norme SN 640481.



Stormbrixx **HD** 600

Heavy Duty :

convient pour le passage occasionnel de véhicules lourds

Catégorie d'utilisation

Montage hors gel,
sans influence de la nappe phréatique :

- Espaces verts, passage de tondeuses autoportées Les zones piétonnes protégées du trafic par des obstacles (bordures, bollards)
- Accès à des parkings pour véhicules légers, passage possible de véhicules de dépannage
- Parkings, passage possible de véhicules de service en fonctionnement Voies d'accès pour biens-fonds résidentiels avec passage régulier de véhicules spéciaux (camions-citernes et camions-poubelles) et de véhicules du service d'entretien
- Aires de rangement et installations annexes de voies de circulation qui ne sont pas soumises en permanence au passage de véhicules lourds (essentiellement stationnement, pas de voie de circulation, liaison entre les aires de rangement)
- Voies de circulation jusqu'à la classe de charge D 400 (selon SN 640481a)

Avantage du produit ACO

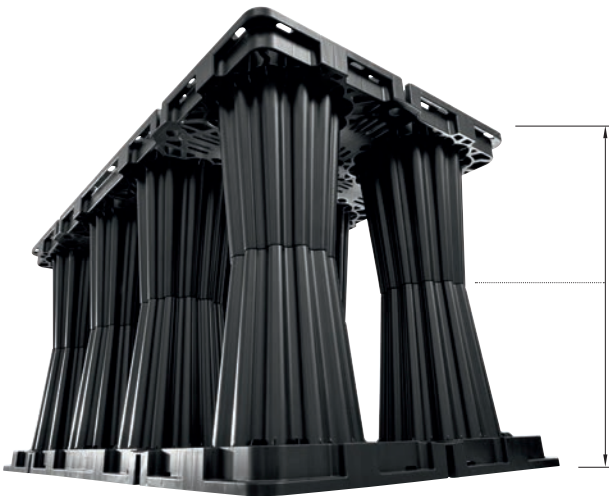
- Homologation DIBt Z -42,1-500
- Installation proche de la surface grâce à faible hauteur de montage de seulement 330 mm possible
- Conception flexible du système grâce à construction modulaire et différentes hauteurs de construction

Service

L'ingénierie d'application ACO vous aide à trouver vous aideront à trouver la meilleure solution :
E-Mail: rwm@aco.ch



Stormbrixx HD



H = 610 mm
(2 éléments de base =
1 module)



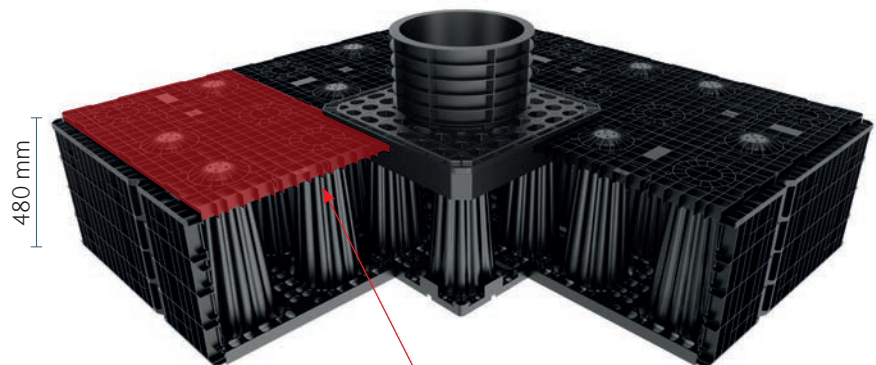
Modules	à usage piéton			carrossable		
	Recouvrement		Hauteur de mise en œuvre	Recouvrement		Hauteur de mise en œuvre
	min.	max-		min.	max-	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0,5	800*	3400	3730	1000	3400	3730
1	800*	3400	4010	1000	3400	4010
1,5	800*	3400	4340	1000	3400	4340
2	800*	3400	4620	1000	3400	4620
2,5	800*	3400	4950	1000	3400	4950
3	800*	3400	5230	1000	3400	5230

*Veuillez tenir compte de la structure de la route requise selon la norme SN 640481.

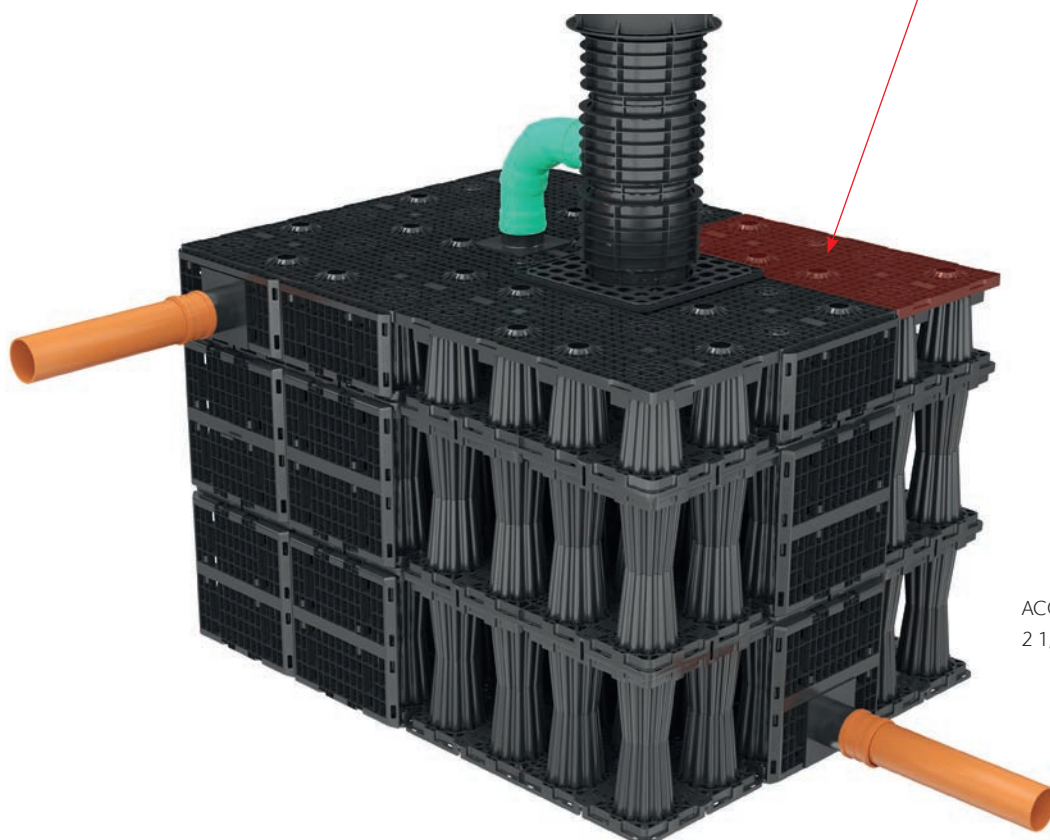
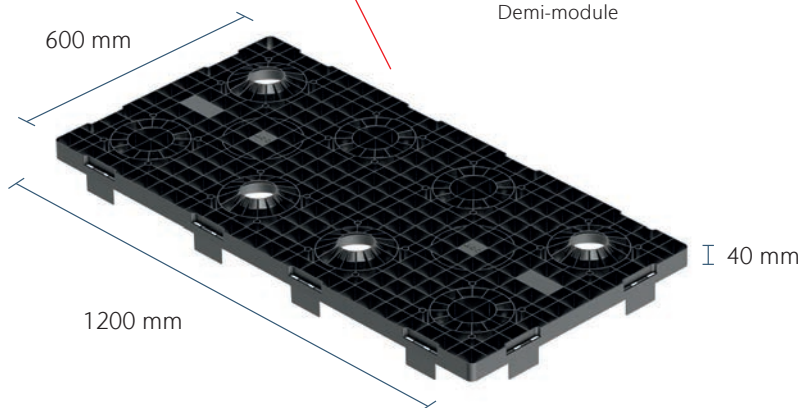
ACO Stormbrixx SD et HD, demi-module

La modularité d'ACO Stormbrixx offre d'autres avantages aux faibles hauteurs de mise en œuvre : il est possible d'installer les éléments de base en demi-couche avec une plaque de recouvrement. Des demi-panneaux latéraux complètent le système. La plaque de recouvrement est compatible avec les deux systèmes et la hauteur du bloc se réduit pratiquement de moitié avec son utilisation.

Plaque de recouvrement ACO Stormbrixx SD et HD pour demi-module n° d'art. 314094



ACO Stormbrixx SD
Demi-module



ACO Stormbrixx HD
2 1/2 modules

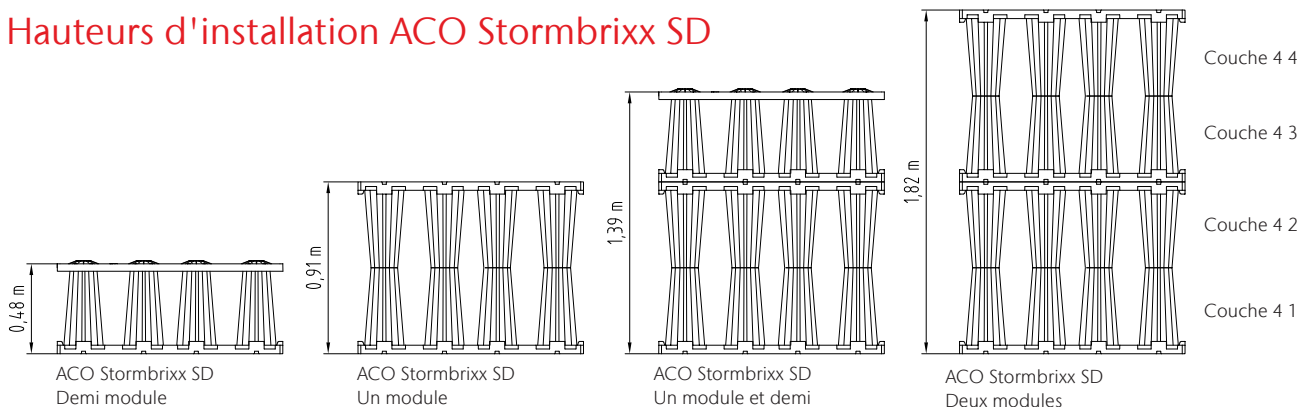
Les côtés du système sont fermés par un demi-panneau latéral ACO Stormbrixx SD, n° d'art. 314098 (comme alternative, le client peut également raccourcir un panneau latéral ACO Stormbrixx SD pour module complet)



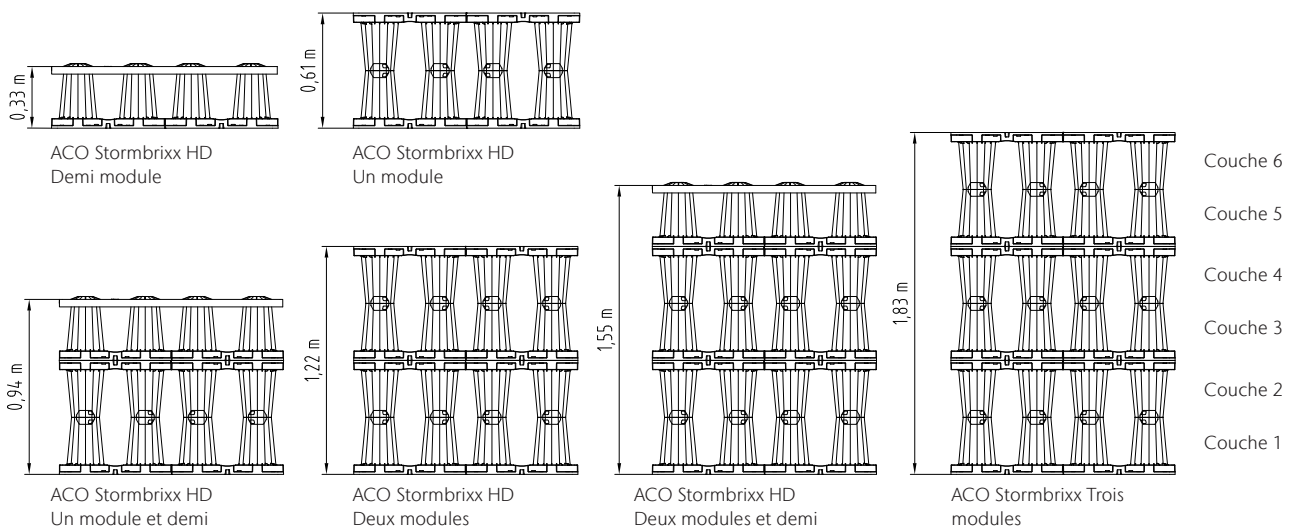
10 hauteurs de mise en œuvre

Aussi bien l'ACO Stormbrixx SD que l'ACO Stormbrixx HD peut être utilisé avec une demi-hauteur, une hauteur complète ou une hauteur et demie, en fonction de l'application. Les niveaux de hauteur sont compris entre 0,33 et 1,83 m de hauteur

Hauteurs d'installation ACO Stormbrixx SD



Hauteurs d'installation ACO Stormbrixx HD



SÉCURITÉ AVEC ACO

50 ANS

ACO Stormbrixx

caractéristiques & avantages

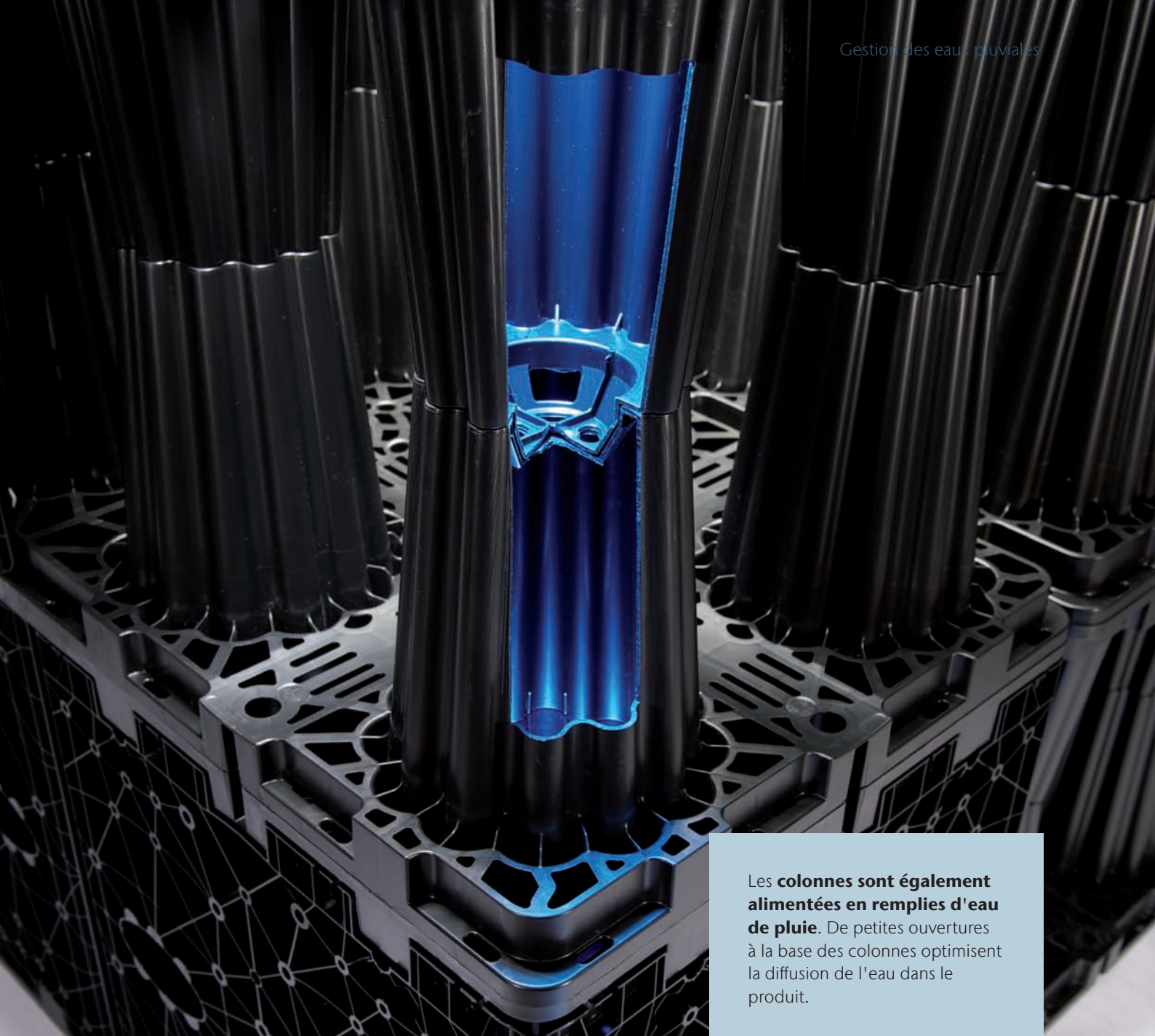


Le **polypropylène recyclable** constitue une base solide et résistante à la corrosion, pour un système de rigoles durable.

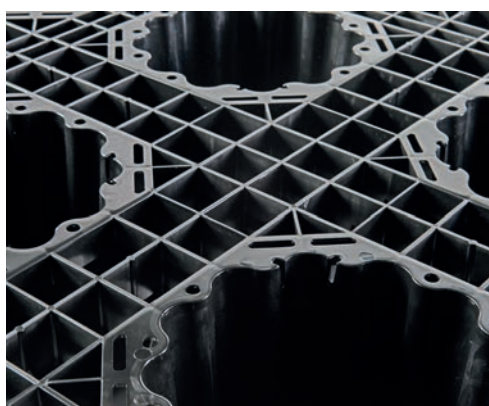


Un design fonctionnel combiné à un système de connexion intelligent permet une manipulation sans effort et une installation rapide.

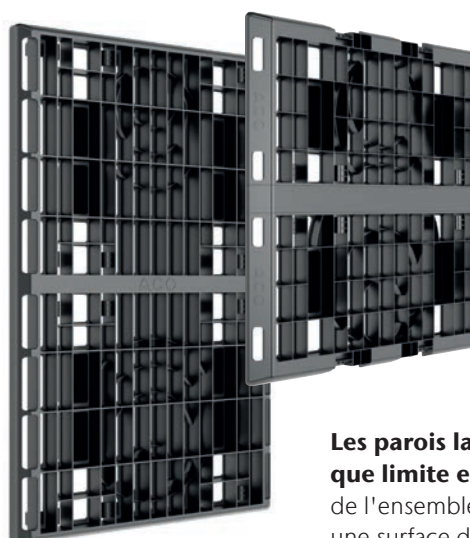
La **structure ouverte d'ACO Stormbrixx** permet de faire passer sans encombre des caméras d'inspection spéciales et des appareils de nettoyage.



Les **colonnes** sont également alimentées en remplies d'eau de pluie. De petites ouvertures à la base des colonnes optimisent la diffusion de l'eau dans le produit.



Les éléments de base sont assemblés en une boîte par un **clic clairement audible**.



Les **parois latérales**, en tant que **limite extérieure** les limites de l'ensemble du système offrent une surface de contact propre pour le géotextile d'enrobage.

Stabilité et solidité grâce à la pose en pansement

La base du système ACO Stormbrixx est constituée d'éléments de base qui sont assemblés sur site en un système de blocs reliés entre eux.

Grâce à la pose des éléments individuels en association et à l'aide d'un système d'emboîtement intelligent, on obtient une sécurité de positionnement particulière de l'ensemble du système.

Après l'assemblage des éléments de base, les colonnes porteuses du système sont exactement superposées, de sorte que les charges sont réparties uniformément du haut vers le bas.

Le montage des éléments individuels en association est l'une des caractéristiques essentielles d'ACO Stormbrixx. Il permet un assemblage stable de l'ensemble de la rigole. Seuls des raccords doivent être installés entre les différentes couches afin d'éviter que les éléments de base ne glissent.



70

Deux couches d'éléments de base superposées forment une couche

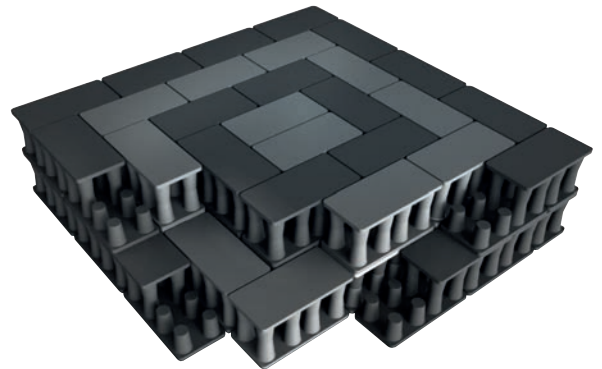
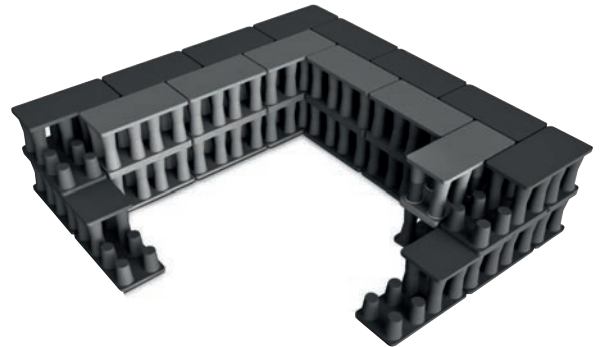
résilient

résistant

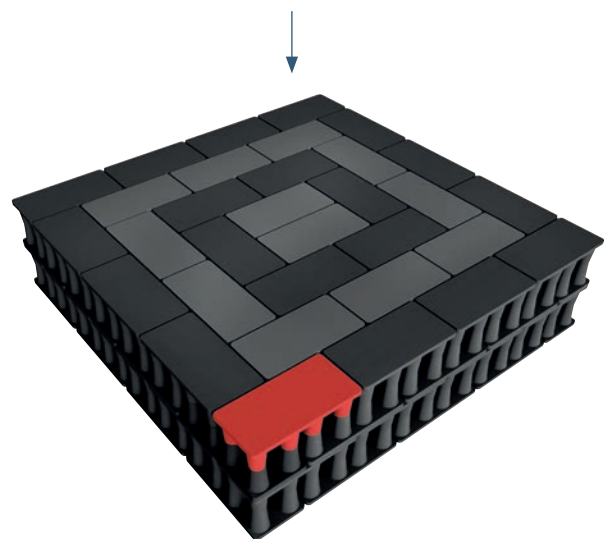
Construction recommandée : Construction concentrique

Il s'agit d'une série d'anneaux dont la taille diminue au fur et à mesure que l'on se rapproche du centre du système.

1. Délimiter les contours de l'installation et niveler le fond de la fouille. Niveler le sol et poser une couche d'égalisation en sable. (H = 5 cm) pour réaliser une plate-forme fine.
2. Poser un géotextile (non-tissé filtrant) ou/et, le cas échéant. Poser une membrane d'étanchéité.
3. Poser les éléments de base sur le pourtour extérieur de la rigole. Eléments de construction. Principe : deux éléments de base ACO Stormbrixx sont posés sur le sol. Un troisième élément de base est retourné et posé en bloc sur les deux premiers éléments.
4. Le cas échéant, couper les demi-éléments de base.
5. Répéter les étapes pour toutes les autres couche
6. Relier les différentes couches entre elles à l'aide des raccords.
7. Pour les grandes installations (plus de 100 m³), nous recommandons de commencer la pose par un coin, une extrémité ou un côté. Commencer en même temps que l'assemblage des anneaux intérieurs. Si nécessaire, relier les anneaux et les couches existants à l'aide de raccords.



Les éléments de base peuvent être placés aussi bien dans le sens de la longueur que dans un angle (90°). Cela permet de renforcer la stabilité de l'ensemble de la rigole.



pratique empilable



Double palette d'éléments de base ACO Stormbrixx



Une logistique optimisée et une manipulation simple

Tant les éléments de base que les parois latérales et les couvertures du système de rigoles ACO Stormbrixx sont parfaitement empilables pour le transport. Les éléments de base s'emboîtent exactement les uns dans les autres et réduisent considérablement le volume à transporter par rapport aux systèmes traditionnels ainsi que les coûts de transport et les émissions de CO₂.

Avec ACO Stormbrixx, les unités de produits nécessaires peuvent être transportées sur un seul camion :

- Stormbrixx SD : 347 m³ de volume de stockage
- Stormbrixx HD : 309 m³ de volume de stockage

Avec les systèmes de rigoles traditionnels, il faudrait jusqu'à quatre véhicules. L'empilement des éléments de base Stormbrixx réduit donc les coûts de transport.

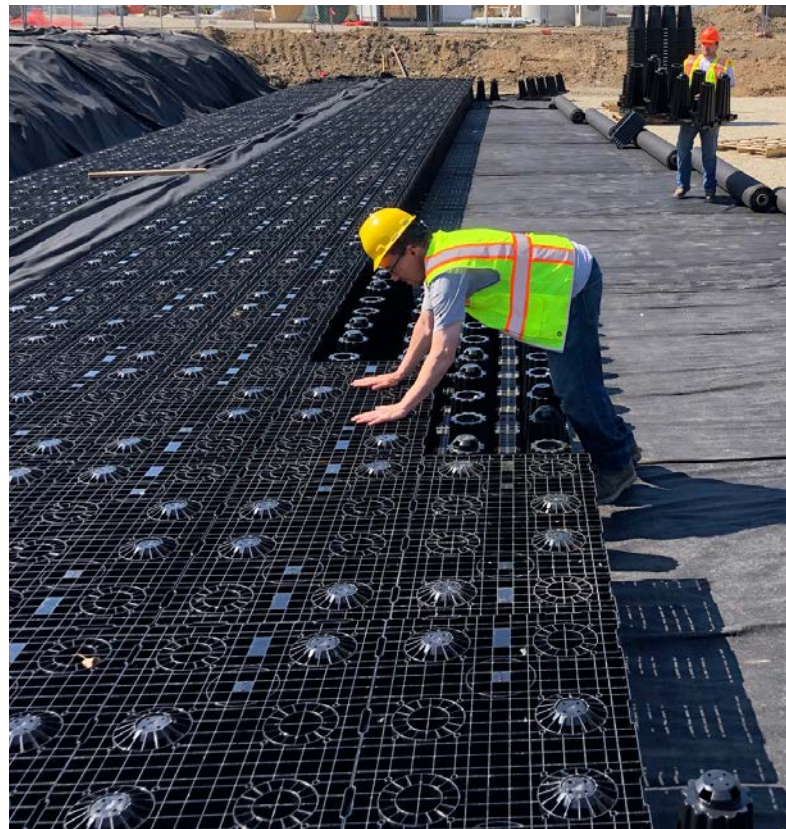
De plus, les sites de production d'ACO sont certifiés selon les systèmes de gestion de l'énergie et de l'environnement les plus modernes, selon la norme EN ISO 14001 et EN ISO 5001.



économique



Le système de rigoles modulaire ACO Stormbrixx réduit de plus de moitié les frais de transport et donc la consommation de CO₂ ainsi que l'espace nécessaire dans l'entrepôt et sur le chantier par rapport à d'autres systèmes.



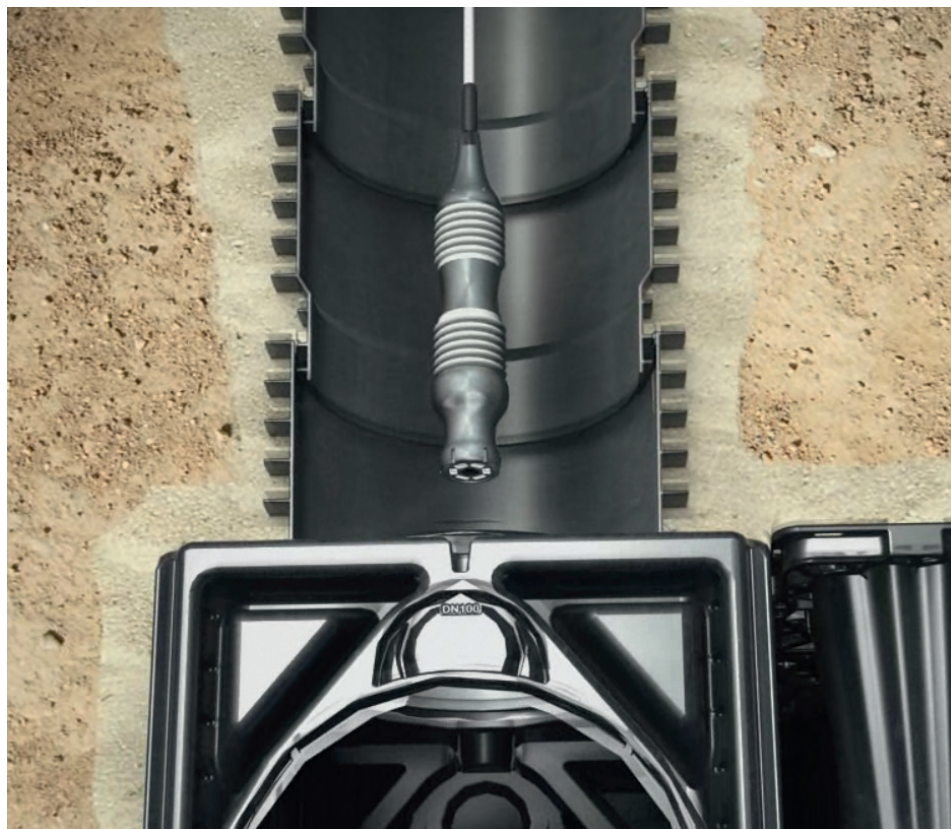
Les trajets courts vers la palette augmentent la vitesse de pose

Inspection et maintenance conviviales grâce à l'ouverture du système

Les caméras d'inspection ou les buses de rinçage des canalisations arrivent dans le système de rigoles en blocs ACO Stormbrixx par des ouvertures de puits.

La caméra d'inspection ou la buse de rinçage est introduite verticalement dans le système de rigoles. La construction particulière d'ACO Stormbrixx permet une inspection par caméra et un rinçage dans toutes les directions : Le système peut être entretenu et contrôlé de manière optimale

non seulement dans le sens longitudinal, mais aussi dans le sens transversal. Grâce à la structure ouverte d'ACO Stormbrixx, le nombre de regards d'accès est considérablement réduit par rapport aux autres systèmes de rigoles. L'accès au système de rigoles ACO Stormbrixx se fait par la couverture de puits LW 400. Cette ouverture permet également le rinçage et l'aspiration simultanés de l'eau polluée.

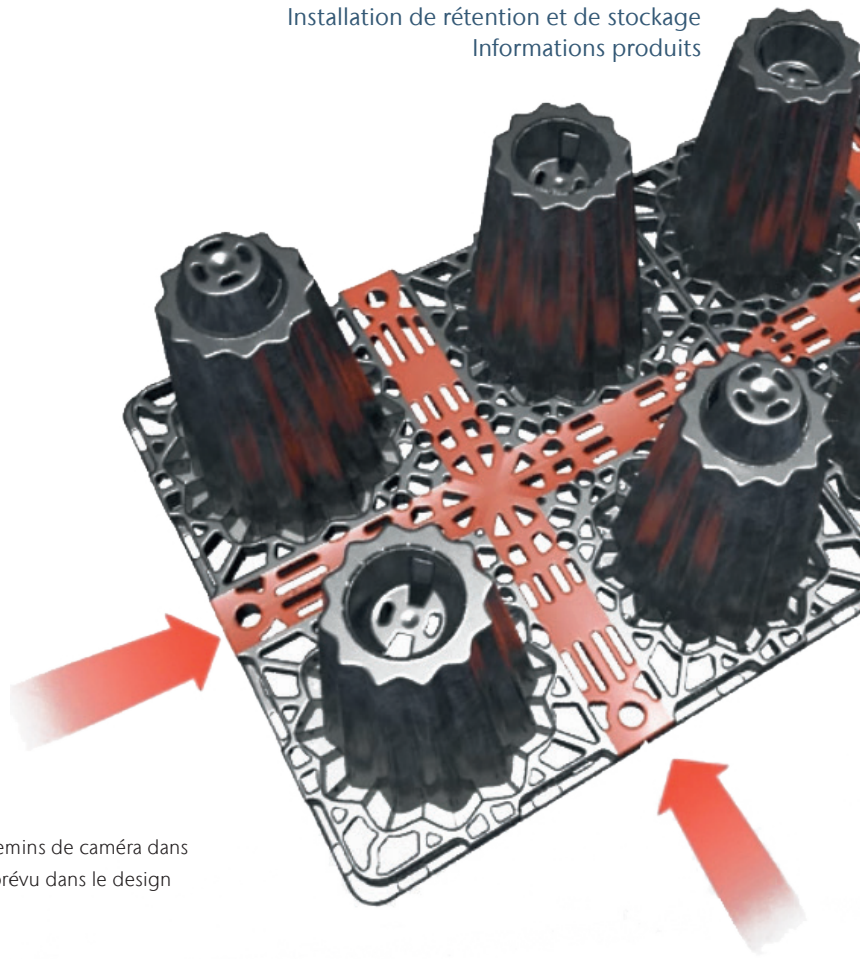


La caméra d'inspection est introduite verticalement dans le système de rigoles via les parties supérieures et les parties inférieures ou intermédiaires du puits ACO Stormbrixx.

Installation de rétention et de stockage
Informations produits

simple
accessible

Chemins de caméra dans
le prévu dans le design



Les caméras d'inspection coulissantes peuvent être facilement utilisées dans le système de rigoles.



Appareil de nettoyage avec tête de rinçage. Le rinçage sous pression et l'aspiration d'éventuels dépôts sont possibles en même temps.

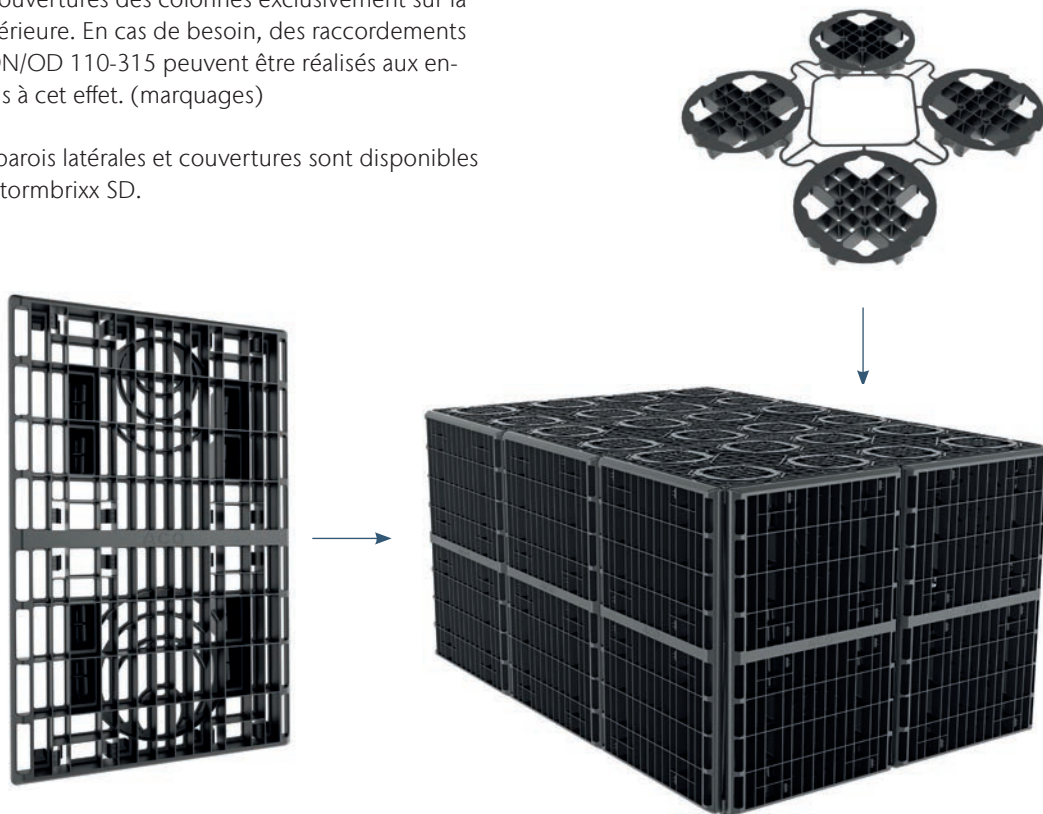
Accessoires

Stormbrixx SD 900

Panneaux latéraux et couvertures

Les parois latérales sont utilisées exclusivement sur les côtés extérieurs de la colonne de blocs. Les couvercles ferment les ouvertures des colonnes exclusivement sur la couche supérieure. En cas de besoin, des raccords de tuyaux DN/OD 110-315 peuvent être réalisés aux endroits prévus à cet effet. (marquages)

Différentes parois latérales et couvertures sont disponibles pour ACO Stormbrixx SD.



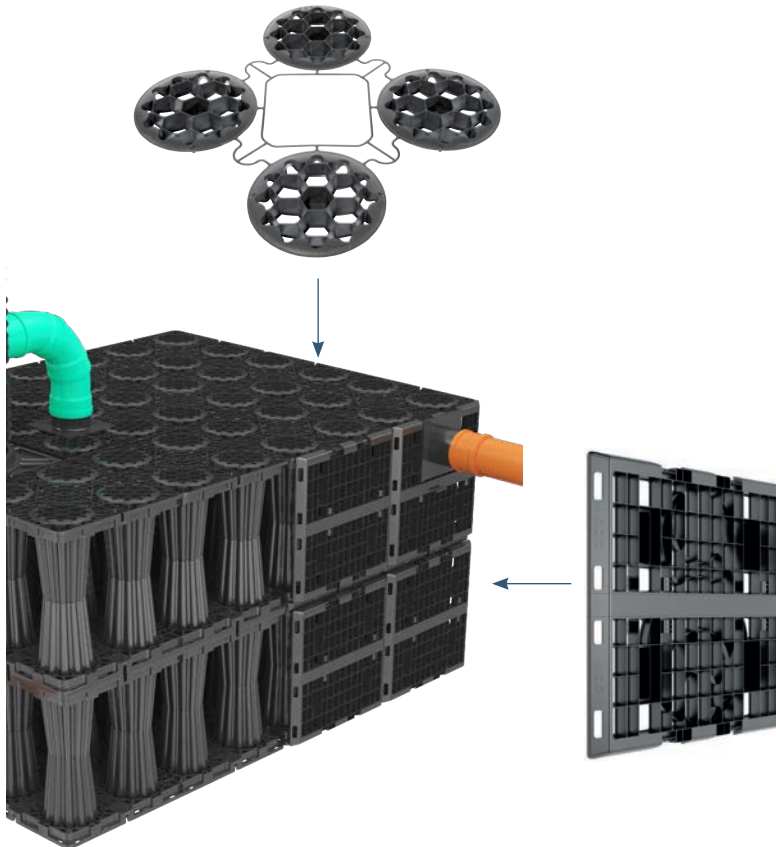
Parois latérales comme délimitation extérieure

Les couvertures ferment la couche supérieure



Montage des panneaux latéraux

Montage facile : les parois latérales s'enclenchent sur les éléments de base et ferment le périmètre extérieur de l'installation de rigoles. Le géotextile ne peut pas pénétrer dans la rigole sous la pression de la terre.



Parois latérales servant de surface d'appui propre pour le géotextile d'enrobage



Installation des couvertures

Une mise en place rapide : Quatre ouvertures de colonnes peuvent être fermées en une seule étape à l'aide de la couverture ACO Stormbrixx. Les couvertures sont exclusivement montées sur la couche supérieure des éléments de base avant la pose du géotextile.



Les couvertures empêchent la pénétration du géotextile et de la terre

Connecteurs

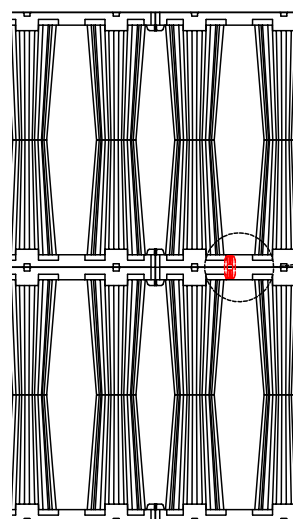
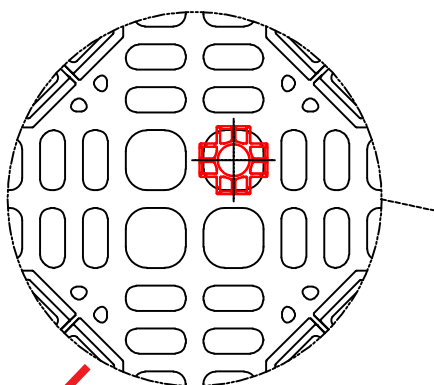
Installation d'une couche

Lors de la pose d'une couche d'ACO Stormbrixx, **aucun raccord est nécessaire** par rapport à d'autres systèmes de rigoles en bloc. La pose des éléments de base en quinconce renforce encore la stabilité de l'ensemble du système.

Installation de plusieurs couches

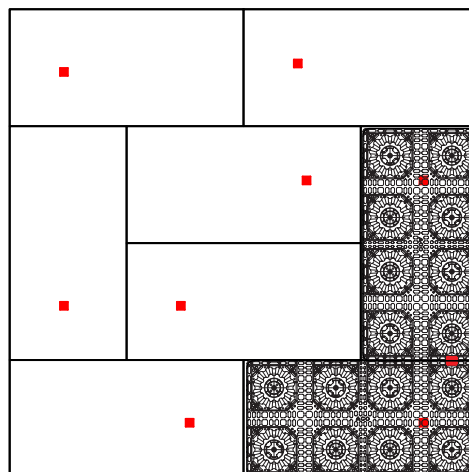
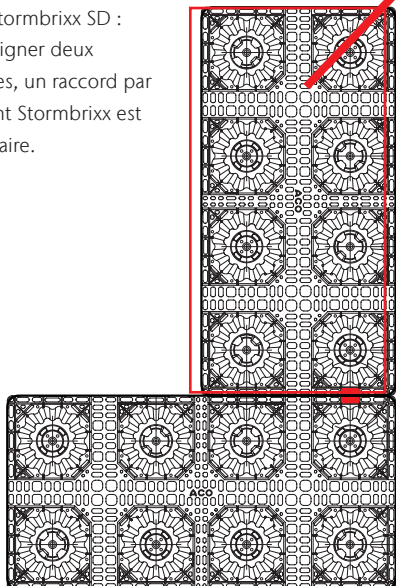
Lors de l'assemblage de deux ou trois couches d'ACO Stormbrixx, les couches **sont alignées et bloquées en position à l'aide de raccords**. La position exacte des éléments de base et des raccords dans l'ensemble du système de rigoles est indiquée sur le schéma de principe de pose ! En principe, les raccords doivent être montés au milieu de l'élément de base.

Connecteur pour ACO Stormbrixx SD



78

ACO Stormbrixx SD :
Pour aligner deux
couches, un raccord par
élément Stormbrixx est
nécessaire.



Connecteur pour ACO Stormbrixx HD

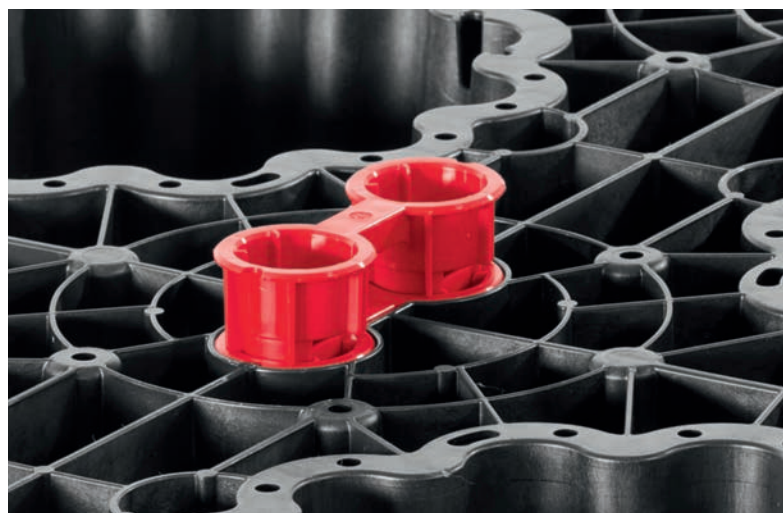
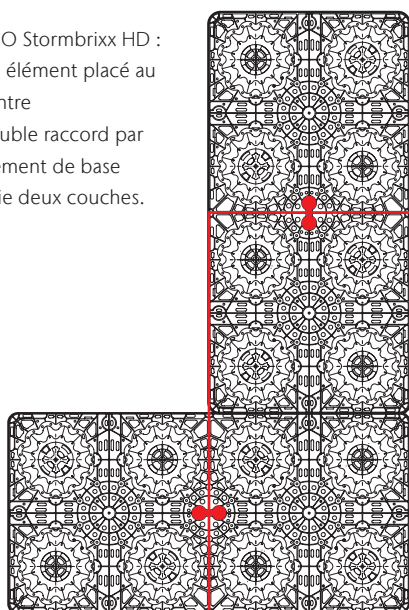


Côté arrondi vers
l'avant

côté aplati vers
l'avant

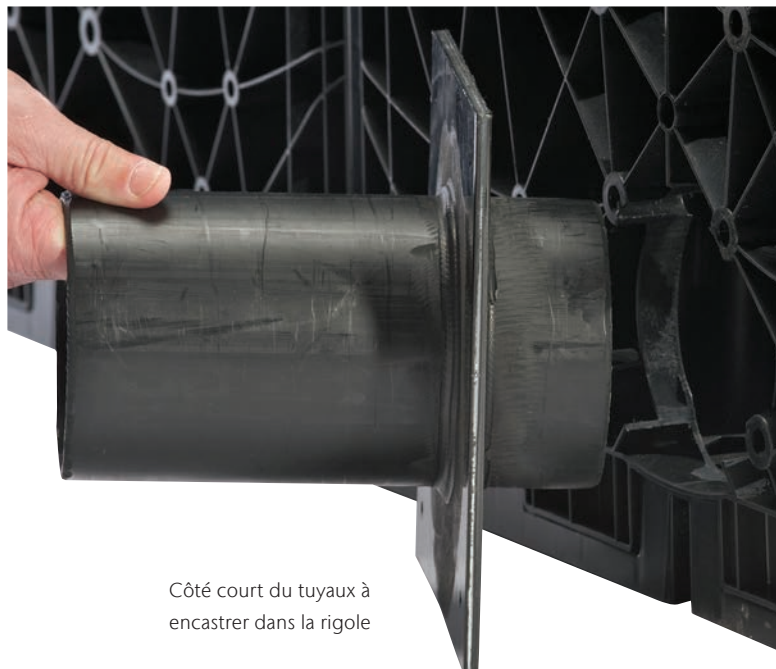
Connecteur double

ACO Stormbrixx HD :
Un élément placé au
centre
double raccord par
élément de base
relie deux couches.



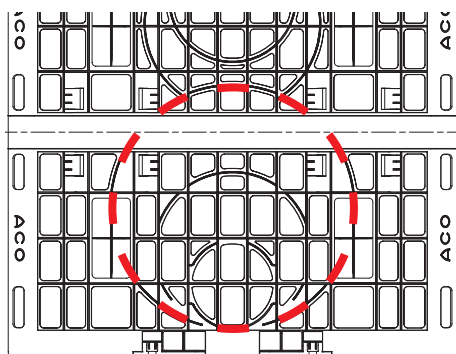
Réaliser des raccordements de tuyaux

Pour le raccordement des tuyaux d'arrivée et d'évacuation ainsi que des tuyaux d'aération sur les parois latérales de la rigole, il faut impérativement utiliser des adaptateurs de tuyaux ACO Stormbrixx. Des tailles allant de DN/OD 110 à DN/OD 315 sont disponibles.

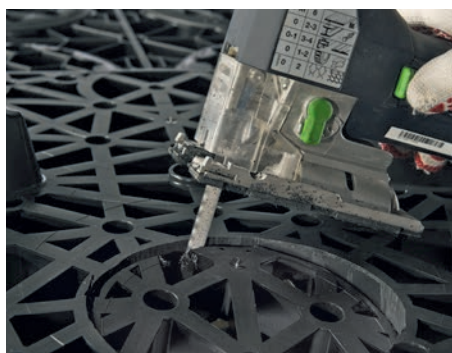


Côté court du tuyaux à encastrer dans la rigole

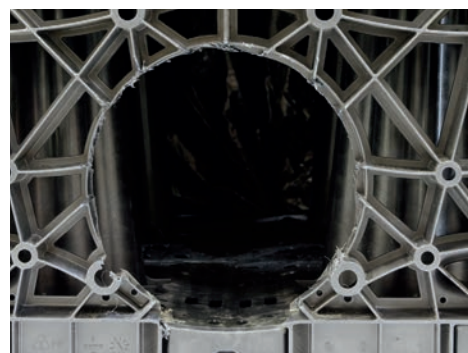
Ouvertures sur les côtés



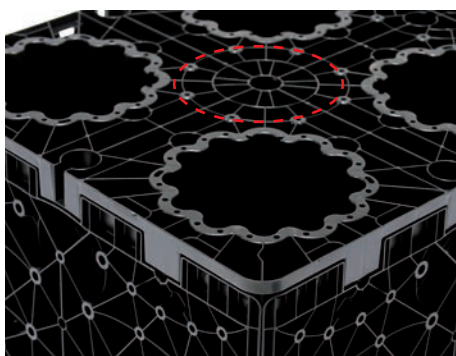
Avant de monter les parois latérales, il faut découper les ouvertures pour l'arrivée et l'évacuation des eaux.



Une scie sauteuse avec une lame de scie extra-longue est nécessaire pour scier l'ouverture de raccordement du tuyau sur la paroi latérale.



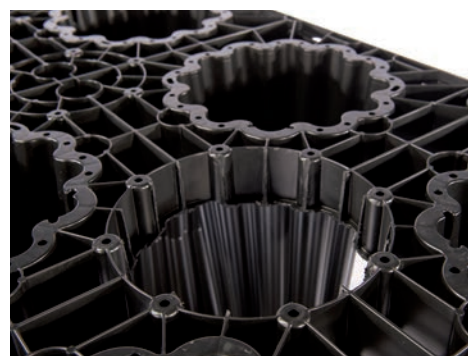
Ouvertures en haut



Avant le montage des éléments de base, les ouvertures pour l'aération et la ventilation ou les ouvertures d'inspection doivent être découpées sur l'élément de base.

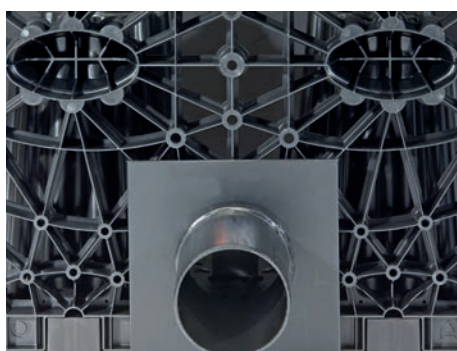


Une scie sauteuse avec une lame de scie extra-longue est nécessaire pour découper les ouvertures pour le passage des tuyaux sur les parois latérales et sur le dessus des éléments de base.





Les marquages sur les parois latérales indiquent les dimensions d'ouverture pour différents diamètres de tuyaux



L'adaptateur de tuyau est monté dans l'ouverture préalablement découpée sur la paroi latérale

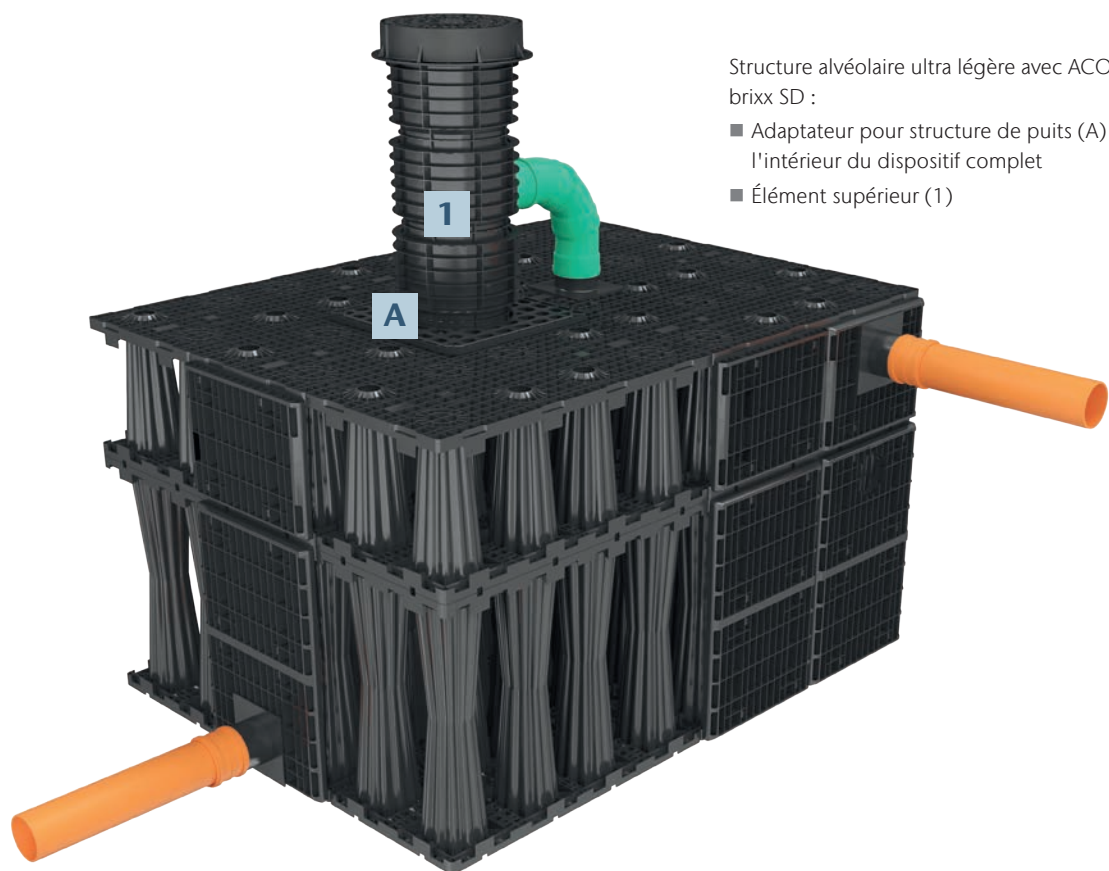


Le géotextile est découpé et glissé sur l'adaptateur de tuyau



Le géotextile est découpé et ajusté sur le puits

Accès d'inspection et de nettoyage

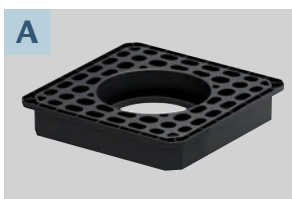


Structure alvéolaire ultra légère avec ACO Stormbrixx SD :

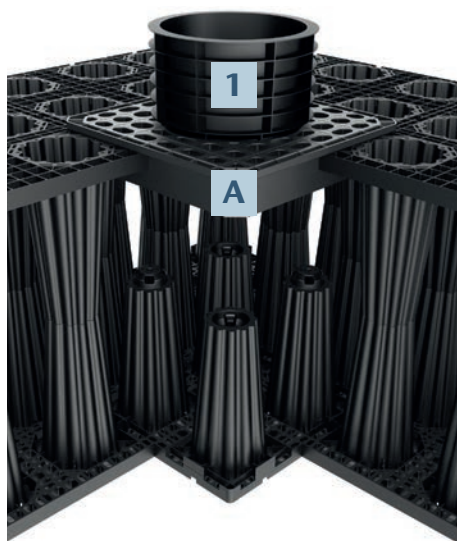
- Adaptateur pour structure de puits (A) à l'intérieur du dispositif complet
- Élément supérieur (1)

Accès par l'adaptateur pour structure de puits

L'adaptateur ACO Stormbrixx pour structure de puits (A) est installé **à l'intérieur de la structure alvéolaire ultra légère** comme accès d'inspection et de visite. L'assemblage simple permet la mise en place rapide et économique d'un puits de visite à chaque emplacement souhaité. Vers le haut, l'accès dans l'ACO Stormbrixx est complété par les éléments supérieurs (1).



Stormbrixx SD

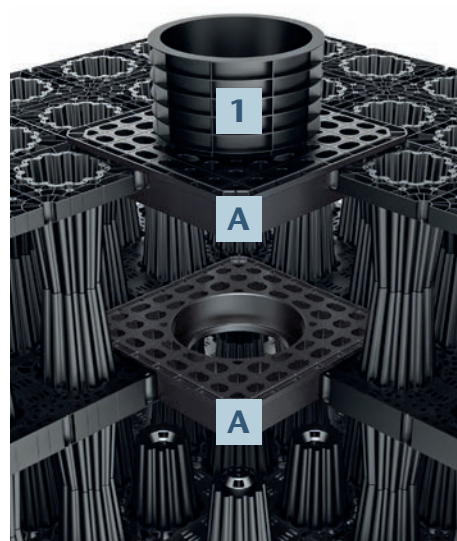


Structure alvéolaire ultra légère avec ACO Stormbrixx SD :

L'adaptateur de la structure de puits (A) est monté avec l'élément supérieur ACO Stormbrixx (1) à l'intérieur du dispositif complet pour permettre l'inspection et le nettoyage du système.

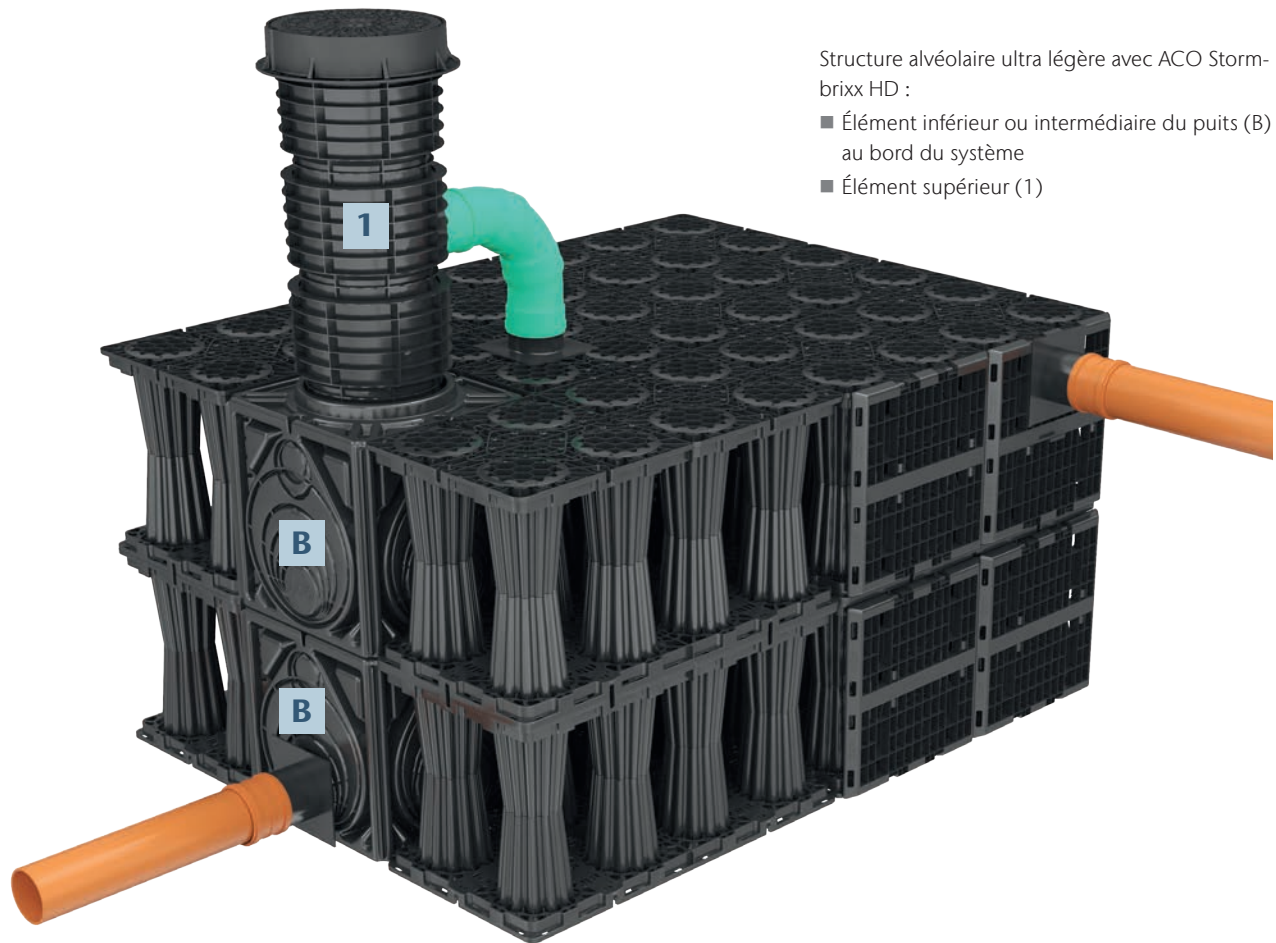


Stormbrixx HD



Structure alvéolaire ultra légère avec ACO Stormbrixx HD :

Si l'on souhaite des accès à l'intérieur du système, il est possible d'utiliser l'adaptateur de la structure de puits (A) avec l'élément supérieur (1) comme alternative à l'élément inférieur ou intermédiaire du puits (B).



Structure alvéolaire ultra légère avec ACO Stormbrixx HD :

- Élément inférieur ou intermédiaire du puits (B) au bord du système
- Élément supérieur (1)

Accès par l'élément inférieur ou intermédiaire du puits



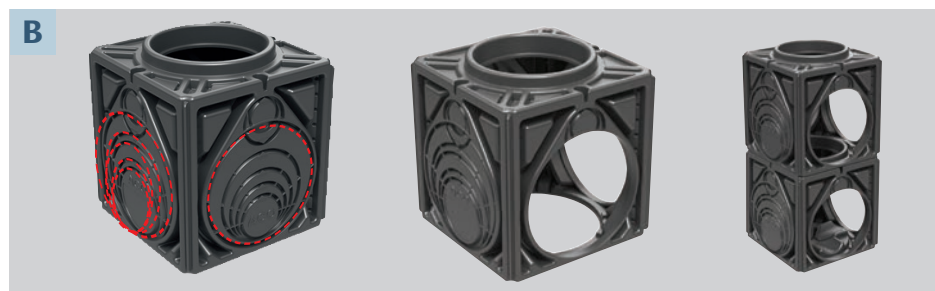
Stormbrixx HD

Dans le cas de l'ACO Stormbrixx HD, l'élément inférieur ou intermédiaire du puits (B) peut être soit intégré dans le système complet de la structure alvéolaire ultra légère soit utilisé au bord de la structure alvéolaire ultra légère comme puits de raccordement et de visite. Dans le cas des structures alvéolaires ultra légères à plusieurs couches, les éléments inférieurs ou intermédiaires du puits sont simplement imbriqués les uns sur les autres.

Le client peut découper chaque élément inférieur ou intermédiaire du puits, en fonction des exigences locales, pour raccorder différentes tailles de tube (DN/OD 110, 160, 200, 315, 400). Conseil : il est recommandé de réaliser un avant-trou pour la lame de scie. Vers le haut, le puits est complété par les éléments supérieurs de l'ACO Stormbrixx (1). La hauteur est variable et est adaptée au niveau du bord supérieur du sol définitif. Un regard de visite complète ce système modulaire

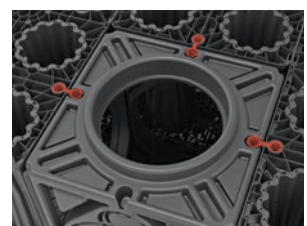


83



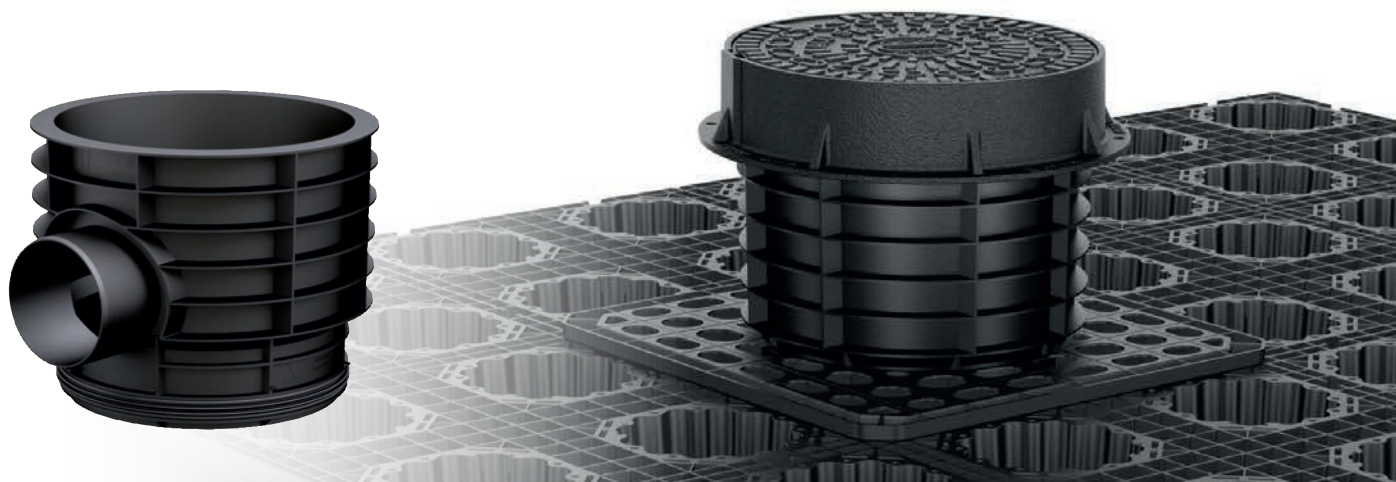
Uniquement en liaison avec Stormbrixx HD !

Il est possible d'installer l'élément inférieur ou intermédiaire du puits au bord du système pour pouvoir inspecter et nettoyer le système. Ceci permet le raccordement latéral d'un tuyau DN/OD 400.



Les éléments inférieurs ou intermédiaires du puits sont reliés à l'élément de base par des connecteurs individuels. Ne pas utiliser de connecteurs sur la partie inférieure !

Puits de visite



Pour l'inspection ou l'entretien de la structure alvéolaire ultra légère, l'ACO Stormbrixx offre deux possibilités pour pénétrer dans le système avec une caméra ou une buse de lavage/lance de lavage (voir page 32/33). Les éléments supérieurs du puits permettent d'accéder de la surface dans l'ACO Stormbrixx.

Les éléments supérieurs avec et sans raccord peuvent pivoter en fonction de l'axe du tube. Leur emboîtement peut être adapté à l'inclinaison longitudinale et transversale du lieu et peut être aligné en hauteur de manière télescopique (± 30 mm). Ils sont étanches jusqu'à 0,5 bar.

Le découplage de charge et l'alignement en hauteur de chacun des éléments sont gérés par le principe télescopique. Les tassements éventuels apparaissant dans la zone de remplissage peuvent être rattrapés avec la marge de tolérance du système télescopique. La répartition des charges du couvercle du puits a lieu en posant le cadre de chambre dans un lit de béton frais.

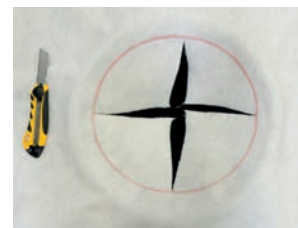
Attention !

- Retirer le film de protection du joint d'étanchéité et nettoyer le joint avant de mettre les éléments supérieurs en place.
- Enduire les joints d'étanchéité avec du lubrifiant approprié
- Tenir compte de la profondeur minimum de mise en place lors de l'emboîtement des éléments supérieurs !

Mise en place des éléments supérieurs



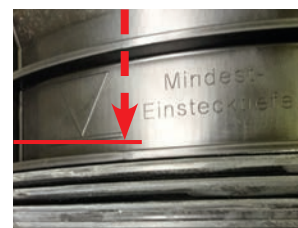
Marquage du diamètre intérieur



Entaille en croix dans le cercle marqué



Montage de l'élément intermédiaire (= étanche au sable)



Tenir compte de la profondeur minimum de mise en place!



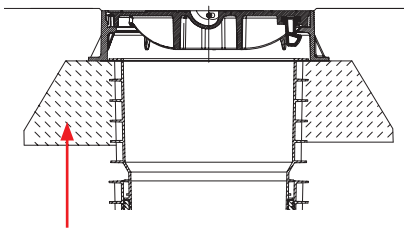
L'auxiliaire de coffrage/la protection de chantier doit protéger l'ouverture durant toute la phase de construction.

Regard de visite SA 400

Le couvercle et le cadre sont en fonte. Le couvercle du puits est doté d'un blocage de sécurité sans vis et sans entretien en matière synthétique très résistante à l'usure (correspondant à DIN EN 124/DIN EN 1229, résistant à la température et à la saleté, autobloquant et avec protection contre le vandalisme). Le couvercle se verrouille après la pose avec un coup de pied vertical sur la zone en saillie au-dessus du cadre. Un support en béton tout autour de l'élément supérieur assure la répartition des charges du couvercle du puits.

Le support en béton C12/15 conformément à DIN EN 206-1 est mis en œuvre surélevé tout autour de l'élément supérieur du puits sur une largeur d'env. 20 cm et une hauteur de 2 cm. Utiliser la protection de chantier/l'auxiliaire de coffrage pour que le béton coulé affleure.

Retirer ensuite la protection de chantier/l'auxiliaire de coffrage, poser le cadre sur les fondations en béton frais et l'enfoncer d'env. 2 cm jusqu'à ce qu'il repose complètement sur l'élément supérieur du puits ou en tenant compte de la hauteur finale. Après la mise en place du cadre, il est recommandé d'installer un panier décanteur de faible hauteur.



Hauteur du béton : 20 cm
Qualité de béton : $\geq$ C12/15

Disponible avec et sans
ouvertures d'aération



Excavation de la fouille et enrobage de la rigole

Le sol de fondation doit être porteur et permettre l'infiltration. Si le sol de fondation n'est pas porteur, les conditions géologiques doivent être étudiées et des mesures appropriées doivent être prises. Le sol porteur doit être exempt de pierres, plat et sans pente.

L'appui se compose du sol de fondation en place ou du sol d'échange avec une capacité portante minimale de $EV2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$ ainsi que d'une couche de propreté d'environ 5 cm d'épaisseur (gravillons/graviers sans particules fines) de granulométrie 2/8. Cette couche de propreté doit être nivelée.

La perméabilité du sol de fondation doit être garantie

même après un compactage. La qualité de ce support est déterminante pour la suite de la pose et a une influence essentielle sur le comportement de portance et de tassement des rigoles de remplissage, en particulier en cas de structure multicouche ou de charges plus importantes (charge de terre/de trafic).

Le système ne doit pas être installé de manière permanente ou temporaire dans la nappe phréatique, les couches ou les eaux de retenue en place. En conséquence, la distance par rapport au niveau moyen le plus élevé de la nappe phréatique devrait en principe être de 1,0 m au minimum.

Infiltration - pose du non-tissé filtrant

En cas d'infiltration, l'ensemble de la rigole en blocs doit être recouvert d'un non-tissé filtrant (**géotextile résistance à la perforation : 9mm poids : 300 g/m², épaisseur : 3,5 mm**). Avant la pose des éléments de base, le non-tissé doit être posé avec un débordement suffisant sur la couche de propreté. ACO Stormbrixx est entièrement enveloppé dans le non-tissé filtrant afin d'empêcher la pénétration de fines particules de sol. Sur tous les côtés de la rigole, il faut veiller à ce qu'il y ait un chevauchement d'au moins 0,50 m. Il faut en outre veiller à ce que le non-tissé soit bien en contact avec le système ACO Stormbrixx et qu'il n'y ait pas de pénétration de terre entre les éléments de construction et l'enrobage du non-tissé.

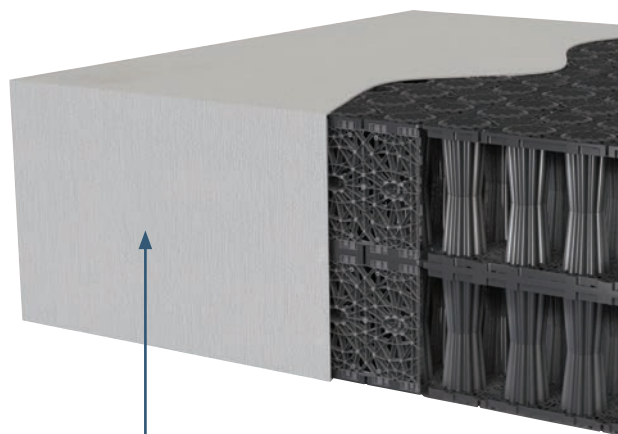
Pour le dimensionnement du non-tissé filtrant, la règle est la suivante : longueur des lés de non-tissé = périmètre de la rigole + au moins 0,50 m de chevauchement. Les deux extrémités du géotextile sont provisoirement fixées de manière suffisante sur les talus/bordures de la tranchée. Après la mise en place des éléments de construction ACO Stormbrixx, le non-tissé filtrant est détaché des talus/bordures de tranchée et posé sur les rigoles avec un chevauchement aux extrémités du non-tissé.



Après la réalisation d'une plate-forme plane, exempte de pierres et de pentes, la fouille est recouverte d'un non-tissé filtrant.

Attention !

Il faut veiller à ce que le chevauchement soit d'au moins 50 cm, que la surface du non-tissé soit complètement fermée et qu'il n'y ait pas non plus d'ouvertures lors du remplissage !

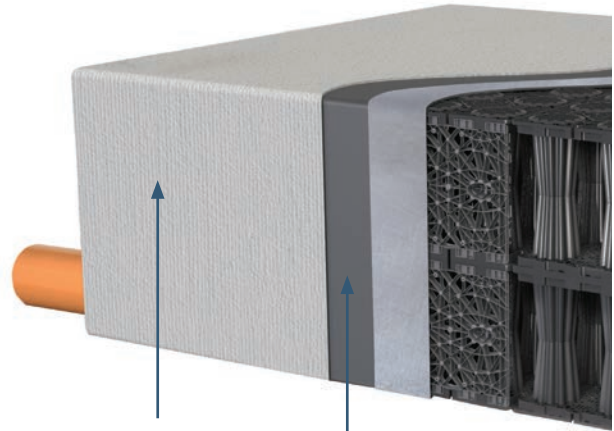


Géotextile d'infiltration

- Résistance à la perforation : 9mm
- Poids : 300 g/m²
- épaisseur : 3,5 mm
- Perméabilité à l'eau selon EN ISO 11058 : 90 l/sm²

Rétention - pose du tissu de protection et de la membrane d'étanchéité

Si le système de rigoles modulaire ACO Stormbrixx sert à retenir l'eau de surface, l'ensemble de l'installation est enveloppé d'une membrane d'étanchéité étanche à l'eau. La membrane d'étanchéité doit être protégée contre les dommages mécaniques par un voile par un tissu de protection.



Géotextile, tissu de protection extérieur

Membrane d'étanchéité



Attention !

Il faut veiller à ce que la surface du non-tissé et de la bande d'étanchéité soit complètement fermée et qu'aucune ouverture ne puisse se produire, même lors du remplissage !





SÉCURITÉ AVEC ACO

50 ANS

Au-delà de la norme

Outre les critères d'homologation connus pour l'Institut allemand de la technique de construction, les produits de la série ACO Stormbrixx ont déjà passé avec succès de nombreux tests de fluage et de rupture selon la norme EN 17151, ce qui leur permet d'être certifiés selon les normes internationales les plus élevées. Outre le DIBt, ces normes comprennent le CSTB français et le BBA britannique.

En outre, le Stormbrixx HD 900 a également été testé selon la norme EN 17152 et la directive Ciria737.

La gestion de la qualité ACO est contrôlée par des est régulièrement contrôlée par des entreprises certifiées.



DIBt demandé
(Z-42.1-500)



DIBt (Z-42.1-500)



Stormbrixx SD



Stormbrixx HD



Exemples d'infiltration

Espaces publics, voies et parkings

Chaîne du système ACO pour l'infiltration des eaux pluviales avec ACO Stormbrixx



Plateformes logistiques

Chaîne du système ACO pour l'infiltration des eaux pluviales avec ACO Stormbrixx



Infiltration — toit métallique

Chaîne du système ACO pour l'infiltration des eaux pluviales



Infiltration des eaux pluviales

Collecte des eaux pluviales par les avaloirs de toiture terrasse ACO et les tuyaux ACO GM-X - Épuration des eaux des toitures avec des filtres à métaux lourds ACO Stormclean - Stockage temporaire et infiltration temporisée des eaux pluviales par la structure alvéolaire ultra légère ACO Stormbrixx.

Drainage de secours

Conformément SN 592 000 et directives VSS, le drainage de secours des toitures requis n'exclut pas un déversement direct par le biais d'un étage d'épuration (ACO Stormclean) dans la structure alvéolaire ultra légère ACO Stormbrixx. La structure alvéolaire ultra légère et le filtre à métaux lourds doivent être dimensionnés en conséquence.

Exemple de rétention

Espaces publics, voies et parkings

Chaîne du système ACO pour retenue des eaux pluviales, comprenant le déversement régulé par le biais d'un regard limiteur de débit ACO



ACO Caniveau de drainage



Système de sédimentation
ACO Stormsed Vortex



Rétention
ACO Stormbrixx HD



Puits d'étranglement
ACO Q-Brake

Réservoir d'eau d'extinction

Chaîne du système ACO comme réservoir d'eau d'extinction

Les réservoirs d'eau d'extinction et les puits de prélèvement doivent être approuvés et homologués par l'autorité compétente.



ACO Caniveau de drainage



Système de sédimentation
ACO Débourbeur

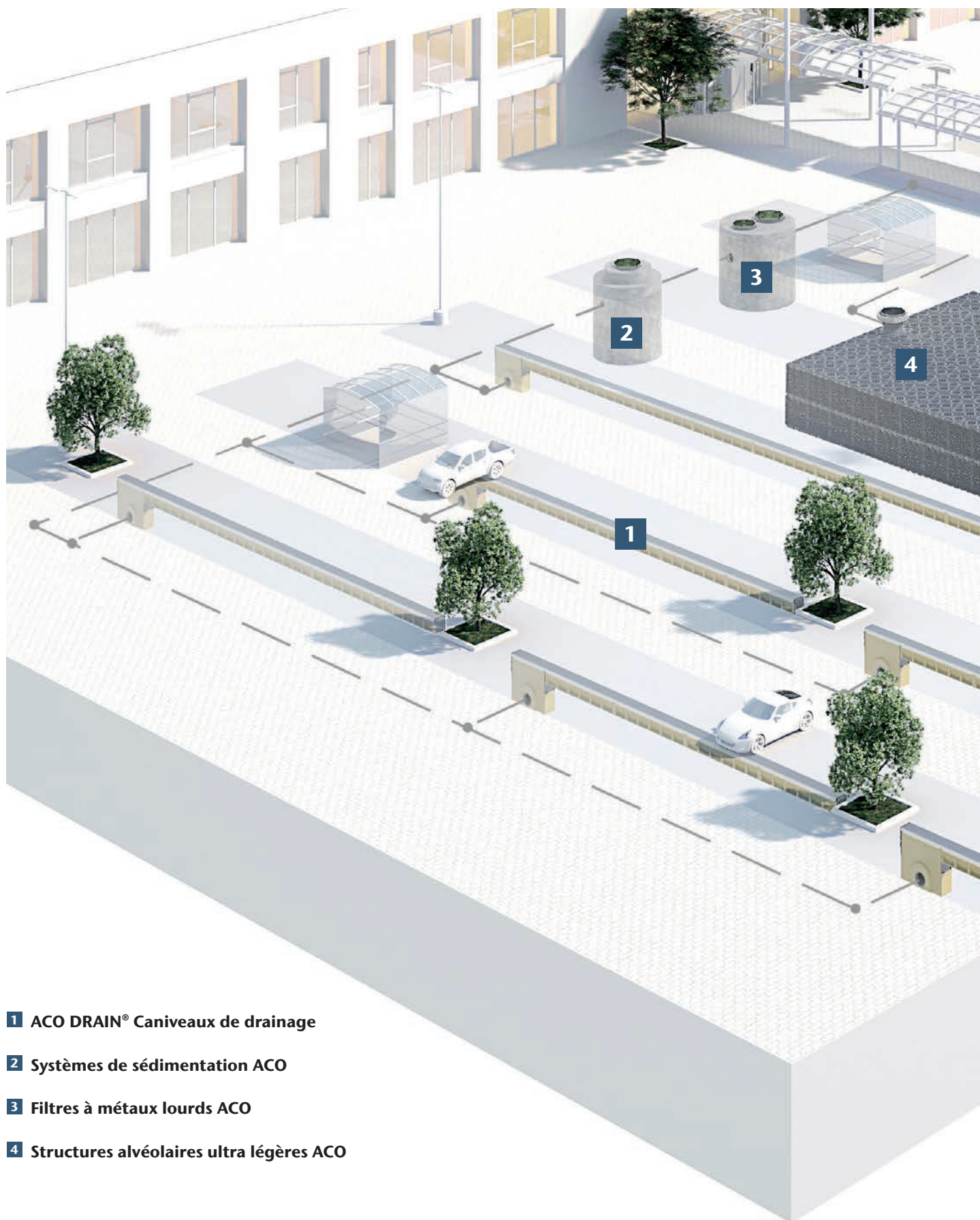


Rétention
ACO Stormbrixx HD

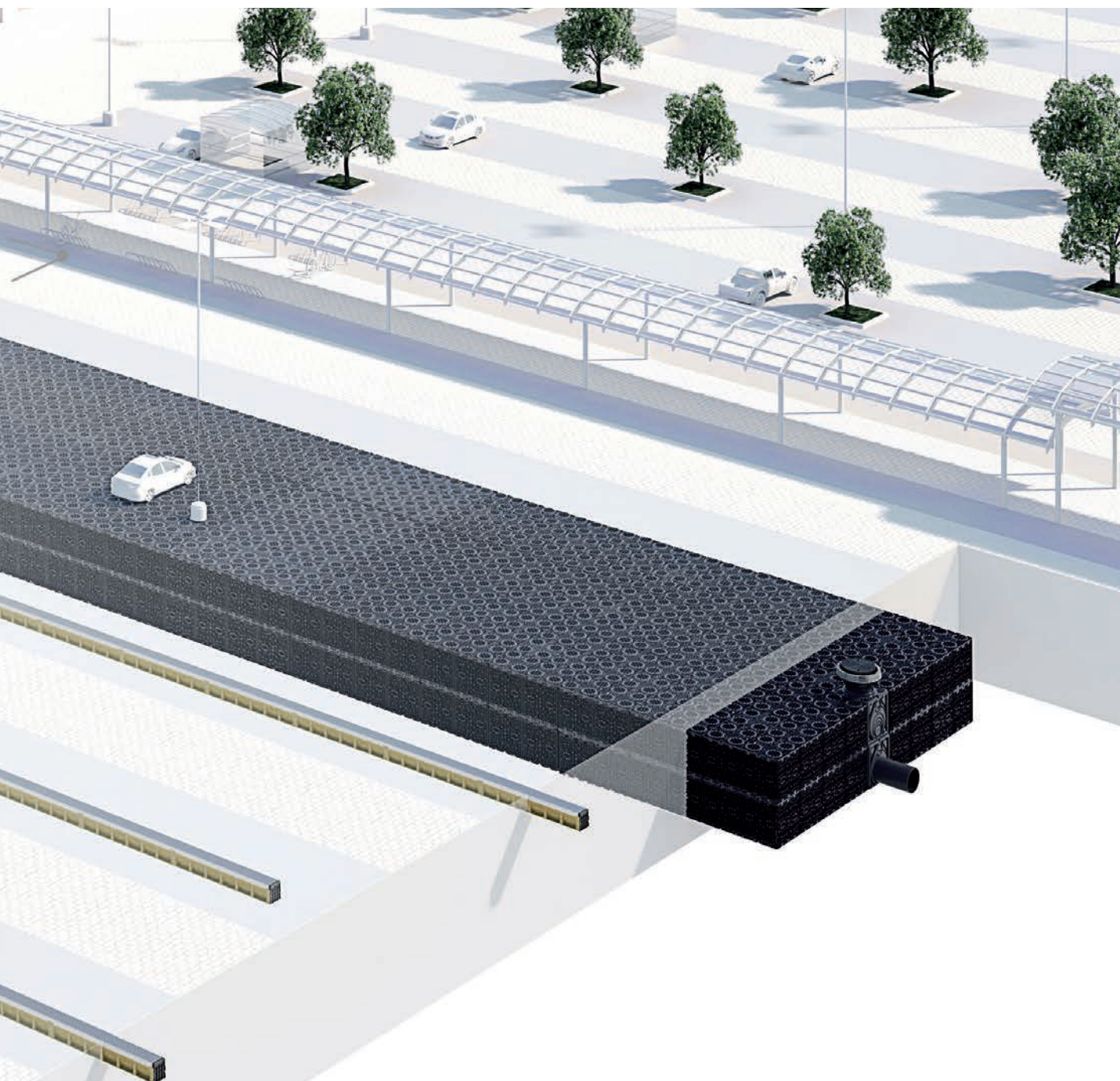


Puits de prélèvement

Exemple d'application : Drainage de parkings pour véhicules légers



- 1 ACO DRAIN® Caniveaux de drainage**
- 2 Systèmes de sédimentation ACO**
- 3 Filtres à métaux lourds ACO**
- 4 Structures alvéolaires ultra légères ACO**



Que faire des eaux de ruissellement ?

Traitement pour le cycle hydrologique

Les précipitations provenant des aires de circulation contiennent nettement plus de contaminants que l'on ne s' imagine. Ainsi, les voies à fort trafic sont contaminées par des substances polluantes de pneus (abrasion), de la poussière de freins, des gaz d'échappement ainsi que des traces d'essence et d'huile. À ceci vient s'ajouter l'utilisation de sels déverglaçants en hiver. Tous ces contaminants sont automatiquement charriés par les eaux pluviales dans les ouvrages et la nappe phréatique, où ils peuvent causer des dommages importants.

Ainsi, les chlorures contenus dans les sels de déneigement peuvent provoquer la corrosion et la fragilisation des fondations. Le caniveau de drainage ACO DRAIN® Multiline Seal, doté en série d'un joint d'étanchéité, recueille les eaux et les réinjecte sans pertes évitables dans le cycle naturel des eaux pluviales après avoir traversé un système de sédimentation et un filtre à métaux lourds de traitement des eaux pluviales, puis le système de retenue des eaux pluviales.

ACO Stormbrixx SD

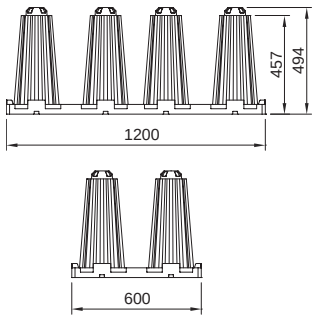
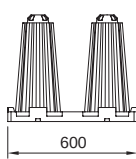
Avantages du système ACO

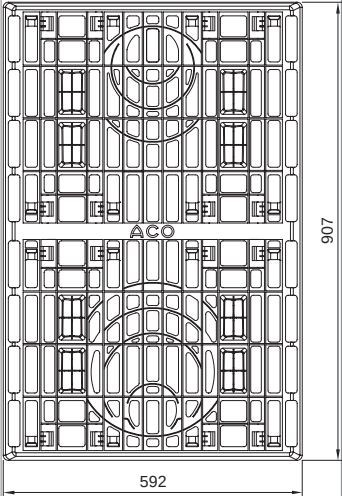
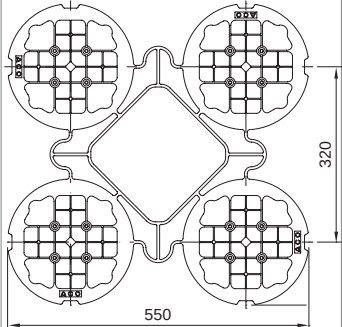
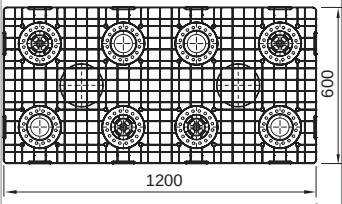
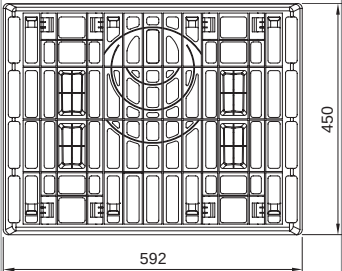
- Stabilité optimale grâce à la forme constructive et au montage imbriqué
- Inspection et rinçage possibles dans toutes les directions
- Frais de transport réduits du fait que les éléments de base sont empilables
- Faibles émissions de CO2 grâce à la réduction du transport
- Montage simple grâce au principe modulaire
- Coefficient de stockage : 97 %
- Contrôlé par la Gesellschaft für Materialforschung und Prüfanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH (MFPA Leipzig)

- Structure alvéolaire modulaire ultra légère en matière synthétique pour
- Rétention d'eaux pluviales
- Stockage des eaux pluviales
- Infiltration des eaux pluviales
- Le client assemble des éléments individuels pour former un système de blocs reliés entre eux.
- Hauteur d'un module : 914 mm
- Éléments de base/m³ : 3
- Volume/élément de base : 319 l
- Min. Hauteur de recouvrement : 0,8 m ; prière de tenir compte de la nécessaire structure de chaussée requise
- Max. Hauteur de recouvrement : 2,0 m
- Nous déterminerons volontiers pour vous le nombre exact de toutes les pièces détachées requises pour votre projet de construction



**Contrôlé par le MFPA Leipzig
(montage jusqu'à 2 modules)**

Élément de base en polypropylène (PP)		Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Qté	Art. n°
		mm	mm	mm	kg	Pal.	
		1200	600	494	9.5	48	2007879
							

Panneau latéral en polypropylène (PP)		Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Qté	Art. n°
		mm	mm	mm	kg	Pal.	
		907	592	104	3.1	48	2007880
Couvercle en polypropylène (PP)							
		550	550	50	0.8	88	2007881
Plaque de recouvrement pour demi-module (au lieu du couvercle n° 314092) en polypropylène (PP)							
		1200	600	40	3.5	34	2007883
Demi-panneau latéral en polypropylène (PP)							
		450	592	40	1.5	96	2007887

Accessoires		convient pour	kg	Art. N°
	Connecteur ■ Utilisation comme protection contre le déplacement de deux couches ■ Utilisation comme sécurité de déplacement entre une couche entière et une couche une demi-couche ■ En polypropylène (PP)	ACO Stormbrixx élément de base	0.1	2007885
	Adaptateur de raccordement de tuyau	ACO Stormbrixx élément de base		
		DN100	0.4	2007858
		DN125	0.6	3006409
		DN150	0.7	2007859
		DN200	1.3	2007860
		DN250	2.7	2007868
		DN300	3.3	2007861
		DN400	4.9	2007862
	Élément intermédiaire/supérieur ■ Comme accès d'inspection et de lavage de la structure alvéolaire ultra légère ■ DN/OD 160 ■ En polypropylène (PP)	ACO Stormbrixx élément de base	2.6	2007866
	Élément inférieur/intermédiaire du puits ■ Comme accès d'inspection et de lavage de la structure alvéolaire ultra légère ■ DN/OD 160 ■ En polypropylène (PP)	ACO Stormbrixx élément de base	2.8	2007867
	Adaptateur pour structure de puits		15.7	2007877

Accessoires		Convient pour	kg	Art. n°
	Regard de visite ■ Classe de charge D 400 ■ En fonte EN-GJL ■ Diamètre intérieur 400 ■ Sans ouvertures de ventilation	Élément supérieur ou élément supérieur avec raccord	38.0	2025753
	Regard de visite ■ Classe de charge D 400 ■ En fonte EN-GJL ■ Diamètre intérieur 400 ■ Avec ouvertures de ventilation	Élément supérieur ou élément supérieur avec raccord	38.0	2025752
	Regard de visite ■ Accès d'inspection ■ Classe de charge D 400 ■ En fonte EN-GJL ■ Diamètre intérieur 160 ■ Sans ouvertures de ventilation	Raccordements DN/OD 160	15.7	2031313

ACO Stormbrixx HD

Avantages du système ACO

- Stabilité optimale grâce à la forme constructive et au montage imbriqué
- Inspection et rinçage possibles dans toutes les directions
- Frais de transport réduits du fait que les éléments de base sont empilables
- Faibles émissions de CO₂ grâce à la réduction du transport
- Montage simple grâce au principe modulaire
- Volume de cavité important de 95 %
- Avec homologation du DIBt Berlin n° Z-42.1-500

- Structure alvéolaire modulaire ultra légère en matière synthétique pour
- Rétention d'eaux pluviales
- Stockage des eaux pluviales
- Infiltration d'eaux pluviales
- Le client assemble des éléments individuels pour former un système de blocs reliés entre eux
- Avec homologation DIBt
- Hauteur :
 - D'un module : 610 mm
 - D'un demi-module : 328 mm
- Éléments de base/m³ 4,55 pièces
- Volume/élément de base : 209 l
- Min. Hauteur de recouvrement : 0,8 m ; prière de tenir compte de la nécessaire structure de chaussée requise
- Max. Hauteur de recouvrement : 3,40 m
- Nous déterminerons volontiers pour vous le nombre exact de toutes les pièces détachées requises pour votre projet de construction

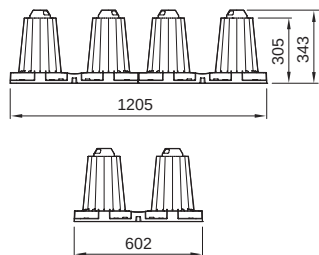


Avec homologation DIBt

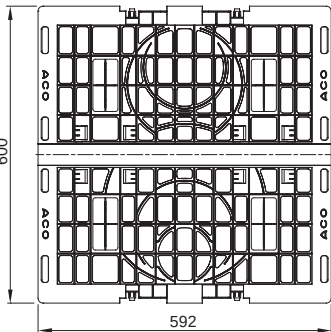
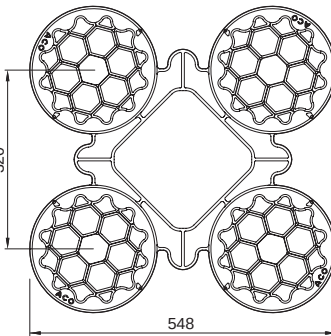
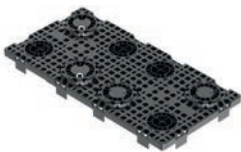
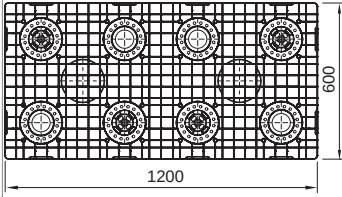
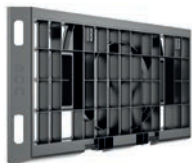
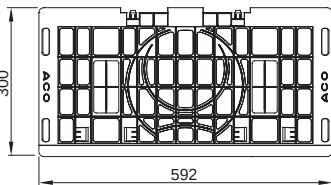


(Montage jusqu'à 3 modules)

Élément de base en polypropylène (PP)



Élément de base en polypropylène (PP)		Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Qté	Art. n°
		mm	mm	mm	kg	Pal.	
		1205	602	343	10.0	16	2007875

Panneau latéral en polypropylène (PP)		Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Qté	Art. n°
		mm	mm	mm	kg	Pal.	
		600	592	32	1.8	88	2007886
Couvercle en polypropylène (PP)							
		548	548	43	0.8	18	2007855
Plaque de recouvrement pour demi-module (au lieu du couvercle n° 314092) en polypropylène (PP)							
		1200	600	40	3.5	34	2007883
Demi-panneau latéral en polypropylène (PP)							
		300	592	32	0.9	176	20037096

Accessoires		convient pour	kg	Art. N°
	Connecteur ■ Pour relier les éléments de base entre eux ■ Pour relier deux modules : Combiner 2 connecteurs ■ Nombre de connecteurs lors du montage de 2 modules : 1/2 du nombre d'éléments de base du système complet ■ Nombre de connecteurs lors du montage de 3 modules : 2/3 du nombre d'éléments de base du système complet	ACO Stormbrixx élément de base	0.1	2007882
	Adaptateur de raccordement de tuyau	ACO Stormbrixx élément de base		
		DN100	0.4	2007858
		DN125	0.6	3006409
		DN150	0.7	2007859
		DN200	1.3	2007860
		DN250	2.7	2007868
		DN300	3.3	2007861
		DN400	4.9	2007862
	■ Élément intermédiaire/supérieur ■ Comme accès d'inspection et de lavage de la structure alvéolaire ultra légère ■ DN/OD 160 ■ En polypropylène (PP)	ACO Stormbrixx élément de base	2.6	2007866
	Élément inférieur/intermédiaire du puits ■ Comme accès d'inspection et de lavage de la structure alvéolaire ultra légère ■ DN/OD 160 ■ En polypropylène (PP)	ACO Stormbrixx élément de base	2.8	2007867
	Élément inférieur/intermédiaire du puits ■ Comme accès à la structure alvéolaire ultra légère ■ Pour le raccordement d'entrées et de sorties à l'intérieur de la structure alvéolaire ultra légère ■ Dimensions : 594 x 594 x 610 mm	Raccordements jusqu'à DN/OD 400	32.0	2006188
	Adaptateur pour structure de puits		15.7	2007877

Accessoires		convient pour	kg	Art. N°
	Regard de visite ■ Classe de charge D 400 ■ En fonte EN-GJL ■ Diamètre intérieur 400 ■ Sans ouvertures de ventilation	Élément supérieur ou élément supérieur avec raccord	38.0	2025753
	Regard de visite ■ Classe de charge D 400 ■ En fonte EN-GJL ■ Diamètre intérieur 400 ■ Avec ouvertures de ventilation	Élément supérieur ou élément supérieur avec raccord	38.0	2025752
	Regard de visite ■ Accès d'inspection ■ Classe de charge D 400 ■ En fonte EN-GJL ■ Diamètre intérieur 160 ■ Sans ouvertures de ventilation	Raccordements DN/OD 160	15.7	2031313

Bassin de rétention

Grâce à sa construction modulaire, il est conçu pour un transport optimal et peut être facilement et rapidement installé sur place.

Par rapport à une version en béton coulé sur place, les modules d'ACO préfabriqués présentent de grands avantages en termes de temps d'installation.

Le bassin de rétention ACO offre une flexibilité illimitée dans la conception. Notre système offre différentes options de taille pour répondre à vos exigences spécifiques.

Une autre caractéristique remarquable de ce produit est la possibilité d'installer des parois ou des séparations.

Vous pouvez ainsi adapter et optimiser le bassin de rétention ACO aux besoins de votre projet. Même des espaces de sédimentation peuvent ainsi être intégrés.

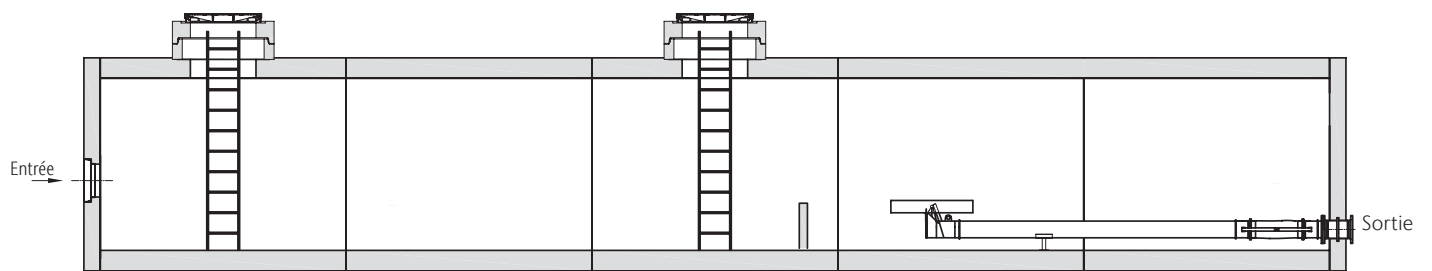
Enfin, notre système de rétention ACO est équipé d'un système joint d'étanchéité à plusieurs chambres. Ce joint peut être contrôlé après l'installation, ce qui garantit une sécurité et une confiance maximales dans la performance du système.

Avantages des produits ACO

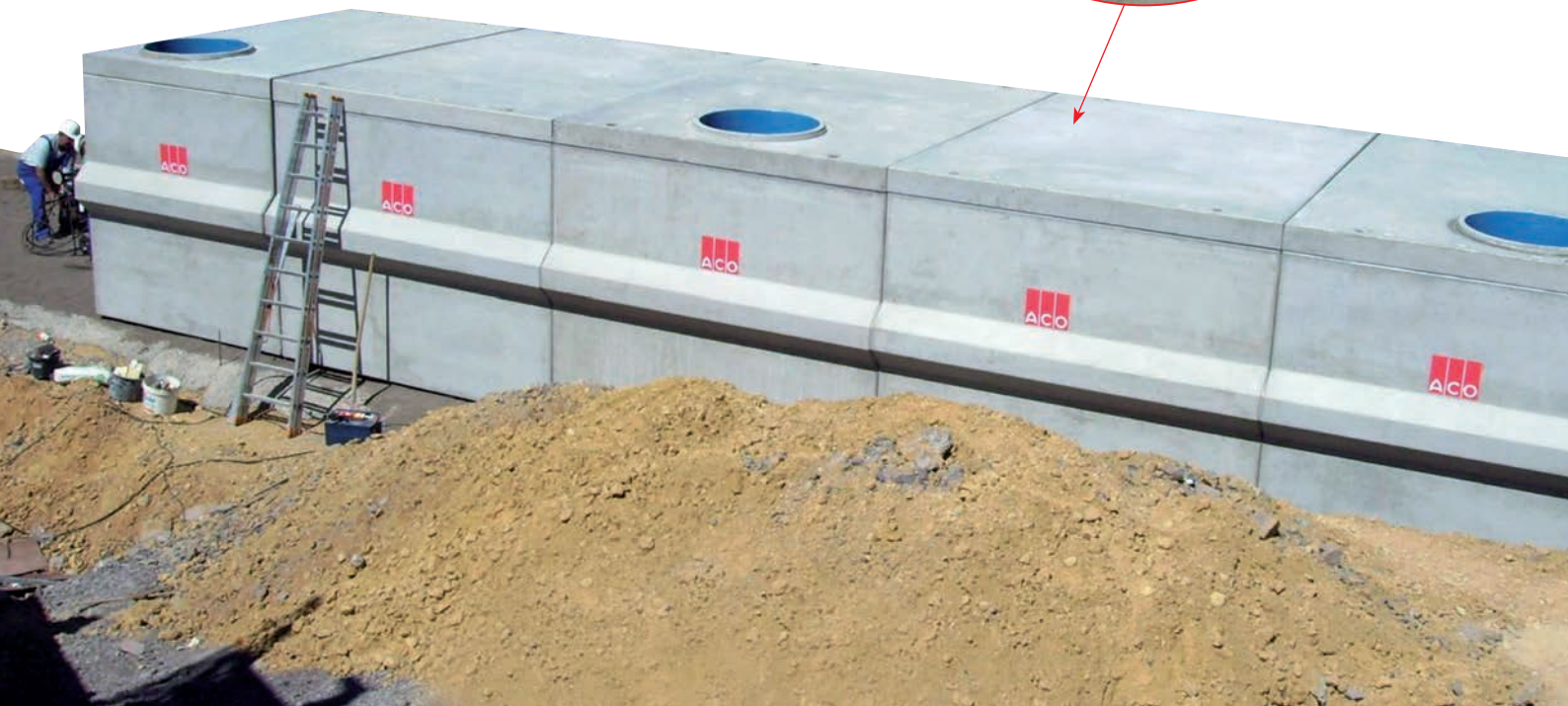
- En béton armé
- Couverture de puits classe D 400
- Taille variable selon la quantité d'eau de pluie
- Protection des réseaux d'égouts publics
- contre la surcharge due à de grandes surfaces de pluie



Représentation du système



Réservoirs d'eau de pluie avec régulateur de débit pour les bassins de rétention en béton





104

Évacuation

Systèmes régulateur de débit

HOLD:
Maintenir et retenir



Systèmes régulateur de débit

Informations produits	106
Régulateur de débit à obturateur perforé	108
Régulateur de débit constant	110
Régulateur de débit ACO Q-Brake	112
Avaloir pour rétention	114

Comment les eaux de ruissellement sont-elles évacuées de manière contrôlée?

Le changement climatique s'accompagne de conditions météorologiques toujours plus extrêmes comme, par exemple, de fortes précipitations. Les rétentions d'eaux pluviales et les systèmes de rétention acquièrent donc une importance toujours plus grande. L'objectif de ces dispositifs est de retenir les eaux pluviales, puis de les évacuer après une certaine durée vers le réseau d'assainissement ou des eaux de surface. Ceci peut permettre de réduire les pics de crue. Le réseau d'assainissement public est alors délesté, notamment lors de fortes précipitations.

Régulateurs de débit ACO

Pour réduire l'écoulement des eaux pluviales provenant d'un système de rétention des eaux pluviales, on installe des organes de régulateur de débit dans l'ouvrage ou en aval de celui-ci.

Les spécificités et exigences locales sont décisives quant à savoir s'il faut employer, p. ex., des régulateurs de débits à obturateur perforé ou des régulateurs de débits constants. Ces composants permettent d'adapter le volume d'eaux pluviales évacuées aux conditions de déversement. Les systèmes de contrôle sont décrits de manière détaillée aux pages suivantes.

Information

Le débit moyen est déterminant et important pour la conception du système de rétention !

Plus le débit moyen est élevé, plus le dimensionnement de l'installation de rétention peut être réduit.

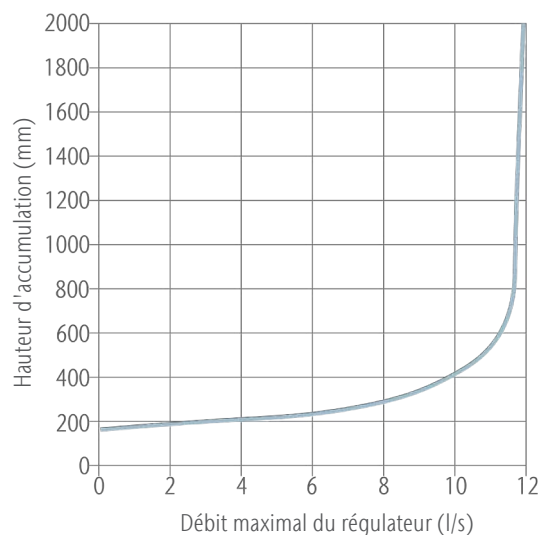
Régulateurs de débit constant

25 l/s pour une accumulation de 0 mm

Laisse toujours passer le débit maximal.

- avec trop-plein de secours
- 0.1 - 30 l/s
- Sortie DN 100 / DN 200

Ouverture de sortie	0.2 m
Débit moyen	25 l/s



ACO ProjectManager



ACO ProjectManager est notre nouvel outil de conception d'un système de traitement des eaux pluviales. Le module de restriction vous aide à choisir et à concevoir la restriction.

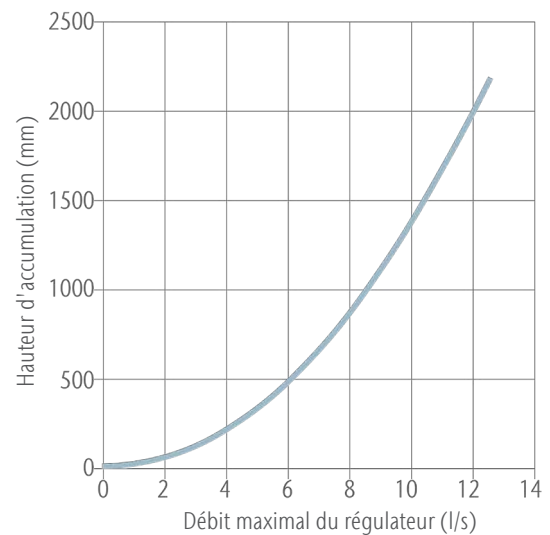
Régulateurs de débit à obturateur perforé

25 l/s pour une accumulation de 3000 mm

Ne laisse passer le débit autorisé que lorsque la hauteur d'accumulation maximale est atteinte.

- avec trop-plein de secours
- disque d'étranglement démontable

Dimension du tuyau de sortie 0.08 m
Ouverture de sortie 0.081 m
Débit moyen 17.396 l/s



107



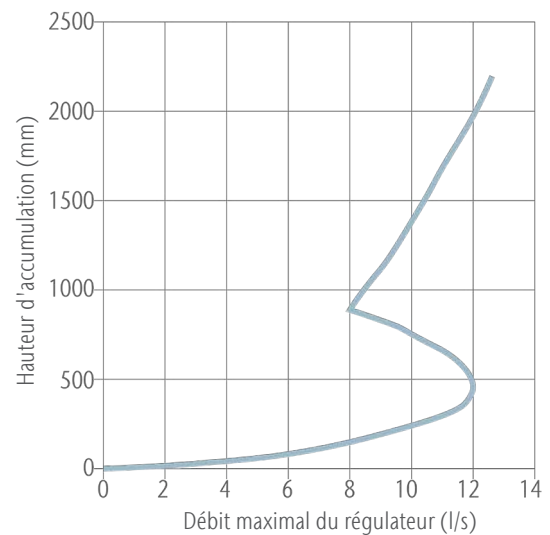
Régulateur de débit ACO Q-Brake

25 l/s pour une accumulation de 600 mm

Laisse passer le volume d'eau maximal lorsque la hauteur d'accumulation est faible.

- Pas de risque de blocage
- Avec/sans trop-plein de secours
- Porte de dérivation comme accès de nettoyage
- Porte à fermeture automatique

Diamètre du corps vertébral 0.733 m
Profondeur du corps 0.177 m
Dimension du tuyau de sortie 0.177 m
Débit moyen 20.544 l/s



Régulateur de débit à obturateur perforé

Le régulateur de débit à obturateur perforé est la manière la plus simple de réduire le déversement. Un volume d'eau prédéfini est déversé en fonction de la rétention dans le système. L'ouverture du régulateur de débit est calculée de sorte à atteindre le volume déversé autorisé quand le niveau de remplissage du système est au maximum. En particulier pour les petits systèmes, le régulateur de débit à obturateur perforé est une alternative économique et simple aux systèmes plus complexes. Grâce à sa construction compacte, cette variante peut également être incorporée dans les petits systèmes de chambres et, dans le cas de petites solutions, être même intégrée dans le puits de visite de systèmes de rétentions préfabriqués.

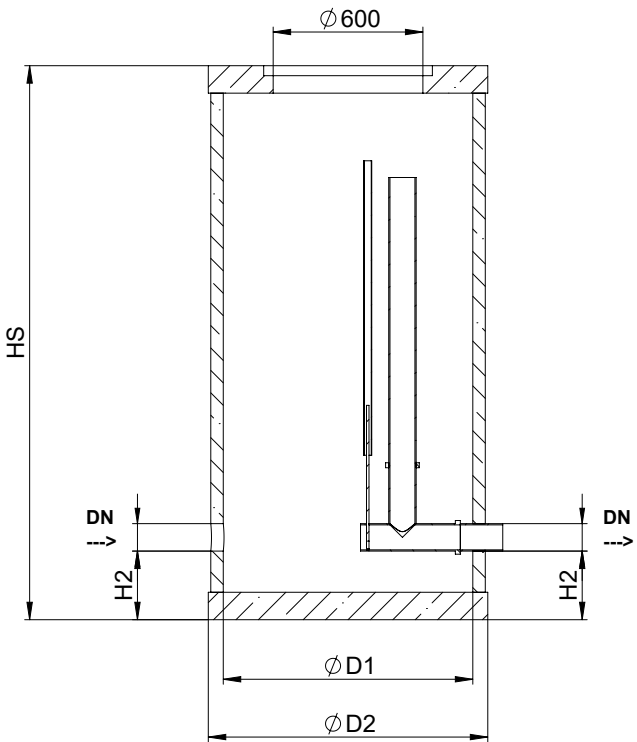
- Systèmes fiables et stables
- Le débit dépend grandement de la hauteur de remplissage ; toutefois, il est possible de l'adapter ultérieurement si les exigences changent.
- La taille de l'obturateur perforé est réalisée en fonction de l'objet
- Le débit possible est de 0 à 52 l/s, selon le diamètre de tube
- Des versions de l'élément inférieur du puits du Stormbrixx HD permettent l'installation du système de régulateur de débit directement dans la structure alvéolaire ultra légère
- L'offre et les exigences sont considérées en fonction de l'état de la planification
- Les exigences définitives seront prises en compte lors de la passation de la commande (hauteur de rétention max., largeur nominale, trop plein, etc.)

Avantages du système ACO

- Matière synthétique
- Système d'étranglement à obturateur perforé dans la chambre
- Débit 0 à 52 l/s
- Avec trop plein
- Diverses hauteurs de chambre, tailles d'obturateurs perforés et tailles des conduites de raccordement sont possibles
- Taille d'obturateur perforé réalisée en fonction de l'objet
- Diverses hauteurs de chambre disponibles.
Configuration individuelle lors de la passation de la commande (hauteur de rétention max., diamètre nominal, trop plein, etc.)
- Facile du point de vue technique



Dimensions



Débit	Entrée/sortie DN	H1	H2	D1	D2	HS	Poids	Art. n°
l/s	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
0 – 3	110	275	275	1000	1100	1585	1163	3010621
0 – 4,5	125	275	275	1000	1100	1585	1163	3010622
0 – 8,2	160	275	275	1000	1100	1585	1163	3010623
0 – 17,7	200	275	275	1000	1100	1585	1163	3010624
0 – 32	250	275	275	1000	1100	1585	1163	3010625
0 – 52	315	192	192	1000	1100	1585	1163	3010626

Régulateur de débit constant

Avec le déversement régulé continu du régulateur de débit constant, le débit de fuite moyen correspond au débit de fuite maximum. En comparaison avec les systèmes de régulateur de débit courants, il est possible d'économiser ici dans la conception entre 20 à 30 % du volume de rétention nécessaire. Dans les grands systèmes, il est possible de réaliser d'importantes économies sur le plan des matériaux et du travail requis. Grâce à sa construction compacte, le régulateur de débit constant ACO peut être également intégré dans de petits ouvrages, réduisant ainsi les travaux de terrassement.

Outre la variante commandée par flotteur, un système à commande électronique est également disponible. Celui-ci permet également de réduire les coûts d'entretien des parties mobiles et le risque d'engorgement.

Une variante spéciale du régulateur de débit constant ACO permet même d'obtenir de petits débits < 1 l/s.

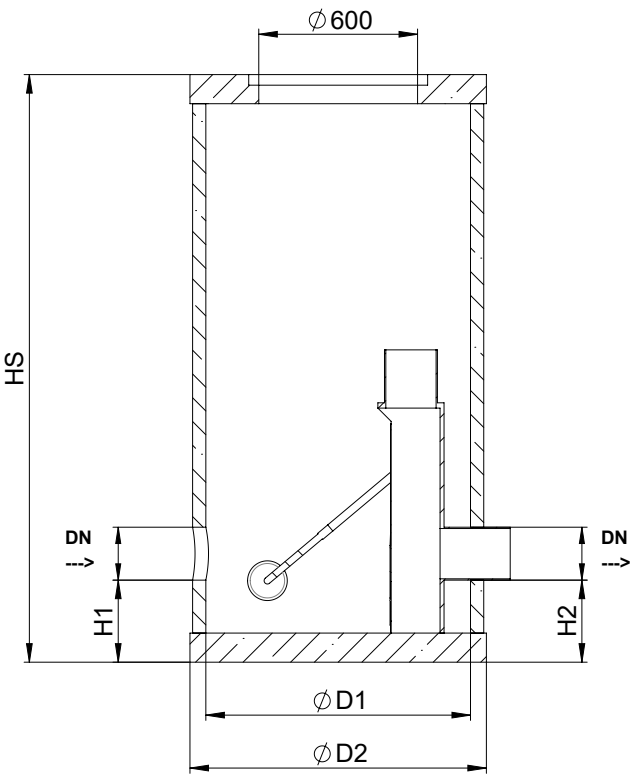
- Indépendamment du niveau de remplissage, le bras du flotteur régule l'ouverture de passage, le débit d'évacuation d'eau restant toujours constant.
- Il est ainsi possible d'économiser jusqu'à 20 % de l'espace de rétention des eaux pluviales
- Le débit possible est de 0,1 à 30 l/s, selon le diamètre de tube
- Diverses hauteurs de chambre disponibles
- Des versions avec et sans trop plein sont disponibles
- L'offre et les exigences sont considérées en fonction de l'état de la planification
- Les exigences définitives seront prises en compte lors de la passation de la commande (hauteur de rétention max., largeur nominale, trop plein, etc.)

Avantages du système ACO

- Matière synthétique et béton polymère
- Système de régulateur constant dans la chambre
- Débit 0,1 à 30 l/s
- Le bras du flotteur régule un débit constant en fonction du niveau, permettant ainsi d'économiser env. 15 à 20 % de la capacité utile.
- Diverses hauteurs de chambre possibles
- Avec trop plein
- Configuration individuelle lors de la passation de la commande (hauteur de rétention max., diamètre nominal, avec/sans dépassement, etc.)



Dimensions



Débit	Entrée/sortie DN	H1	H2	D1	D2	HS	Poids	Art. n°
l/s	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
0,1 – 1	110	395	395	1000	1100	1982	1184	2078763
1 – 30	125	300	300	1000	1100	1982	1184	2078764

Régulateur de débit ACO Q-Brake

Les régulateurs de débit sont prédestinés dans le cas de systèmes plus grands et de débits plus élevés. Grâce à leurs grandes ouvertures en comparaison avec d'autres types, ils résistent particulièrement aux perturbations dues à l'encrassement et garantissent un fonctionnement sûr de l'installation complète. Avec l'augmentation du niveau

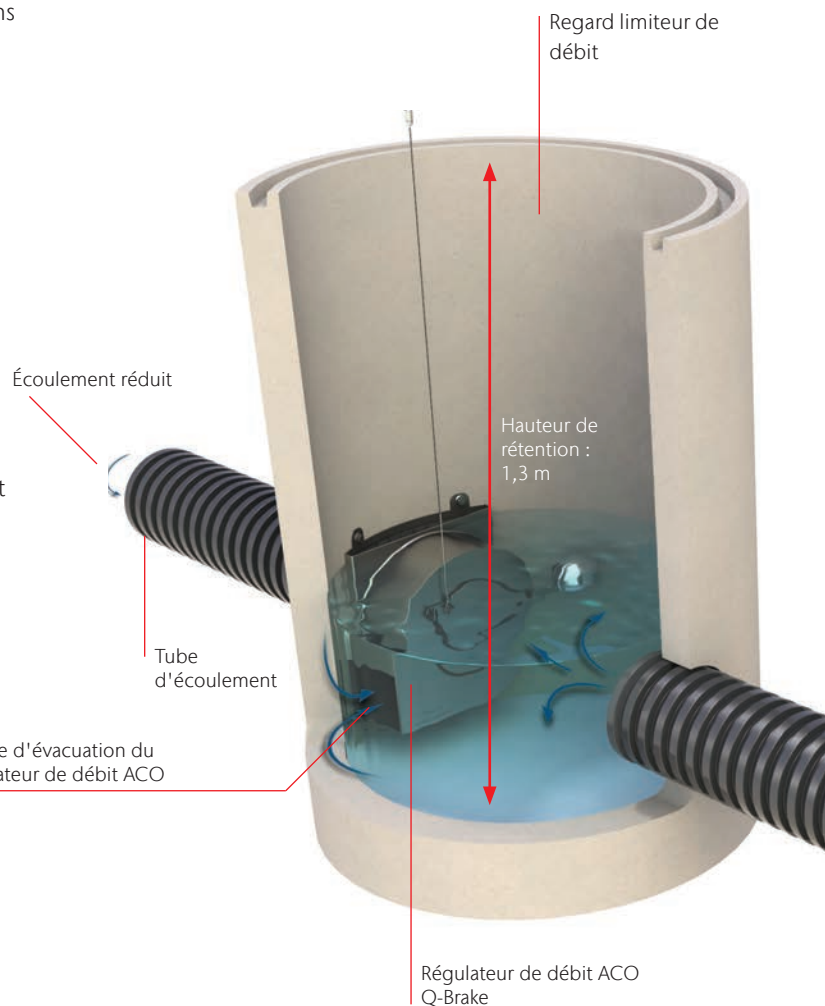
d'eau dans le système, il se forme un vortex dans le corps du régulateur qui produit une résistance hydraulique et entame la réduction après un court cycle de rinçage. La pression hydraulique s'accroît avec l'augmentation du niveau de l'eau. L'écoulement maximum est atteint dès que le système est complètement rempli.

Qu'est-ce que le régulateur de débit Q-Brake d'ACO ?

La conception du régulateur de débit d'écoulement se base sur le principe de la mécanique des fluides d'un tourbillon amplifié permettant de limiter l'écoulement sans éléments mobiles.

Le régulateur de débit ACO Q-Brake utilise la colonne d'eau en amont et se vide pour créer un tourbillon à l'intérieur de cet appareil. Il est installé avec un clapet de dérivation incorporé que l'on peut ouvrir en cas de blocage afin que l'eau puisse s'écouler. Un câble en acier inoxydable sert à commander le clapet de dérivation. Le système en amont peut se vider complètement quand le niveau de l'eau se trouve au-dessous de l'orifice du limiteur de débit.

Le régulateur de débit ACO Q-Brake est réalisé en acier inoxydable V2A ; il peut être configuré individuellement pour satisfaire aux critères de performance spécifiques. Toutes les soudures sont réalisées en continu, garantissant ainsi une stabilité et longévité maximums.



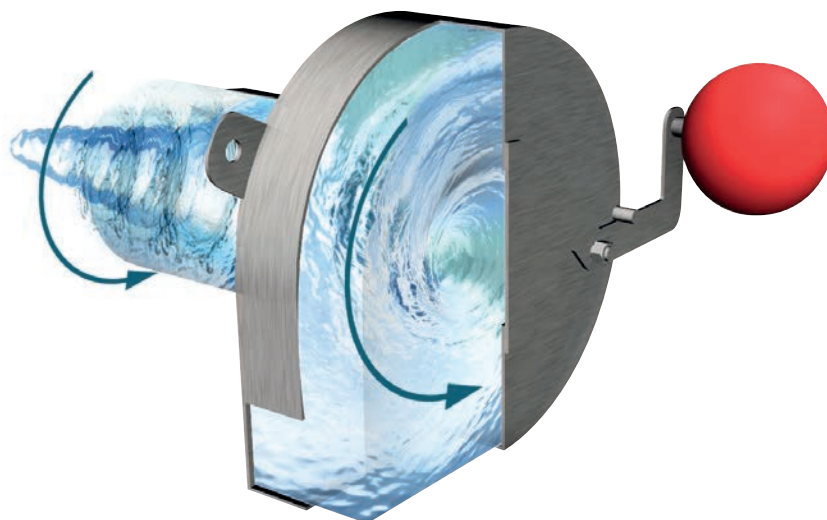
L'ACO Q-Brake peut être dimensionné pour des débits de 1 à 100 l/s. Le produit est réalisé en acier inoxydable 1.4301 ou 1.4401 et est configuré de manière individuelle pour satisfaire aux critères de performance spécifiques. Pour cela, le département Technique d'application ACO utilise un logiciel spécial garantissant que le système puisse répondre aux exigences spécifiques. Veuillez fournir les informations suivantes à notre département Technique d'application pour pouvoir conclure cette procédure et vous livrer les options disponibles :

Débit - rendement maximum en l/s

- Hauteur de rétention – du fond du tube d'écoulement jusqu'au bord supérieur du niveau d'eau en mm
- Diamètre du tube d'écoulement en mm
- Informations sur l'ouvrage – taille, construction et classe de charge du regard limiteur de débit
- Le régulateur de débit ACO Q-Brake sera dimensionné hydrauliquement et réalisé sur la base de ces informations. Le régulateur de débit est déjà installé pour le regard limiteur de débit ACO prêt au montage.

Caractéristiques principales et avantages

- Guide l'écoulement de l'eau vers l'émissaire ou le réseau d'assainissement
- Possède un débit d'égouttement maximum calculable
- Système à auto-activation
- Réduit au maximum le risque d'engorgement
- Réduit l'entretien requis
- Le personnel d'entretien n'a plus besoin d'intervenir inutilement
- Conçu et contrôlé pour les limiteurs de débit de 1 à 100 l/s
- Convient pour les chambres rectangulaires et cylindriques Système durable et anti-corrosif
- Configuration personnalisée permettant au système de satisfaire aux exigences de performances spécifiques

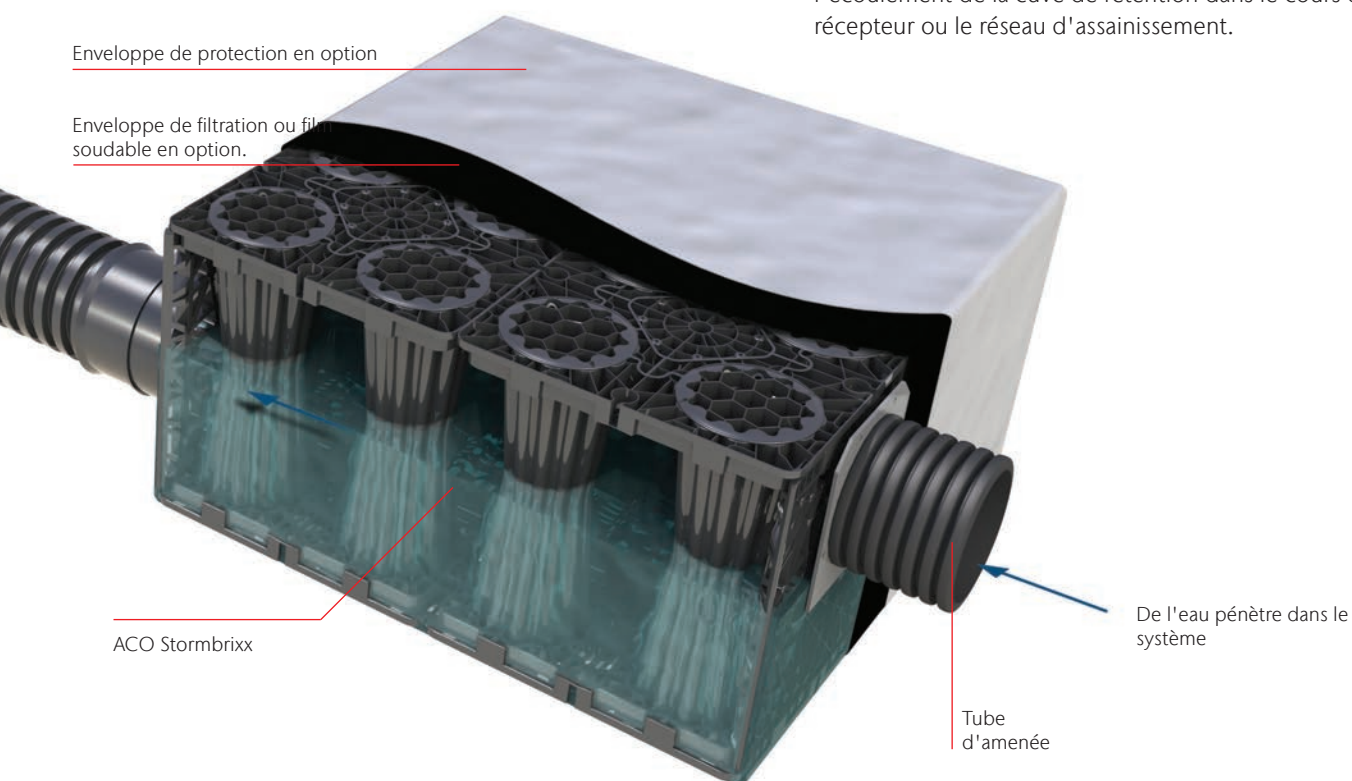


Exemple : Structure alvéolaire ultra légère comme système de rétention à déversement contrôlé des eaux pluviales par le régulateur de débit ACO Q-Brake

Le régulateur de débit Q-Brake et la SAUL ACO Stormbrixx offrent un système totalement intégré de gestion des eaux pluviales.

Enveloppe de protection en option

Le régulateur de débit ACO Q-Brake sert à réguler l'écoulement de la cuve de rétention dans le cours d'eau récepteur ou le réseau d'assainissement.



Avaloir pour rétention

ACO Avantages du produit

- Acier inox 1.4301
- Unité limitatrice de débit interchangeable
- Démontage rapide de couvercle
- Cadre à gravier reste en position
- Passage libre
- Fabrication personnalisée de l'unité limiteur de débit
- Ø 90 - Ø 142
- Pour les recommandations de montage, voir les instructions d'installation ACO



Les réseaux d'égouts municipaux et les systèmes privés de drainage des terrains sont souvent surchargés. Les nouveaux raccordements dans les zones résidentielles et commerciales imposent une charge supplémentaire aux systèmes ou sont tout simplement impossibles. Les eaux usées non polluées doivent, dans la mesure du possible, être infiltrées. Si l'infiltration des eaux pluviales n'est pas possible, l'écoulement dans les égouts doit être retardé dans le temps. C'est là que nous utilisons l'entrée de rétention ACO. Une autre possibilité de rétention est la végétalisation du toit. Dans ce cas, l'ACO Naissance de rétention peut être utilisé avec une hauteur de refoulement.

**L'avaloir de rétention ACO (entrée d'étranglement) :
des caractéristiques de produit convaincantes et une utilité
maximale**

- **unité d'étranglement interchangeable**
en cas de modification des paramètres d'écoulement, l'unité d'étranglement peut être remplacée sans endommager le joint d'étanchéité
- **démontage rapide du couvercle, le collecteur de gravier reste en place**
nettoyage et entretien faciles
- **passage ouvert**
rinçage efficace
- **fabrication personnalisée de l'unité d'étranglement**
débit d'évacuation librement sélectionnable de > 0,0 à 4,8 l/s
- **Plateau disponible en stock**
Simplification du processus de construction
- **Avaloir de rétention entièrement fabriqué en acier inoxydable de haute qualité 1.4301**
haute résistance à la corrosion
- **fabriqué en Suisse**
qualité supérieure





Stations de pompage pour le drainage sûr

REUSE:
Pomper, évacuer et
recycler



Stations de pompage ACO

Powerlift Pro	118
----------------------	------------

Pompes submersibles	122
----------------------------	------------

Échelles	123
-----------------	------------

Accessoires	124
--------------------	------------

Conseils généraux de la planification	126
--	------------

ACO Powerlift Pro

Le collage des pièces entre elles permet d'obtenir un système de regards complètement étanche. Un autre avantage réside dans la facilité de manipulation et la résistance particulière au gel et à la corrosion. La surface lisse du béton polymère facilite les travaux de nettoyage et n'offre que peu de possibilités aux dépôts de saleté. Le regard lié par une résine résiste à l'acide sulfureux biogène présent dans les eaux usées. La robinetterie des pompes, par exemple le raccord submersible, le clapet anti-retour à bille et les pompes elles-mêmes, sont en fonte grise durable. La conduite de refoulement et la vanne d'arrêt à boisseau sphérique sont fabriquées en PVC-U, un matériau qui présente une excellente résistance chimique et une résistance absolue à la corrosion.

ACO Avantages du produit

- Béton polymère
- Largeur intérieure 1 000 mm
- Installation de pompe simple ou double
- Largeur intérieure 1 000 mm
- Installation de pompe simple ou double
- Protection anti-refoulement de séparateurs
- Drainage des eaux de ruissellement
- Drainage sans refoulement des eaux-vannes et des eaux grises de maisons individuelles et jumelées ainsi que de bâtiments commerciaux et industriels



Station de pompage Powerlift Pro en béton polymère

Exemple d'utilisation

Drainage d'eaux usées contaminées/d'acide sulfureux biogène

De nombreux dommages dans les stations de pompage et autres chambres se produisent au-dessus de la ligne de circulation des eaux usées (espace de tête). Les éléments sont particulièrement menacés par les composés de sulfure dissous dans les eaux usées.

Cas d'utilisation de l'espace de lavage

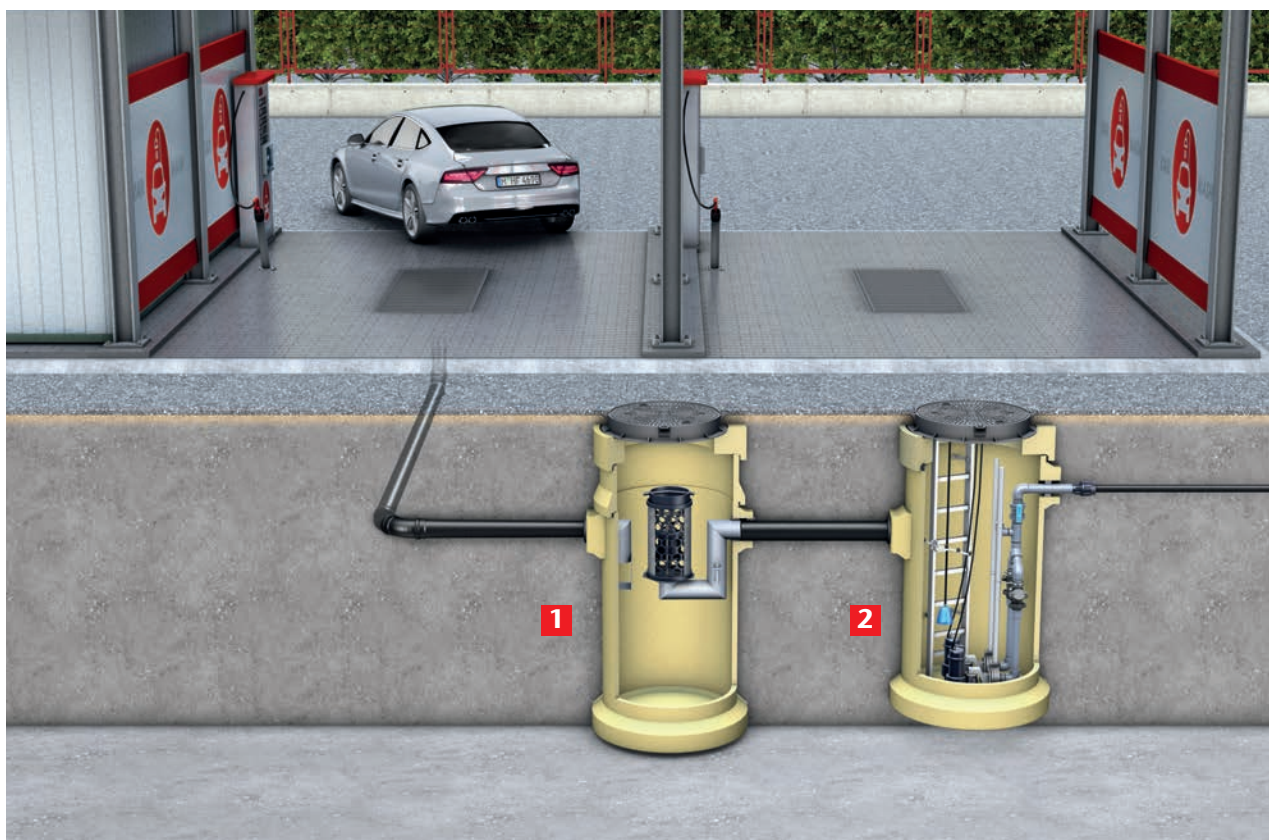
Une station de lavage produit aussi bien des liquides légers dangereux pour l'eau que des sédiments grossiers et fins et des boues.

Les boues s'accumulent. Le séparateur de liquides légers ACO Polycom est une solution efficace et peu encombrante. Les substances des eaux usées. La capacité nominale et le volume du débourbeur sont déterminés en fonction du projet, des besoins réels. Un autre avantage pour les coûts d'exploitation : tous les séparateurs de cette série sont disponibles en tant que sont testés comme séparateurs par gravité et par coalescence. Ainsi, il n'est pas nécessaire d'interrompre le flux

d'eaux usées lors du remplacement de l'élément de coalescence. La séparation par gravité se poursuit. Le séparateur d'essence garantit, avec un contrôle régulier conformément à l'ordonnance sur l'autocontrôle, un fonctionnement sûr, simple et économique.

Autres domaines d'application

- Station-service
- Postes de transformation
- Centrales électriques
- Zones industrielles et commerciales



1 ACO Séparateur d'hydrocarbures Polycom

2 ACO Station de pompe Powerlift Pro

ACO Powerlift Pro

Avantages du système ACO

- Tubage intérieur monté
- Éléments de conduite extrêmement résistants à la corrosion en fonte EN-GJL et en matière synthétique PVC-U
- Regard de visite avec couvercle de faible poids et fixation sans vis et sans entretien

■ Éléments fournis

- ☐ Tuyauterie DN/OD 63 en PVC-U jusqu'à env. 30 cm en dehors du puits
- ☐ Système à coupleur immergé avec court tube de guidage en matière synthétique
- ☐ Clapet antiretour à bille en fonte EN-GJL
- ☐ Robinet à boisseau sphérique en PVC-U
- ☐ Support universel de commutateur de niveau en acier inoxydable
- ☐ 1 entrée DN/OD 160 (cote bord supérieur de la chambre au bord inférieur d'entrée : 1 325 mm)
- ☐ Collecteur avec conduite de câbles et raccord de purge DN/OD 110

■ Les composants ou accessoires suivants doivent être commandés séparément (montage à la charge du client) :

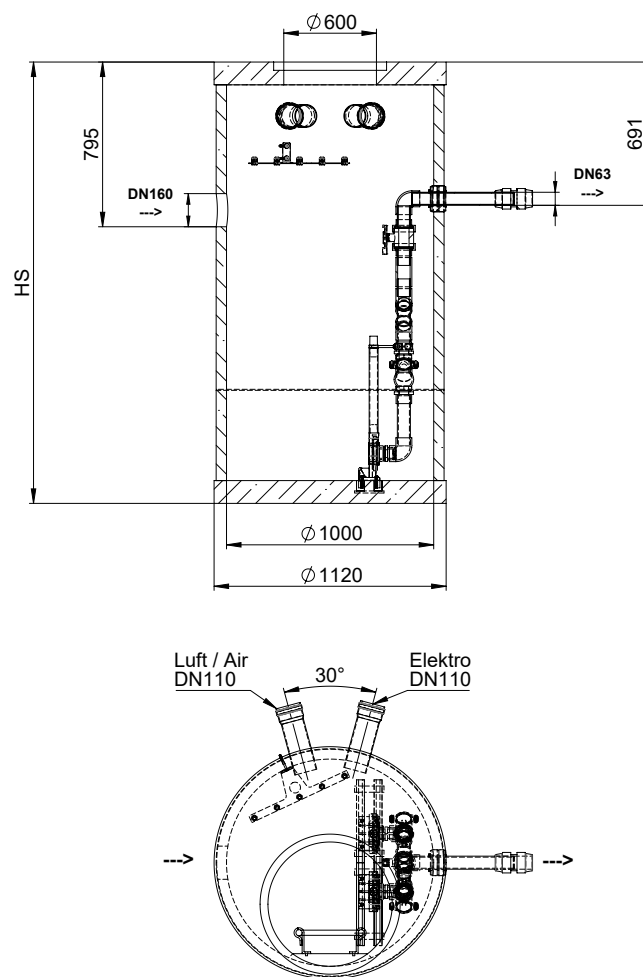
- ☐ Plaque de recouvrement avec regard de visite
- ☐ Pompe
- ☐ Échelle
- ☐ Boîtier de commande en option avec armoire extérieure
- ☐ Commutation de niveau, électrique ou pneumatique
- ☐ Tube de guidage et chaîne de traction
- ☐ Anneaux de regard et de compensation pour atteindre la hauteur d'entrée souhaitée

■ Construction

- ☐ Collecteur en béton polymère de haute qualité, optimisé contre la corrosion biogène
- ☐ Hauteur de mise en œuvre maximum D400 SLW 60 : 4,50 mètres
- ☐ Accès facile pour les travaux d'entretien
- ☐ Utilisation de différentes sondes de niveau grâce au support universel de commutateur de niveau
- ☐ Combinaisons de matériaux exclusifs pour une durée de vie plus grande



Dimensions

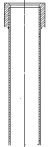


Type	H*	HS	Volume		Poids	Art. n°
			de	à		
	mm	mm	Liter	Liter	kg	
Duo	2028	700	550	785	1040	2093530

*autre hauteur sur demande

Pompes submersibles (avec câble de 10 m)		kg	Art. n°
	■ Type : SAT 100/D ■ Type d'eaux usées : non fécales ■ P1 : 1,3 kW et P2 : 0,9 kW ■ Max. Débit : 10 l/s, hauteur de relevage max. 12,5 m ■ 2,3 A	24.0	2029178
	■ Type: SAT 150/D ■ Type d'eaux usées : non fécales ■ P1: 1,6 kW & P2: 1,1 kW ■ Max. Débit: 12 l/s, hauteur de relevage max. 16 m ■ 2,7 A	27.0	2029179
	■ Type: SAT 200/D ■ Type d'eaux usées : non fécales ■ P1: 2 kW & P2: 1,5 kW ■ Max. Débit: 13 l/s, hauteur de relevage max.:18 m ■ 3,6 A	28.0	2029180
	■ Type: SAT - 50/2/32/D ■ Type d'eaux usées : non fécales ■ P1: 0,7 kW & P2: 0,4 kW ■ Max. Débit: 4,5 l/s, hauteur de relevage max. 8,7 m ■ 1,1 A	11.0	2029192
	■ Type: SAT - 75/2/32/D ■ Type d'eaux usées : non fécales ■ P1: 0,8 kW & P2: 0,6 kW ■ Max. Débit: 6 l/s, hauteur de relevage max. 12 m ■ 1,3 A	13.0	2029193
	■ Type: SAT-V 75/2/50/D ■ Type d'eaux usées : non fécales ■ P1: 0,7 kW & P2: 0,6 kW ■ Max. Débit: 6,6 l/s, hauteur de relevage max. 8 m ■ 1,3 A	14.0	2029194
	■ Type: SAT-V 150/2/50/D ■ Type d'eaux usées : non fécales ■ P1: 1,5 kW & P2: 1,1 kW ■ Max. Débit: 10,5 l/s, hauteur de relevage max. 13,5 m ■ 2,6 A	20.0	2029195
	■ Type: GRG 250/2/G40H ex ■ Type d'eaux usées : fécales ■ P1: 2,2 kW & P2: 1,8 kW ■ Max. Débit: 5,3 l/s, hauteur de relevage max. 28 m ■ 3,7 A	42.0	2081285
	■ Type: GRG 300/2/G50H ex ■ Type d'eaux usées : fécales ■ P1: 2,76 kW & P2: 2,2 kW ■ Max. Débit: 6,8 l/s, hauteur de relevage max. 30 m ■ 4,6 A	53.0	2080947
	■ Type: GRG 550/2/G50H ex ■ Type d'eaux usées : fécales ■ P1: 4,7 kW & P2: 4 kW ■ Max. Débit: 6,1 l/s, hauteur de relevage max. 43 m ■ 7,73 A	65.0	2082096

Échelles (en acier inoxydable avec support et matériel de fixation)		kg	Art. n°
 ■ En 1 partie ■ Nombre de barreaux : 7 ■ Longueur : 1 800 mm, largeur : 300 mm		15.0	2088228

	Description	kg	Art. n°
Chaîne de traction de pompe avec manille			
—	■ Longueur : 4 m	16.0	2029637
	■ Longueur : 2 x 4 m	31.0	2029638
Tube de guidage			
—	■ En CFK, diamètre extérieur de 43 mm (marchandise au mètre)	1.0	2029096
Boîtier de commande Multi Control ACO Duo			
	■ Boîtier de commande pour pompes jusqu'à 5,5 kW, démarreur direct ■ Sans câble d'alimentation ■ Tension de service : 400 V, fréquence : 50/60 Hz ■ Protection : IP 54	4.0	2028855
Kit pour cloche à pression dynamique			
	■ Ouvert, conduite de 20 m	2.0	2028850
	■ Fermé, conduite de 40 m	3.0	2029574
Insufflation de bulles d'air/compresseur			
	■ Pour l'insufflation de bulles d'air, afin de prévenir tout engorgement par dépôts ■ Version pour boîtier de commande Multi Control ACO □ 1 x clapet de retenue □ 2 x raccord de tuyau □ 2 x 6/8 mm, 1 x 4/6 mm et tuyau 4/6 mm de 1 m	0.2	2028852
Capteur de pression FMX 21			
	■ Consommation électrique 4 à 20 mA, câble de 20 m	2.0	2028856
	■ Consommation électrique 4 à 20 mA, câble de 50 m	3.0	2028796
	■ Consommation électrique 4 à 20 mA, câble de 80 m	5.0	2028558
Barrière Ex pour capteur de pression			
	■ Dans un boîtier séparé en plastique ■ Vers le capteur de pression 4 à 20 mA	1.0	2028853
Tube de protection de capteur de pression			
	■ Matériau PVC-U ■ Longueur : 1221 mm ■ Vers le capteur de pression 4 à 20 mA	1.0	2028861

	Description	kg	Art. n°
Système de signalisation			
	■ Auto-rechargeable ■ Avec contact sans potentiel ■ Optique et acoustique ■ Sans contacteur ■ Pour le montage hors de l'atmosphère explosible ■ Dimensions : 175 x 125 x 75 mm (L x H x P) ■ Protection : IP65 ■ Tension de service : 230 V/CA 50/60 Hz ■ Prêt au raccordement avec câble : 2 m	0.8	2028502
Bouchon d'obturation, DN 100			
—	■ Pour conduite de câbles DN/OD 110 (étanche)	0.1	2028803
Jonction de conduite de pression			
—	■ De DN/OD 63 à DN/OD 80	—	2028845
Dispositif d'accès			
	■ Acier inoxydable	7.0	2029579
Raccord de lavage			
	■ Hauteur totale : 430 mm	2.0	2027032
Casse-vide			
	■ Possible uniquement avec un raccord de lavage	1.5	2027062
Armoire extérieure			
	■ Comme boîtier vide ■ Dimensions : 806 x 2000 x 338 mm (LxHxP) ■ Avec cloison horizontale ■ Zone au-dessus de la cloison : Espace réservé pour l'installation par le client d'un boîtier de commande Multi Control mono ou duo, avec prise électrique 230 V et 400 V ■ Zone au-dessous de la cloison : Espace réservé pour l'installation par le client d'une conduite de refoulement DN 50 à 200, avec chauffage 100 W à thermostat	40.0	2028585

Conseils généraux de la planification

- Lors du dimensionnement et de la planification, il faut prendre en compte tous les statuts, toutes les prescriptions et toutes les normes en vigueur.
- Choisir des pompes, commandes de niveau et systèmes de commutation appropriés en fonction du fluide à refouler (eaux grises [non fécales] ou eaux-vannes [fécales]).
- Le collecteur doit être dimensionné de telle sorte à satisfaire à toutes les exigences. Il s'agit ici de trouver le meilleur compromis possible.
- Ainsi, le volume du puits doit être le plus grand possible afin que le nombre de démarrages de la pompe par heure soit bas. En outre, le volume du puits doit être supérieur au contenu de la conduite de pression afin de prévenir le démarrage répété de la pompe en cas de défaillance du clapet anti-retour. D'un autre côté, le volume du puits doit être petit afin d'empêcher la formation de dépôts et la putréfaction des eaux usées, également dans la conduite de pression.
- Il faut prévoir des mesures appropriées pour garantir la sécurité fonctionnelle des installations pour lesquelles on escompte une période d'arrêt prolongée (p. ex. : stations de pompage d'eaux pluviales). On peut prévenir ici le grippage par la rouille de la pièce de coulissage de pompe, p. ex., en utilisant des pompes Vortex. De même, une mise en marche forcée régulière d'une pompe centrifuge à roue à canaux peut prévenir le grippage par la rouille de la pièce de coulissage.
- Lors du choix du site de la station de pompage, il faut contrôler le débit de trafic du lieu d'implantation et choisir un nombre suffisant de puits de pompage sur le plan statique. Les classes de charge qui s'appliquent ici sont A 15 (à usage piéton), B 125 (carrossable jusqu'à 12,5 t) et D 400 (carrossable jusqu'à 40 t).
- La station de pompage doit être installée de manière à être protégée contre la poussée ascensionnelle et le gel. En outre, il faut veiller à ce que le collecteur soit bien aéré et purgé.
- Les systèmes de commutation doivent être logés dans des locaux secs ou dans des colonnes extérieures appropriées.
- Lors du choix du commutateur de niveau, il faut tenir compte du type de fluide et de la distance au coffret électrique.
- Lors du choix de la pompe, le débit (quantité et hauteur) ainsi que la qualité des eaux usées sont d'une grande importance. Éviter d'utiliser la pompe en dehors de sa plage caractéristique (risque de cavitation et de vibration). Veiller à respecter les vitesses autorisées d'écoulement.
- Lors du choix des matériaux pour conduite de pression, il est recommandé de ne pas mélanger de matériaux communs avec des matériaux traités pour prévenir toute corrosion sous contrainte ou éventuelle rouille erratique.
- Pour garantir la plus grande protection possible contre le refoulement du réseau d'assainissement public, il faut poser la semelle de la conduite de pression au-dessus du niveau de refoulement (le point le plus élevé que l'eau peut atteindre ; il s'agit généralement du bord supérieur de la chaussée). Veiller à ce que la commande soit à l'abri du gel (p. ex. : montage dans une armoire extérieure chauffée avec contrôleur de gel).

Instructions pour la planification et la mise en œuvre

Lors de la planification d'un drainage fonctionnant en permanence, il faut prendre en compte tous les objets du tronçon de drainage dans leur contexte. Il faut respecter ici toutes les dispositions et toutes les normes. Souvent, les normes contiennent des références croisées qui doivent être prises en considération.

SN EN 12056-1
Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments

Protection anti-refoulement
Les eaux usées produites au-dessous du niveau de refoulement doivent être dirigées vers l'installation d'évacuation par le biais d'une station de relevage automatique. Dans certains cas, les clapets anti-retour sont autorisés.

SN EN 752-4 Systèmes d'évacuation des eaux à l'extérieur des bâtiments

Le système de drainage doit être conçu de manière à être protégé contre les inondations et les surcharges lors de régimes de pluies d'intensités et de fréquences définies en tenant compte des lignes de refoulement.

SN 592 000
Installations pour l'évacuation des eaux des biens-fonds

Refoulement
Les eaux pluviales provenant de surfaces situées sous le niveau de refoulement peuvent être rejetées dans le réseau d'assainissement public uniquement après avoir traversé une station de relevage fonctionnant automatiquement et sans refoulement (relevage au-dessus du niveau de refoulement, conduite de refoulement).

Séparateurs d'hydrocarbures
Il faut utiliser, dimensionner, installer et entretenir des séparateurs selon SN 592 00 derrière les points d'écoulement pour le cas où des hydrocarbures, notamment ceux qui s'enflamment facilement ou peuvent créer une atmosphère explosive, risqueraient de se déverser dans le réseau d'assainissement. Il faut les installer de sorte à empêcher les hydrocarbures de s'échapper en cas de refoulement ou de fermeture automatique du flotteur.

Montage

Protection contre la poussée ascensionnelle

La protection contre la poussée ascensionnelle est un dispositif fixant au sol (ou au puits de pompage enterré) une installation/pompe pour empêcher que celle-ci ne puisse remonter en cas d'inondation (ou d'augmentation du niveau de la nappe phréatique) et que le fluide contenu ne puisse s'échapper s'il y a détérioration des emboîtements/conduites. Cette protection se trouve directement sur les cuves ou y est ajoutée ultérieurement ou est déjà coulée. Il faut s'assurer que l'installation/la pompe soit immobile et ne puisse pas tourner au fond de la fouille où elle repose et ne risque pas de se déplacer.

Installation électrique

L'installation électrique doit être effectuée par un spécialiste. Les appareils de distribution et systèmes de signalisation doivent être installés dans un endroit sec et facilement accessible. Le système de signalisation doit être placé, en outre, à un endroit bien visible.

Protection contre le refoulement/ protection contre la fuite d'hydrocarbures

Les normes SN 592 000, « Installations pour l'évacuation des eaux des biens-fonds » et SN EN 12056 « Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments » spécifient que les eaux usées, produites au-dessous du niveau de refoulement, et les eaux pluviales de surfaces produites au-dessous du niveau de refoulement du réseau d'assainissement public doivent être évacuées par une station de relevage fonctionnant automatiquement et sans refoulement. Le principe à appliquer pour la planification d'une installation d'évacuation est « Éloigner du bâtiment les eaux de ruissellement produites, pas les faire converger vers le bâtiment ».

Par conséquent, il faut drainer les surfaces d'eaux pluviales en dehors du bâtiment avec des stations de pompage séparées. Tous les objets de drainage situés au-dessus du niveau de refoulement doivent être drainés avec une pente naturelle (force de gravité) ; les eaux usées de ces objets de drainage ne doivent pas

Volume utile

Le volume utile – également appelé volume de rétention nécessaire – désigne, en général, le volume entre le point d'enclenchement et le point de coupure de la pompe. Dans certains cas où le flux d'entrée dans la station de pompage se trouve au-dessous du point d'enclenchement de la pompe et s'accumule ainsi, il est possible d'utiliser le volume d'entrée pour couvrir le volume de rétention nécessaire. Il faut le remplacer lors de chaque opération de pompage, c.-à-d. volume utile > volume de la conduite de pression.

Dans le cas de substances et de liquides qui produisent des effluves ou odeurs nocives ou désagréables attaquant les matériaux des dispositifs d'assainissement des eaux usées ou altérant le service, il faut placer en amont des dispositifs empêchant ces substances et liquides de pénétrer dans la station de relevage.

De telles installations sont notamment :

- Les séparateurs d'huile ou d'essence selon DIN EN 858
- Les vannes d'isolement de fioul
- Les unités de fractionnement d'émulsions
- Les séparateurs de graisses selon SN EN 858/SN592 000, les séparateurs d'amidon selon les normes d'usine

passer par des clapets anti-retour et uniquement dans les cas absolument exceptionnels (p. ex. : rénovation de bâtiments anciens) elles peuvent être évacuées par des stations de relevage. Si l'autorité compétente ne spécifie pas le niveau de refoulement, la hauteur du bord de la chaussée au point de raccordement de la conduite de pression fait au moins office de niveau de refoulement.

Niveau de refoulement

Le niveau de refoulement est le point le plus élevé dans une installation que les eaux contaminées peuvent atteindre. Le niveau de refoulement est dans la zone du plus grand élargissement de section transversale. Les dispositifs doivent être placés de manière à ce que l'eau du réseau d'assainissement ne puisse pas retourner dans la station de pompage. Ceci pourrait se produire en cas de tempêtes, d'inondations et de fortes précipitations si le réseau d'assainissement communal n'est pas conçu pour venir à bout de telles quantités. Les dommages qui en résultent ne sont pas pris en charge par les

assurances et les indemnisations sont rarement reconnues. Il incombe à l'exploitant/au propriétaire de s'assurer. Les statuts communaux contiennent une information sur la hauteur du niveau de refoulement.

Boucle de refoulement

Une conduite de refoulement est une tuyauterie artificiellement plus élevée que le niveau de refoulement, afin que l'eau refoulée puisse d'abord être distribuée tous les espaces libres situés plus bas. Vu que l'on part du principe qu'il y a un volume suffisant dans tout le réseau de conduites, la conduite de refoulement est la meilleure alternative contre le refoulement. Si la sécurité anti-refoulement est manquante ou défectueuse, la responsabilité en incombe au transformateur ou au projeteur.

Drainage des sanitaires privés et sanitaires commerciaux

en dessous du niveau de refoulement sans eau de surface

La plupart du temps, le propriétaire ne découvre le système de drainage défectueux de son bâtiment privé ou commercial que lorsque l'eau est déjà présente dans la cave. Il est donc important de prendre des mesures préventives efficaces.



Domaines d'application

- installations sanitaires dans les habitations privées
- petits immeubles de bureaux
- Agriculture
- Campings
- Centres sportifs

Proposition de drainage

Diriger les eaux usées en dessous du niveau de refoulement (point le plus haut jusqu'auquel les propriétaires doivent se protéger eux-mêmes contre le refoulement) par la conduite de base dans un puits collecteur extérieur. Transporter les eaux usées dans le puits collecteur au moyen d'une pompe submersible au-dessus du niveau de refoulement lorsque le niveau d'enclenchement est atteint et les évacuer dans l'égout public.

Solution avec station de pompage

Powerlift-PSD-B 1000 en béton armé

La station de pompage préfabriquée avec réservoir de collecte sans dépôt en béton armé est la plus adaptée à ce type d'application. La hauteur de la station peut être adaptée individuellement à l'aide d'anneaux de rehausse et de compensation. L'installation est possible jusqu'à une profondeur totale de 9 m (en fonction de la classe de charge). Le puits de la station de pompage Duo est statiquement conçu pour être équipé d'une couverture de classe B 125 et D 400. Le mode de commutation peut être choisi en fonction du fluide et du degré de pollution :

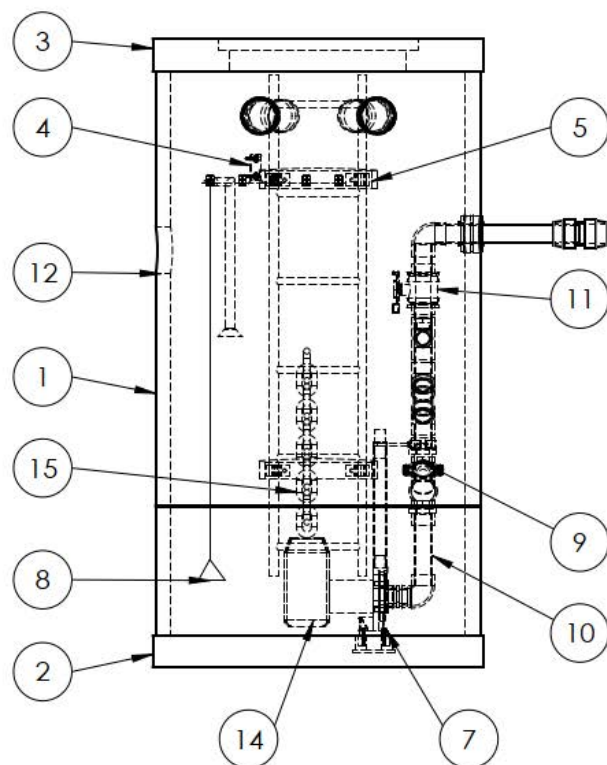
- Commande pneumatique, en option avec injection d'air
- Sonde de niveau

Avantages de la solution

- Fond de puits avec berme, pratiquement exempt de dépôts
- Possibilité d'agencement individuel de l'arrivée, de l'évacuation, de l'aération et du raccordement du câble de terre

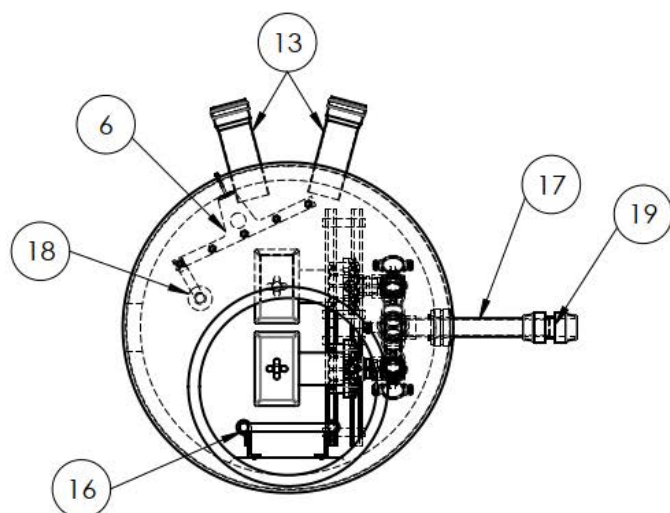
Instructions de mise en œuvre des stations de pompage

- Veiller à ce que la mise en œuvre soit hors gel et protégée contre la poussée ascensionnelle.
- Observer les exigences d'ordre statique et de prévention des accidents pour la hauteur de mise en œuvre nécessaire, p. ex., classe de charge D 400, accès avec dispositif de protection contre la chute (à partir de 3,5 m de hauteur de mise en œuvre) ou palier intermédiaire.
- Les clapets d'arrêt sont prévus, en général, pour les travaux d'entretien et de réparation ; ils sont, en partie, prescrits par la norme.
- Il faut dimensionner les conduites de pression conformément aux paramètres spécifiés dans les normes pertinentes (p. ex. : vitesses d'écoulement et niveau de pression).
- Lors du choix des matériaux, il faut prendre en compte la corrosion sous contrainte ou l'éventuelle rouille erratique.
- Le puisard d'aspiration doit être conçu, si possible, sans dépôts autour de la pompe.
- Il faut éviter la formation de flux fortement houleux à l'entrée du puits sur la pompe et sur les composants de détection de niveau.
- Durant la phase de construction, il faut prévoir une boucle à fond de fouille ou un ruban de terre comme liaison équipotentielle.
- Si la sortie de la conduite de pression est située au-dessous de la tubulure d'aspiration de la pompe, il faut prévoir une aération, p. ex., un casse-vidé (accessoire), dans la conduite de pression commune afin de prévenir toute vidange involontaire du puisard d'aspiration jusqu'au-dessous de la tubulure d'aspiration de la pompe.



Station de pompage à double puits

- 1 Puits
- 2 Dalle de fondation
- 3 Plaque de recouvrement avec DN 600
- 4 Sonde de niveau
- 5 Support d'échelle
- 6 Support de capteur
- 7 Pied d'assise
- 8 Sonde de niveau
- 9 Clapet antiretour à bille
- 10 Conduite de pression
- 11 Vanne d'arrêt
- 12 Entrée DN 150
- 13 Conduite de câbles
- 14 Engrenage de pompe submersible
- 15 Chaîne de traction
- 16 Échelle
- 17 Sortie de conduite de pression
- 18 Sonde de niveau
- 19 Raccord de sortie





Systèmes de sécurité pour la protection de la nappe phréatique

HOLD:
Maintenir et
retenir





ACO Systèmes de sécurité

Cas d'utilisation	134
Flowswitch	136
Flowshut	138
Protector-D	140
Accessoires	142

Exemple d'utilisation : héliport

La sécurité du drainage des héliports se fait, en général, avec une ligne de séparation et une ligne d'avarie. Normalement, les eaux de ruissellement sont drainées de l'aire d'atterrissage par le séparateur d'hydrocarbures et la station de pompage en aval. En cas de dommage, la commutation se fait automatiquement sur le bassin d'avarie.

- Ligne de séparation
Puits de détente – puits de commutation – séparateurs d'hydrocarbures
- Ligne d'avarie
Puits de détente – puits de commutation – bassin d'avarie



Des solutions professionnelles pour héliports

Description du système et fonctionnelle

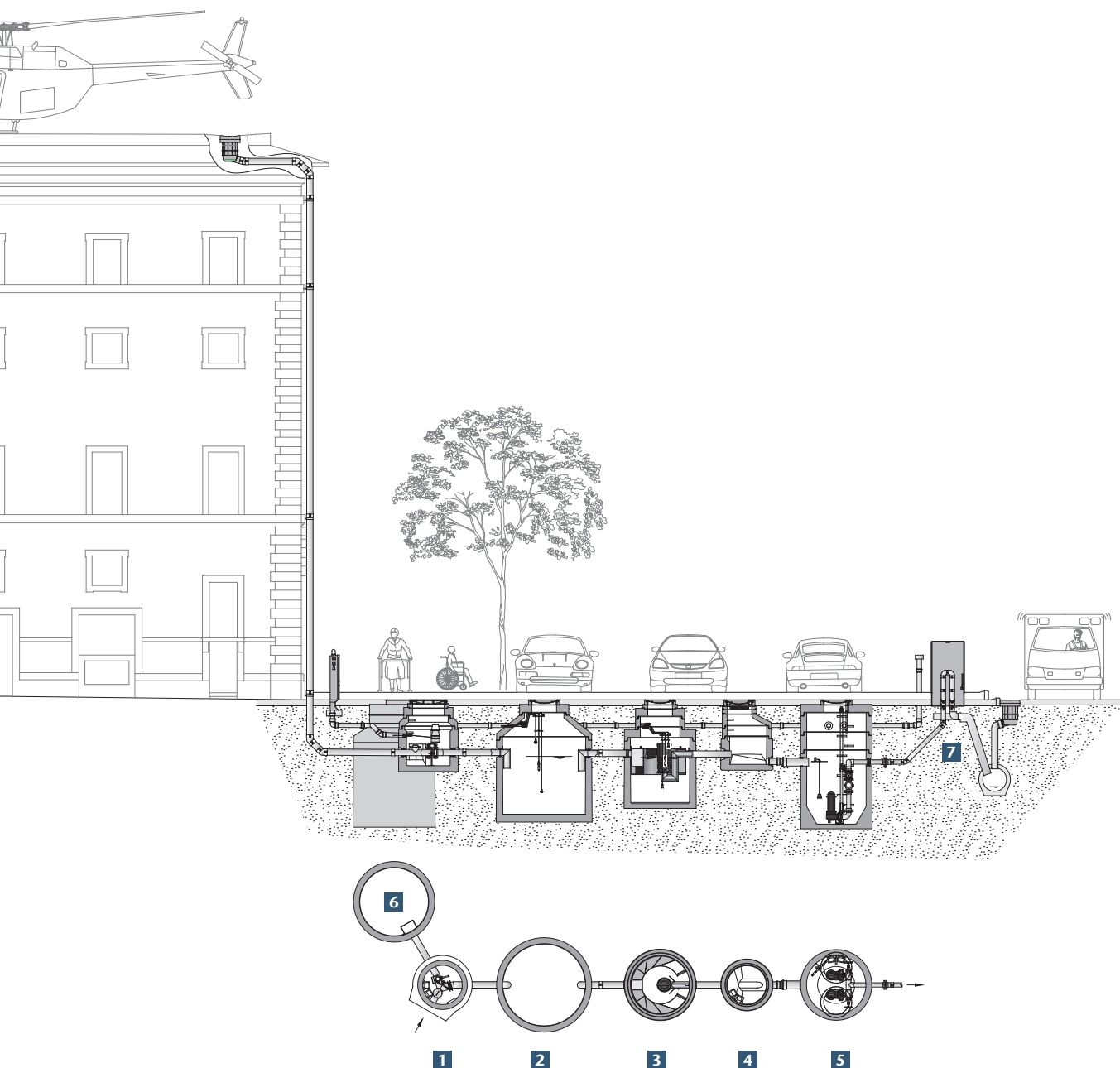
L'élément de réglage centralisé est as les deux lignes du puits de commutation. En fonction de la situation, les eaux de ruissellement sont ici dirigées vers les conduites de drainage correspondantes.

Le puits de commutation contient deux clapets d'arrêt. Un servomoteur électrique est monté directement sur un clapet d'arrêt et est relié par une tringle de poussée à l'autre clapet d'arrêt. Les deux clapets d'arrêt peuvent ainsi être actionnés conjointement ; l'un se ferme pendant que l'autre s'ouvre (et vice-versa).

Les eaux de ruissellement produites coulent normalement par la ligne de séparation.

En cas de dommage d'hélicoptère, le canon extincteur provoque un déclenchement à distance qui ferme le tronçon de drainage de la ligne de séparation et ouvre la ligne d'avarie vers le bassin d'avarie.

Quand cette situation est terminée et que le bassin d'avarie a été vidée, un commutateur logiciel sur l'écran de la commande ferme la ligne d'avarie et ouvre la ligne de séparation. Optionnellement, il est possible de régler le système de commande de sorte que, quand une hauteur de remplissage maximum préalablement définie est atteinte dans le bassin d'avarie, une réinitialisation a lieu automatiquement dans la ligne de séparation. Ceci permettrait, dans le pire des cas, d'empêcher le débordement du bassin d'avarie.



Fonctionnement :

Normalement, les eaux pluviales sont drainées de l'héliport par le séparateur d'hydrocarbures Oleosmart et la station de pompage en aval.

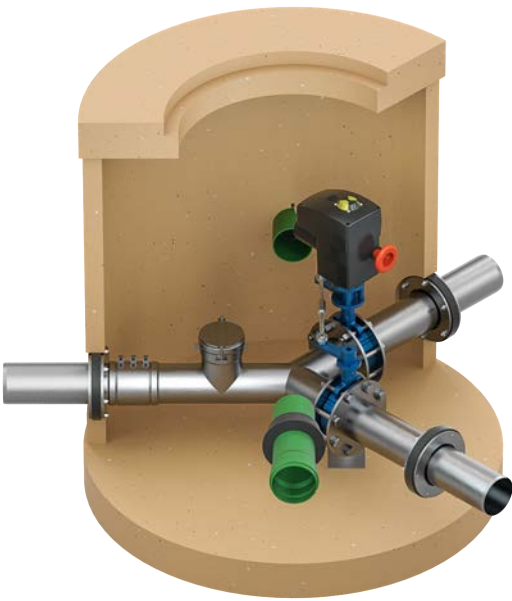
En cas de dommage, le système d'alarme incorporé provoque la commutation automatique sur le bassin d'avarie quand l'épaisseur maximum de couche d'huile est atteinte et/ou qu'il y a une indication de rétention.

- 1** Puits de commutation (Flowswitch)
- 2** Collecteurs de boues
- 3** Séparateurs d'hydrocarbures Oleosmart
- 4** Puits d'échantillonnage
- 5** Station de pompage
- 6** Bassin d'avarie
- 7** Réseau d'assainissement

ACO Flowswitch

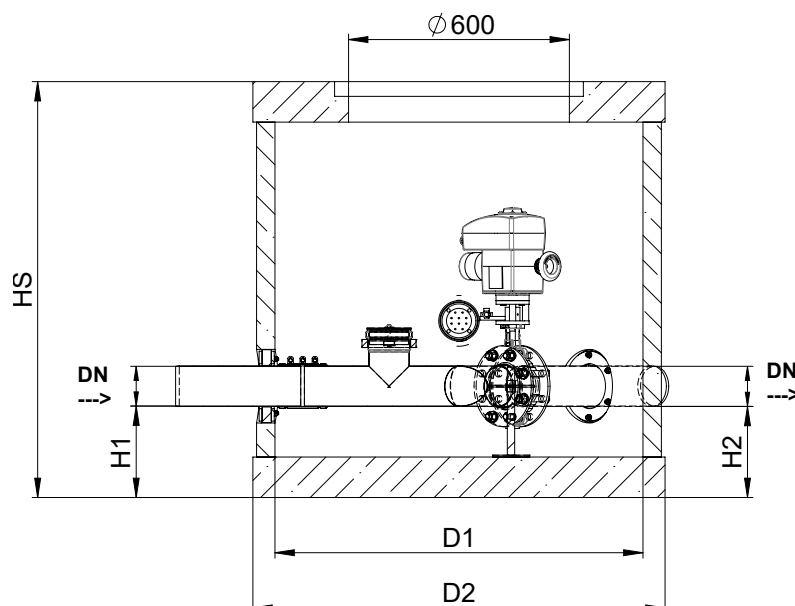
Avantages du système ACO

- Béton polymère
 - Construction monolithique
 - Résistant aux intempéries, aux produits chimiques et au fondant routier.
 - Actionnement des deux clapets uniquement avec un entraînement électrique par la commande d'articulation (ouverture/ fermeture alternée)
 - Actionnement de clapet, au choix avec entraînement rotatif électrique en version avec protection Ex IP 68 ou sans protection Ex IP 67
 - Tubage intérieur en acier inoxydable
 - Rétroaction possible « ouvert/fermé »
- Les composants ou accessoires suivants doivent être commandés séparément (montage à la charge du client) :
- o Couverture
 - o Sélecteur de position
 - o Système d'alarme pour surveillance de collecteur (p. 146)
 - o Anneau pour atteindre la hauteur d'entrée souhaitée



Entrée/sortie DN	Poids	Art. n°
mm	kg	
Sans protection Ex		
110	802	2092085
160	867	2092086
200	922	2092087
250	2370	2092088
315	2557	2092089
400	2930	2092090
Avec protection Ex		
110	859	2092091
160	922	2092092
200	965	2092093
250	2426	2092094
315	2435	2092095
400	2980	2092096

Dimensions

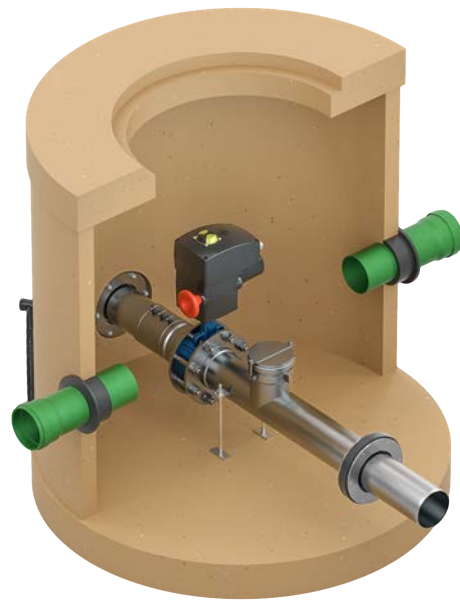


D1	D2	H1	H2	HS	Art. n°
mm	mm	mm	mm	mm	
Sans protection Ex					
1000	1120	248	248	1130	2092085
1000	1120	250	250	1207	2092086
1000	1120	250	250	1253	2092087
1500	1620	618	618	1781	2092088
1500	1620	618	618	1850	2092089
1500	1620	690	690	2021	2092090
Avec protection Ex					
1000	1120	248	248	1130	2092091
1000	1120	250	250	1207	2092092
1000	1120	250	250	1253	2092093
1500	1620	620	620	1781	2092094
1500	1620	618	618	1850	2092095
1500	1620	690	690	2021	2092096

ACO Flowshut

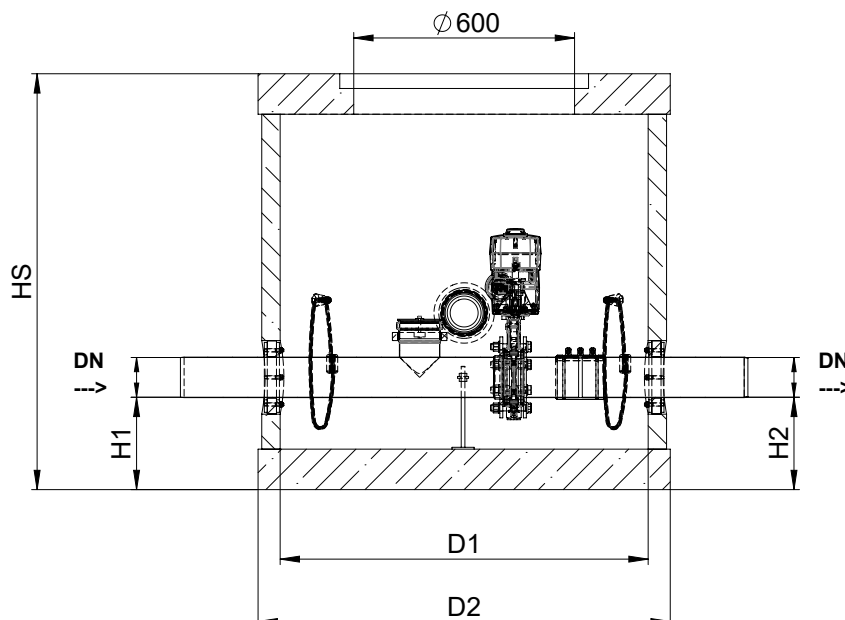
Avantages du système ACO

- Béton polymère
 - Construction monolithique
 - Résistant aux intempéries, aux produits chimiques et au fondant routier.
 - Clapet d'arrêt avec vérin oscillant électrique, au choix en version avec protection Ex IP 68 ou sans protection Ex IP 67
 - Tubage intérieur en acier inoxydable
 - Rétroaction possible « ouvert/fermé »
- Les composants ou accessoires suivants doivent être commandés séparément (montage à la charge du client) :
- o Couverture
 - o Sélecteur de position
 - o Système d'alarme pour surveillance de collecteur (p. 146)
 - o Anneau pour atteindre la hauteur d'entrée souhaitée



Entrée/sortie DN	Poids	Art. n°
mm	kg	
Sans protection Ex		
110	795	2092073
160	818	2092074
200	825	2092075
250	2180	2092076
315	2503	2092077
400	2598	2092078
Avec protection Ex		
110	860	2092079
160	891	2092080
200	906	2092081
250	2268	2092082
315	2595	2092083
400	2718	2092084

Dimensions



D1	D2	H1	H2	HS	Art. n°
mm	mm	mm	mm	mm	
Sans protection Ex					
1000	1120	250	250	1130	2092073
1000	1120	250	250	1130	2092074
1000	1120	250	250	1173	2092075
1500	1620	618	618	1653	2092076
1500	1620	618	618	1850	2092077
1500	1620	690	690	1933	2092078
Avec protection Ex					
1000	1120	250	250	1130	2092079
1000	1120	250	250	1130	2092080
1000	1120	250	250	1173	2092081
1500	1620	618	618	1650	2092082
1500	1620	618	618	1850	2092083
1500	1620	690	690	1933	2092084

ACO Protector-D

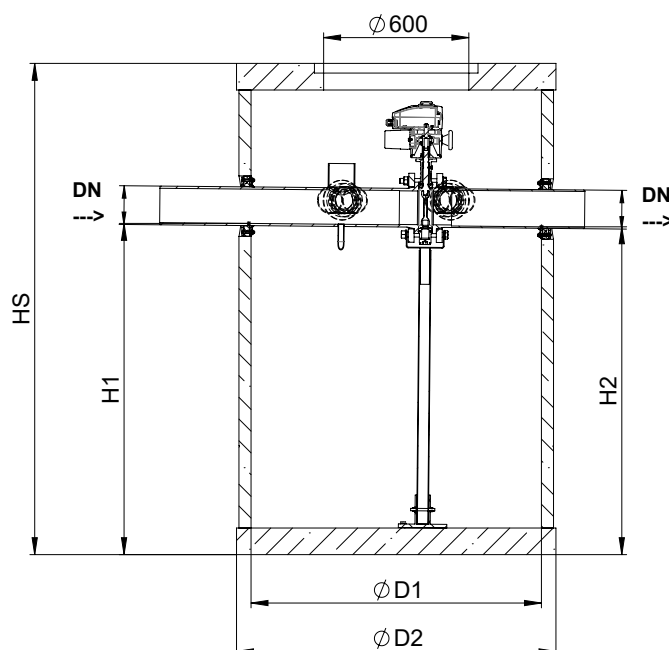
Avantages du système ACO

- Béton polymère
 - Construction monolithique
 - Résistant aux intempéries, aux produits chimiques et au fondant routier.
 - Tubage intérieur en PE-HD, avec trop plein et dispositif de vidange
 - Clapet d'arrêt avec disque en acier inoxydable/à revêtement Halar et garniture d'étanchéité en FPM
 - Entraînement rotatif électrique 230 V/50 Hz, indice de protection IP67.
 - Chauffage de salle de commande, interrupteur thermique dans l'enroulement avec volant à main pour actionnement manuel de secours
 - Temps de fermeture env. 6 secondes
 - Avec rétroaction électrique possible pour position du clapet (ouvert/fermé)
- Les composants ou accessoires suivants doivent être commandés séparément (Montage à la charge du client) :
- o Couverture
 - o Sélecteur de position
 - o Système d'alarme pour surveillance de collecteur (p. 146)
 - o Anneau pour atteindre la hauteur d'entrée souhaitée



Volume nominal	Entrée/sortie DN	Poids	Art. n°
Litres	mm	kg	
1400	160	1565	2092097
2500	160	2010	2092098
3500	160	2949	2092099
5000	160	4304	2092100
8500	160	5000	2092101

Dimensions



D1	D2	H1	H2	HS	Art. n°
mm	mm	mm	mm	mm	
1200	1320	1360	1348	2130	2092097
1200	1320	2360	2348	3130	2092098
1500	1620	2153	2141	2966	2092099
2000	2120	1922	1902	2732	2092100
2000	2120	2877	2857	3687	2092101

ACO Protector-D / avec protection contre les explosions et les incendies

Avantages du système ACO

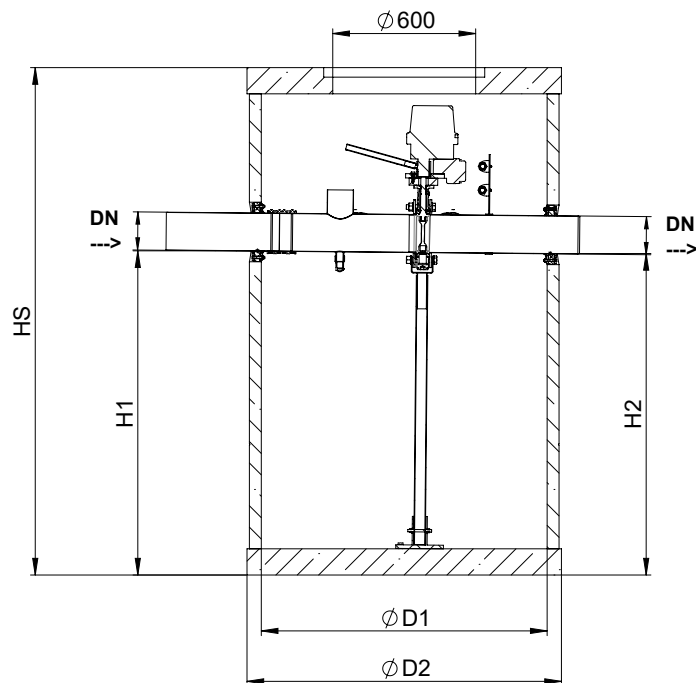
- Béton polymère
- Construction monolithique
- Résistant aux intempéries, aux produits chimiques et au fondant routier.
- Tubage intérieur en acier inoxydable, avec trop plein et dispositif de vidange
- Clapet d'arrêt avec disque en acier inoxydable/à revêtement Halar et garniture d'étanchéité en EPDM
- Entraînement rotatif électrique 230V/50 Hz, en exécution Ex II 2G Ex-de II C T6, indice de protection IP 68.
- Accouplement de séparation avec levier à main pour actionnement manuel
- Avec ligne de liaison équipotentielle et rail de liaison équipotentielle
- Temps de fermeture env. 12 secondes
- Avec rétroaction électrique possible pour position du clapet (ouvert/fermé)



- Les composants ou accessoires suivants doivent être commandés séparément (montage à la charge du client) :
- o Regard de visite
 - o Sélecteur de position
 - o Système d'alarme pour surveillance de collecteur (p. 146)
 - o Anneau pour atteindre la hauteur d'entrée souhaitée

Volume nominal	Entrée/sortie DN	Poids	Art. n°
Litres	mm	kg	
1400	160	1563	2092102
2500	160	2010	2092103
3500	160	2949	2092104
5000	160	4304	2092105
8500	160	5000	2092106

Dimensions



D1	D2	H1	H2	HS	Art. n°
mm	mm	mm	mm	mm	
1200	1320	1360	1348	2130	2092102
1200	1320	2360	2348	3130	2092103
1500	1620	2156	1238	2141	2092104
2000	2120	1922	1902	2732	2092105
2000	2120	2877	2857	3687	2092106

Dispositifs de fermeture

Avantages du système

- Regard de visite avec couvercle à entretien simple
- En fonte avec clé de service
- Classe de charge B 125 D 400 selon DIN EN 124-2
- Diamètre intérieur 600 mm

Couvercle BEGU avec possibilité d'inscription, avec verrouillage			kg	Art. n°
	Classe B 125	Dans la feuillure du tuyau	75.0	2089719
		Sur tuyau en béton	77.0	2089720
	Classe C 250	In Zementrohrfalz	82.0	2089721
		Auf Zementrohr	84.0	2089722
Couvercles en fonte avec possibilité d'inscription, avec verrouillage				
	Classe B 125	Dans la feuillure du tuyau	44.6	2089348
		Sur tuyau en béton	63.0	2089351
	Classe C 250	Dans la feuillure du tuyau	66.0	2089463
		Sur tuyau en béton	68.0	2089469
Couvercles en fonte avec inscription «Séparateur», avec verrouillage				
	Classe D 400 Diamètre nominal 600	Sur tuyau en béton	64.0	2060370
	Classe D 400 Diamètre nominal 800	Sur tuyau en béton	125.0	2067146

Accessoires			
Clé de levage		kg	Art. n°
	Clé combinée de levage et de service	1.8	2090197
	Clé de service	1.2	2026443

Anneaux en béton polymère

Anneau en béton polymère	Hauteur	Diamètre nominal	Poids	Art. n°
	mm	mm	kg	
Anneau en béton polymère	100	600	27.0	2092648
	150	600	40.0	2092649
	200	600	54.0	2092650
	250	600	65.0	2092651
	300	600	80.0	2092652
	350	600	90.0	2093017
	400	600	100.0	2092653
	450	600	115.0	2093018
	500	600	130.0	2092654

Systèmes d'alarme Procurat

Avantages du système ACO

- Pour l'utilisation en atmosphère explosible « zone 0 », indice de protection autorisé (EEx ia) IIB
- Avec indicateur optique
- Pas de mise à la terre requise

- Système d'alarme pour contrôler la hauteur de rétention
- Composé de :
 - Appareil de surveillance Procurat avec boîtier IP 65 pour montage mural
 - Support de capteur à visser
 - Capteur de rétention avec câble préinstallé de 5 m
 - Boîtier de jonction, indice de protection IP 67
- La température maximum des eaux usées ne doit pas dépasser 40 °C lors de l'utilisation du système d'alarme Procurat



Procurat		kg	Art. n°
	PROCURAT TypeT5 Avertisseur avec homologation Ex pour séparateurs de graisse et d'huile, pour contrôler l'épaisseur de la couche d'huile, le volume des boues et la rétention.	1.5	2029652
	Capteur de rétention Capteur de séparateur de graisse et d'huile, pour contrôler la hauteur de rétention.	0.5	2029436
	Kit de mise en œuvre Kit de mise en œuvre de séparateur de graisse et d'huile, pour le montage des capteurs ACO.	0.2	2034802
	Rallonge pour un capteur et appareil de surveillance	0.1	2027794
	Rallonge pour deux capteur et appareil de surveillance	0.2	2028266

Service		Art. n°
Instruction	Formation technique par le personnel spécialisé de la société ACO AG avant la mise en œuvre	2092252
Mise en service	Configuration du Procurat type T5, y compris des capteurs, par le personnel spécialisé de la société ACO AG	2092253
Contrat d'entretien	Entretien/contrôle de fonctionnement du Procurat type T5 tous les 6 mois pendant 5 ans conformément à SN EN 858	2092254

Description	Convient pour	kg	Art. n°
■ Sélecteur de position ■ Ouverture et fermeture automatique et manuelle électrique du clapet d'arrêt ■ En boîtier en plastique avec porte translucide ■ Dimensions : 200 x 300 x 170 mm ■ Protection : IP65 ■ Raccordement au réseau 230 V/50 Hz	■ Protector-D ■ Flowshut	5,0	2027514