

Bennes à sédiments

Wildco

→ Comment choisir une benne à sédiment ?

Buts et exigences du terrain peuvent être très différents, c'est pourquoi plusieurs types de bennes à sédiment cohabitent... Quelques éléments de décision :

- **Quel milieu de travail ?** eau douce ou marine, marais, port, rivière, lac...
- **Quelles conditions ?** depuis un quai, pont ou canot, peu profond, très profond, courant faible ou fort...
- **Quelle manipulation ?** manuelle ou mécanisée avec winch ou moyen de levage ?
- **Quels types de sédiments ?** mous, meubles, durs, présence de gravier, galets, végétation ?

→ Qualité ?



Le terme « benne à sédiment » cache des exigences de qualité à plusieurs niveaux : fabrication (matériau de qualité, qualité de fabrication) et mais pour le moins aussi importante, conception (mécanisme et déclenchement, sécurité des utilisateurs).

Plusieurs brevets couvrent le principe mais aussi le déclenchement de nos bennes (déclencheur Twin-Pin™ à gauche et broche de sécurité Pinch-Pin™ à droite) car cette dernière fonction est essentielle pour travailler efficacement et ne pas perdre un échantillon et/ou un temps précieux. Les dispositifs à palette montrent leur limite rapidement face au terrain et exigent une force importante pour obtenir un déclenchement fiable.

→ Accessoires

Quelques accessoires figurent en fin de cette présentation, chaque fiche produit comporte tous les accessoires utiles et les rechanges pour chaque type. Discutez de votre application avec votre délégué régional et vous définirez conjointement un ensemble complet et pratique.

→ Attention à votre sécurité !

L'utilisation des bennes et autres matériels dans les milieux aquatiques implique de protéger les opérateurs. Vous devez toujours considérer des moyens de levage ainsi que des protections appropriées face aux risques encourus.

Consultez votre responsable sécurité avant de planifier vos actions de terrain.

AnHydre. Sarl au capital de 9000 €

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN – France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

www.anhydre.eu

anhydre@wanadoo.fr

→ Bennes pour applications spécifiquement marines

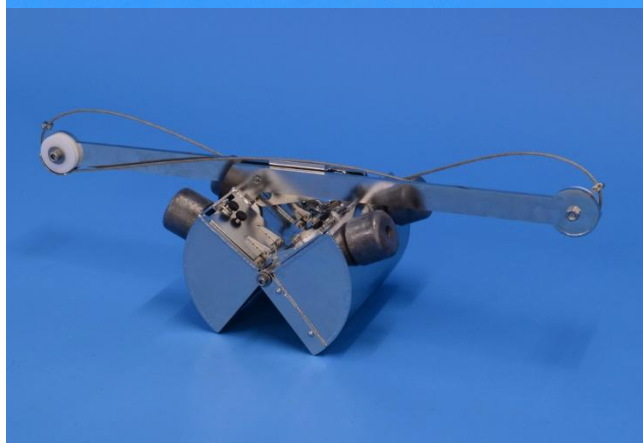
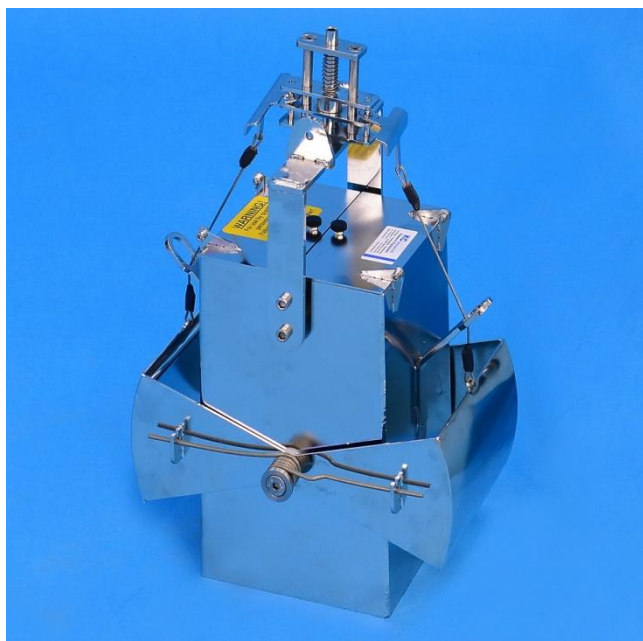
Les bennes « Océan » sont particulièrement adaptées aux conditions spécifiques du milieu marin.

En premier lieu et à l'évidence, la fabrication est totalement en acier inoxydable avec une finition par électro polissage.

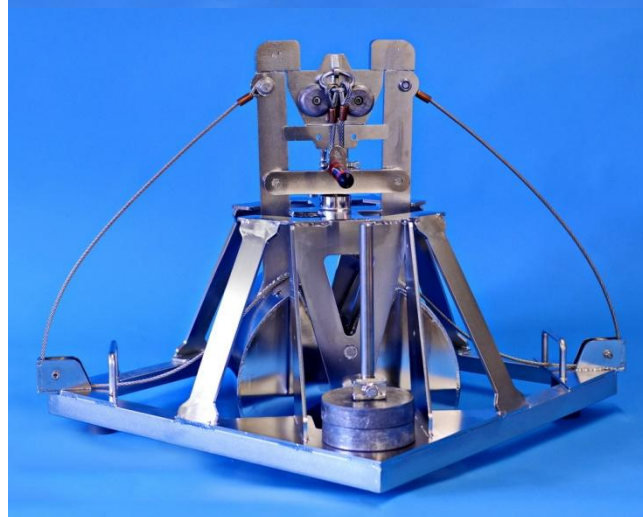
Les plus petits modèles mis à part, ces bennes proposées majoritairement dans des tailles bien supérieures et en conséquence exigent pour des moyens de levage appropriés.

Des lests amovibles se combinent pour obtenir une masse plus élevée et résistante face aux courants dans les masses d'eau, ainsi que pour atteindre les plus grandes profondeurs.

Ces bennes particulières ne sont pas décrites ici, voir les fiches spécifiques aux modèles « Océan ».



Ekman, BoxCorer, VanVeen, Day « océan »



AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

www.anhydre.eu

anhydre@wanadoo.fr

BoxCorer lourde

- **Écopes à pivot central**
 - Déclencheur Pinch-Pin™ pour votre sécurité
- **Construction acier inoxydable**
 - Écopes à recouvrement pour réduire la perte d'échantillon
- **4 lests amovibles inclus (16kg) – maximum 12 lests (48kg)**
 - Revêtement acrylique amovible fourni
- **Tailles supérieures sur commande**



Cette benne brevetée est conçue pour prélever de plus grands échantillons dans des sols plus durs, plus facilement et avec plus de sécurité que les bennes à ressorts. Elle est particulièrement efficace dans les dépôts finement divisés, les glaises, vases, limons, marnes submergées ou matériaux tourbeux fins.

Comme un grand cogneur, la seule force en jeu est le poids qui peut atteindre au total 49kg. Le corps atteint lui-même environ 14kg et peut être augmenté par un maximum de 12 masses supplémentaires, chacune pesant 4kg, fixées en sécurité dans les deux logements latéraux.

L'ensemble massif et les écopes s'enfoncent aussi profond que permis par le poids.

L'intérieur de la caisse est lisse et sans protubérances, ceci permet d'y glisser et d'en sortir facilement un revêtement acrylique.

Poids à l'expédition: 32kg (hors lests optionnels)

Spécifications:

- Taille de caisse: 150 x 150 x 230 mm
- Tout acier inoxydable 316 avec fermoirs 18-8
- Kit Code 191-A12 groupant la benne avec une caisse de transport contreplaqué, câble 30 mètres inox aviation diamètre ~3mm Code 61-B14, quatre lests de 4kg x4 Code 191-A91, un liner de revêtement acrylique Code 191-B10
- Jeu de 4 lests supplémentaires soit 4kg x4 (+2 jeux optionnels maxi soit au total 12 lests sur la benne) Code 191-A91
- Liner plastique interne en rechange Code 191-B10
- Câble 100 mètres inox aviation diamètre ~3mm Code 61-B52
- Goupille PinchPin™ en rechange Code 1728-L12

AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

www.anhydre.eu

anhydre@wanadoo.fr

Ekman standard, haute et large

- **Écopes à recouvrement pour réduire la perte d'échantillon**
 - Déclencheur fiable par messenger conique et centreur
- **Construction acier inoxydable 316 ou 18-8**
 - Bennes légères non lestées pour utilisation manuelle
- **Pivot central pour une faible perturbation du fond**
 - Benne standard 152 x 152 x 152mm
- **Benne haute 152 x 152 x 228mm**
 - Benne large 228 x 228 x 228mm



C'est la benne à choisir pour les fonds meubles, finement divisés et libres de végétation comme les tiges et feuilles en décomposition, avec une végétation courte et érigée. La force des ressorts de fermeture des écopes est limitée (sécurité des opérateurs oblige), les mélanges de sable, graviers, galets et autres débris grossiers peuvent gêner la fermeture.

La fonction spécialisée de cette benne est donc le prélèvement d'échantillons quantitatifs et qualitatifs de la faune macroscopique du fond afin de déterminer la productivité des fonds meubles, particulièrement ceux composés de débris finement divisés, boues, limons, marne submergée et matériaux fins tourbeux.

Versatile et durable, elle est adaptée à l'observation préliminaire mais aussi plus précise. Elle n'est pas recommandée pour les fonds rocheux ou sableux ou avec une végétation modérée de macrophytes parce que les petits cailloux ou les tiges des macrophytes peuvent empêcher une fermeture correcte des mâchoires.

Deux capots avec recouvrement sur le dessus et articulés laissent passer l'eau durant la descente et se plaquent durant la remontée, maintenus fermés par la pression de l'eau, ceci réduit le « lavage » de l'échantillon.

Les ressorts de fermeture sont facilement désarmés pour une manipulation en sécurité durant le transport et le stockage. Une caractéristique importante et distinctive de la conception Wildco® est le mécanisme de déclenchement Twin-pin™ opéré par messenger. Ce dispositif est par nature très fiable, avec peu de pièces de fonctionnement, c'est certainement le meilleur type sur le terrain.

Pour opérer, attacher une ligne support en passant au travers de la tête du déclencheur. Mettre les ressorts par-dessus les boutons puis écarter les mâchoires complètement. Descendre la benne jusqu'à la poser sur le fond puis envoyer le messenger au long de la ligne, les ressorts vont fermer les écopes.

- Mécanisme fiable de fermeture en sécurité, construction tout acier inoxydable
- Ressorts puissants sur benne haute et large, la base large permet une bonne stabilité malgré un poids réduit
- Les kits sont recommandés car ils groupent la benne avec un messenger 45-B10, une ligne 30 mètres 62-C15 et la caisse de transport. Bennes, ligne, messenger et caisses séparés sont également disponibles mais moins économiques.
- La canne poignée d'extension (1,5m, 3m ou 4,5m) remplace la ligne et le messenger dans les eaux peu profondes
 - Kit benne standard Code 196-B12
 - Kit benne large Code 197-C12
 - Kit benne haute Code 196-F62
 - Messenger en rechange Code 45-B10
 - Ligne 30 mètres en rechange Code 62-C15
 - Canne d'extension
 - Caisse de transport

AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

www.anhydre.eu

anhydre@wanadoo.fr

VanVeen lourde

- Légère malgré le grand volume 24 litres
 - Clapets caoutchouc sur les évents
- Mécanisme déclencheur de sécurité Pinch-Pin™
 - Aire de prélèvement 0,1m² (360 x 280mm)
- Pour fonds meubles



Cette grande benne lourde 1775-A10 pour eaux douces collecte de grands échantillons dans les fonds meubles. Ses longs leviers et ses lèvres acérées en bord d'écope lui permettent de mordre profondément dans les fonds les plus mous. Le mécanisme breveté de fermeture automatique est fixé sur les deux bras de commande, il maintient la benne ouverte jusqu'à son arrivée sur le fond. Au moment de l'impact, la tension des chaînes se relâche et libère la Pinch-Pin™. La chaîne en tirant rapproche les bras de fermeture pour fermer les écopas lorsque le câble est remonté. Le haut de chaque écope est couvert d'un écran en acier inoxydable 583 µm pour le passage de l'eau au travers durant la descente. L'écran est couvert par un capot membrane en caoutchouc néoprène afin d'éviter le lavage d'échantillon durant la récupération.

L'utilisation requiert un câble inox 61-B52 et un moyen de levage adapté. **Poids à l'expédition: 30,4kg**

Matériau : acier inoxydable 316

- Fixations acier inoxydable 18-8
- Ouverture : 359mm x 279mm
- Poids à vide 18,5kg
- Poids en charge 68 à 90kg
- Volume 24 litres
- Caisse de transport fournie
- **Transport hors gabarit**

Bennes VanVeen « Océan » manuelles et lourdes



12110	250 cm ² - 4 capots – 3,14 litres - sans filtre
12111	250 cm ² - 4 capots – 3,14 litres + filtre 500µm (ISO)
12210	1000 cm ² - 4 capots – 15 litres – sans filtre
12211	1000 cm ² - 4 capots – 15 litres + filtre 500µm (ISO)
12310	2000 cm ² - 2 capots – 50 litres + filtre 500µm (ISO)
12410	2500 cm ² - 4 capots – 82 litres + filtre 500µm (ISO)
12420	5000 cm ² - 4 capots – 140 litres + filtre 500µm (ISO)



AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

www.anhydre.eu

anhydre@wanadoo.fr

Petersen lourde

- Benne classique en eau douce et fond dur
 - **Zinguée anti corrosion (eaux douces)**
- Construction acier laminé à chaud et fer moulé
 - **Large volume, grande aire d'échantillonnage**
- Bords d'écope à lèvre
 - **Blocage de sécurité par goupille PinchPin**
- Fermeture à pivot « huitre »



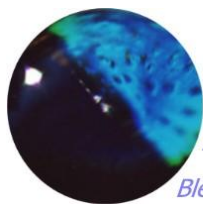
Depuis 1930 la benne Petersen 1750-G30 est utilisée en eau douce pour collecter la faune macroscopique dans le sable, les graviers, la marne, la craie ou les mélanges crayeux. Si elle est utilisée en eau marine, elle doit être peinte pour sa protection. Comme elle est largement utilisée depuis 6 décades, elle est idéale pour comparer des échantillons avec des données collectées dans le passé avec une benne Petersen.

Des orifices d'évent permettent le passage de l'eau pendant la descente de la benne, minimisant le mouvement diagonal tout en réduisant l'onde de choc frontale de la vague générée par la descente. Les mâchoires se ferment à la manière d'un coquillage.

Une goupille de sécurité est intégrée afin de prévenir une fermeture prématurée des mâchoires et des blessures qui pourraient en découler. Le mécanisme de fermeture du style baïonnette est conçu pour se relâcher seulement quand la benne est sur le fond et le câble devenu flasque. Un outil délibérément lourd pour mordre profond dans les fonds durs. Elle peut supporter jusqu'à 8 lests amovibles. L'opération requiert un treuil et une grue du fait du poids en travail.

L'utilisation requiert un câble inox 61-B52 et un moyen de levage adapté. Poids à l'expédition: 53kg.

- Matériau : acier lourd zingué
- Poids 34kg, avec les lests 42kg
- Volume 9,8 litres
- Aire d'échantillonnage 305mm x 305mm
- Caisse de transport fournie avec 4 lests
- Benne Code 1750-G30
- **Transport hors gabarit**



AnHydre.
Bleu Passionnément ...

Petite Ponar®

- Plus compacte, légère que la benne Ponar® standard
 - **Conçue pour une utilisation sur ligne à main**
- Ecrans d'écope démontables
 - **Broche automatique Pinch-Pin™, charnières renforcées**
- Lests optionnels pour une pénétration plus profonde
 - **Pivot central pour une perturbation réduite du fond**



Cette benne tout inox 1728-G42 à échelle réduite donne tout son sens à « petite ». Elle peut être portée par une personne seule et d'une main.

Vous aurez quand même besoin de bons muscles, mais comme son poids est inférieur à 13kg vous pouvez l'utiliser avec une ligne, sans moyen de levage requis comme pour la grande Ponar®.

Cette benne partage la conception de base de la grande Ponar® : construction acier inoxydable et écopés moulés. Utilisez une ligne 62-C15 ou un câble 61-B14. Livrée sans ligne en caisse de transport. Poids à l'expédition 14kg avec caisse.

- Matériau acier inoxydable 316
- Fixations acier inoxydable 18-8
- Poids 6,8kg et volume 2,4 litres, poids total 14kg
- Aire d'échantillonnage 152mm x 152mm
- Jeu de 4 lests inox ~1kg Code 1728-G52

AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

www.anhydre.eu

anhydre@wanadoo.fr

Ponar® standard

- Pivot central pour une faible perturbation des fonds
 - Bords d'écopes effilés pour une coupure nette
- Charnières renforcées pour un travail à fort impact
 - Volume d'écopes considérable 8,2 litres
- Ecopes tout inox 316 avec sur-lèvre
 - Ecrans de haut d'écope démontables
- Broche automatique Pinch-Pin™



Largement utilisée dans les eaux douces et salées pour la collecte d'échantillons de fonds durs comme sable, graviers, marne ou argile durcie, cette benne robuste délibérément lourde pour mordre profondément le fond a prouvé son efficacité pour la collecte des invertébrés.

Sa conception simple en fait un outil simple d'usage. Des charnières renforcées avec broche renforcée peuvent absorber des milliers d'impacts au fond. Les éscopes ont une action automatique de fermeture automatique avec pivot central. Lorsque les éscopes touchent le fond leurs bords acérés pénètrent bien avec une faible perturbation de l'échantillon. Une sur-lèvre balaye les galets et pierres qui pourraient interférer sur la fermeture. Dans la même ligne, des plaques latérales démontables empêchent la perte latérale d'échantillon pendant la fermeture des éscopes.

Cette benne bien conçue à fermeture automatique utilise la broche à ressort Pinch-Pin™ qui se relâche lorsque le câble ou la ligne se détend. Une broche de sécurité remplace la Pinch-Pin™ lorsque la benne n'est pas utilisée afin d'éviter une blessure accidentelle.

Les écrans démontables en haut de chaque écope permettent le passage de l'eau durant la descente. Ceci diminue la vague frontale et réduite la perturbation de la surface du fond. Les deux écrans sont couverts d'une membrane caoutchouc néoprène qui ferme le volume durant la remontée. Choisir la version tout inox pour les conditions sévères.

L'utilisation requiert un câble inox 61-B52 et un moyen de levage adapté. Poids à l'expédition: 34kg.

- Matériau acier inoxydable 316
- Fixations inox 18-8
- Poids à vide 23kg, 34kg en charge
- Aire d'échantillonnage 229mm x 229mm
- Volume 8,2 litres
- Benne tout inox avec caisse Code 1725-F50
- Jeu de 4 lests inox ~1kg Code 1725-F10
- **Transport hors gabarit**

AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

www.anhydre.eu

anhydre@wanadoo.fr

Shipeck lourde

- Pivot central pour une faible perturbation des fonds
 - **Volume 3 litres**
- Stable sur un fond en pente jusqu'à 20° et plus
 - **Lacs profonds et proche côtier**
- Une écope unique rotative
 - **Déclenchement automatique**



Cette benne lourde à pivot central 860-A10 est conçue pour échantillonner des sédiments non consolidés depuis le limon meuble jusqu'aux dures vases compactes dans les lacs profonds et le proche côtier. Elle remonte en surface des échantillons non lavés et virtuellement non perturbés depuis n'importe quelle profondeur. Sa spécialité est l'échantillonnage des organismes benthiques vivants sur ou immédiatement sous l'interface eau/fond et des sédiments contenant une population significative de formes non immobiles.

La benne Shipek® actuelle est basée sur la conception brevetée par Carl J. Shipek, océanographe reconnu, avec une fabrication sous licence. Elle consiste en deux cylindres demi cylindriques, celui à l'extérieur étant le corps de la benne. Une clé fournie permet de bander les ressorts de torsion. Un crochet de sécurité empêche le déclenchement prématuré lorsqu'il est maintenu en position de sécurité. Moulées sur chaque côté de la structure se trouvent deux grandes poignées de stabilisation, lesquelles contribuent avec son poids à maintenir la benne droite durant la descente.

L'utilisation requiert un câble inox 61-B52 et un moyen de levage adapté.

- Matériau acier inoxydable 316
- Encombrement 472mm x 638mm x 442mm
- Caisse 546mm x 762mm x 1092mm
- Volume 3 litres
- Aire d'échantillonnage 0,04m²
- Profondeur de la morsure : 102mm
- Comprends 2 écoppes, la clé d'armement, la caisse de transport
- **Transport hors gabarit**

Accessoires :

Filin acier inoxydable

Ce câble en acier est recommandé pour les bennes les plus lourdes et les carottiers ou lorsque vous devez recourir à un winch. Avec une charge de travail de 180kg, il y a peu de choses qu'il ne puisse faire. Il regroupe une haute tenue avec un poids réduit et de la flexibilité. Il est facile d'y attacher quelque chose grâce à ses manilles.

Caractéristiques :

- 7 torons - 19 brins par toron
- Diamètre: 3mm
- Charge maxi: 180kg
- Fourniture: manilles, double bridage par boucle.



Ligne polyester tressée

Allongement moindre que le Nylon et résiste plus longtemps que les lignes torsadées.

Cette ligne est tressée de telle manière que seule la surface peut s'effiloquer, sans perte de tenue du matériau, la gaine est une indication d'usure qui vous permet de savoir quand le remplacement est requis. Elongation 5% ou moins.

Cette ligne peut être calibrée au marqueur indélébile.



Pour résumer l'échantillonnage au fond :

L'idée est simple, comme de grosses mains, ces échantillonneurs collectent une masse de boue du fond d'un écoulement ou d'un lac pour une analyse ultérieure. Les types d'échantillonneurs de fond sont : bennes à pivot central dont les godets perturbent le moins les sédiments, bennes à pivot « palourde » dont les godets perturbent la structure des sédiments puis dragues, traineaux et écopes qui mélangent l'échantillon.

Le pivot central est important pour l'étude de structure des sédiments ou l'épaisseur des strates, ce sont : Ekman, VanVeen et Ponar, et pour le pivot palourde : Petersen.

Assurez-vous d'avoir le bon outil pour obtenir l'échantillon représentatif. Ceci dépend de la nature du fond à échantillonner, des types d'analyses à pratiquer et comment vous allez utiliser vos résultats. Les projets ne sont pas identiques. Ce tableau permet une comparaison rapide.

Type	Ekman standard	Ekman haute	Ekman large	Petite Ponar	Ponar standard	Shipek	Petersen	Van Veen	Box Corer
Empreinte	15x15x15cm	15x15x23cm	23x23x23cm	15x15cm	23x23cm	20x20cm	60x30cm	36x28cm	15x15x23cm
Pénétration	15cm	23cm	23cm	70mm	89mm	102mm	140mm	114mm	229mm
Maille écran	aucune	aucune	aucune	500µm	500µm	aucune	aucune	500mm	500mm
Poids vide	3kg	5kg	7kg	11kg	23kg	61kg	34kg	21kg	14kg
Poids en charge	16kg	21kg	38kg	14kg	34kg	69kg	61kg	68_90kg	50kg
Lests	Aucun	Aucun	Aucun	4kg	4kg	Aucun	8kg	aucun	49kg
Poids expédition	7kg	8kg	15kg	11kg	23kg	91kg	50kg	41kg	42kg
Volume godets	3,5 litres	5,3 litres	11,9 litres	2,4 litres	8,2 litres	3 litres	9,9 litres	24 litres	5,3 litres
Aire échantillonnage	232cm ²	232cm ²	522cm ²	232cm ²	522cm ²	400cm ²	928cm ²	993cm ²	232cm ²
Long x larg HT	24 x 22cm	24 x 22cm	35,5 x 33cm	41 x 29cm	55 x 25cm	56 x 109cm	65,4 x 33cm	56 x 38cm	35,5 x 24cm
Accessoires requis	Ligne poly & tambour	Ligne poly & tambour	Ligne poly & tambour	Filin & winch ou ligne poly	Filin & winch fixé	Filin & grue	Filin et grue	Filin & winch	Filin et grue

Copyright @ AnHydre 01/2024. Tous droits réservés. Modifiable sans préavis

AnHydre. Sarl au capital de 9000 Euros

11 Rue de l'égalité 08320 VIREUX MOLHAIN - France

Tel : +33 (0)3 24 40 11 07

SIRET 434 917 274 00012

APE 3320C

www.anhydre.eu

anhydre@wanadoo.fr