Soluzioni tecnologiche innovative per la gestione dei reflui e la prevenzione della contaminazione puntiforme

INEDES S.r.l
Innovazione ed eco-sostenibilità

AXE ENVIRONNEMENT

Presentazione Axe-environnement e INEDES

- Lo sviluppo di Axe-environnement ha seguito tutti i diversi aspetti normativi a livello Europeo sulla corretta gestione dei fitosanitari a partire dal 2002 , quando furono previste le prime norme per il corretto stoccaggio dei fitofarmaci (magazzini / armadietti / casse di contenimento).
- Nel 2006 a seguito della introduzione della normativa sulla gestione dei reflui di lavaggio delle irroratrici, Axe-environnement ha sviluppato il sistema Osmofilm e nel 2008 la pluri-premiata piazzola mobile.
- Nel 2017 è stata ottenuta l'attestazione di efficacia del nuovo sistema Phytosec, che sta riscontrando un ottimo successo in Francia (ed è stata introdotta la tuta da lavoro AEGIS – primo DPI, a livello mondiale, dedicato ai trattamenti fitosanitari ed alle operazioni di rientro di categoria C2 secondo la nuova ISO 27065).

Tutte le fasi di gestione del fitofarmaco possono rappresentare un rischio d'esposizione per gli operatori ed al contempo di contaminazione ambientale

- le fasi maggiormente delicate per gli operatori e per l'ambiente sono :

1. la preparazione della miscela fitoiatrica ed il carico dell'irroratrice – da limitare con i DPI adeguati ,ma anche con adeguate scelte dell'attrezzatura :

   MISCELATORE con pompa e tubo di carico

   SISTEMI DI TRASFERIMENTO CHIUSI : es. EASYFLOW

   IRRORATRICI CON CARICO AD ALTEZZA ERGONOMICA (no scale !!!)

2. L'esecuzione del trattamento
3. Il lavaggio delle attrezzature e la gestione dei reflui:

   Piazzola mobile ("dimostrazione in campo")

   Osmofilm ("dimostrazione in campo")

   Phytosec ("dimostrazione in campo")

   BF Bulles - soluzione per quantitativi importanti (superiori a 15 m3/anno) – ideale per soluzioni collettive e per contoterzisti ("chiavi in mano")

Video piazzola mobile ed Osmofilm

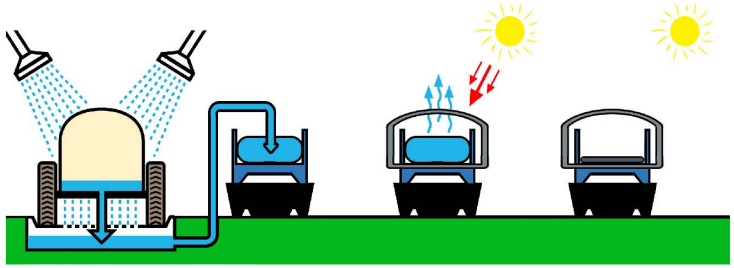
OSMOFILM : Il cuore del sistema è la membrana a permeabilità selettiva (microfori della dimensione della molecola del vapore acqueo) e il “cestello” di contenimento della stessa : OSMOBAC

Diverse tipologie possibili:

- Su misura: evolutivo – da1 a 3 livelli all’aumentare dei bisogni
- Chiavi in mano: con cisternetta sul tetto . Pratica perché ho un volume di accumulo e carico i sacchi gravitazionalmente
- “A la carte” per grossi quantitativi

OSMOFILM : SMALTIMENTO DEI REFLUI FITOSANITARI

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



PASSO 1
- Riempire e lavare lo spruzzatore
- Recupero dei reflui fitosanitari

PASSO 2
- Serra nel sacco OSMOFILM sapere dall'azione di infrarossi e vento
- Evaporazione dell'acqua

PASSO 3
- Il materiale attivo fitosanitario secco resta intrappolato nel sacco

Istruzione per OSMOFILM

1. Posizionare il sacco OSMOFILM nell' OSMOBAC.
2. Riempire il sacco con 250 L di reflui e richiuderlo con la clip di chiusura.
3. Sistemare l'impianto a sud (facendo attenzione a proteggerlo contro gli UV) e contro vento. La disidratazione si effettua nell'arco di qualche settimana.
4. Il materiale attivo fitosanitario secco resta intrappolato nel sacco OSMOFILM.

PLUS

- Nessun consumo di energia
- Nessun intervento dopo il riempimento
- Semplice messa in funzione

Impianto OSMOFILM "SU MISURA"

100% scalabile

- Semplice messa in funzione
- Adattabile in funzione ai bisogni
- Conforme alle normative sullo smaltimento dei reflui fitosanitari
- Prevedere un accesso sicuro all'impianto
- Aggiungere un sistema di stoccaggio dei reflui

Referenza	Prodotto	Caratteristiche
OSC001	Attrezzatura completa	1 OSMOBAC + 4 sacchi + 1 attrezzatura di riempimento + 1 clip di chiusura
OSSU01	Attrezzatura aggiuntiva	1 OSMOBAC + 4 sacchi + 1 clip di chiusura
OSSA01	Sacchi	Sacco OSMOFILM 250L
OSSA02	Lotto di sacchi	10 cartoni da 4 sacchi OSMOFILM 250L
OST001	OSMOTOIT	1 OSMOTOIT
BACPN4	Serbatoio recupero	Serbatoio di ritenzione PEHD 485L Nero
CUBI01	Contenitore di stoccaggio	Capacità : 1000L
BACPN5	Serbatoio recupero	Serbatoio di ritenzione PEHD 1100L Nero

OSMOFILM : SMALTIMENTO DEI REFLUI FITOSANITARI

Impianto 1m³ (REF. SO1M)

Impianto 1m³ doppio (REF. SO1MD)

Impianto 2m³(REF. SO2M)

Impianto 2m³ doppio (REF. SO2MD)

Impianti OSMOFILM "CHIAVI IN MANO"

Il più facile da usare

- 100% mobile
- Serbatoio di recupero incluso
- Sicuro
- Facile messa in funzione
- Struttura galvanizzata e protezione elettrozincata
- Impianto consegnato da montare, pronto per la disidratazione
- Alta resistenza
- Conforme alle normative sullo smaltimento dei reflui fitosanitari
- Contenitore (i) cubico(i) fornito(i) con l'impianto, con aggancio

Referenza	Capacità	Dimensioni (LxPxH)	Stoccaggio tampone
SO1M	1m³	1,44 x 1,21 x 2,70 m	Contenitore di 1m³
SO1MD	2m³	1,44 x 1,21 x 3,20 m	Contenitore di 1m³
SO2M	2m³	1,44 x 2,31 x 2,70 m	2 contenitori di 1m³
SO2MD	4m³	1,44 x 2,31 x 3,20 m	2 contenitori di 1m³

Impianto 3m³

Impianto 6m³

Impianti OSMOFILM "A LA CARTE"

Sicurezza completa

- 100% mobile
- Serbatoio di recupero incluso
- Sicuro
- Facile messa in funzione
- Struttura galvanizzata e protezione elettrozincata
- Impianto consegnato da montare, pronto per la disidratazione
- Alta resistenza
- Conforme alle normative sullo smaltimento dei reflui fitosanitari
- Aggiungere sistema di stoccaggio dei reflui

Referenza	Capacità	Dimensioni (LxPxH)
SO3MSS	3m³	1,44 x 1,20 x 2,70 m
SO6MSS	6m³	1,44 x 2,31 x 2,70 m

Riconoscimento dell'efficacia del sistema Osmofilm

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, ET DE L'ENERGIE

Direction Générale de la Prévention des Risques

Paris, le 31 [illegible]

Service de la prévention des nuisances et de la qualité de l'environnement
Département produits chimiques, pollutions diffuses et agriculture
Bureau des substances et préparations chimiques
Référence :SPC-14-042 renouvellement reconnaissance Osmofilm.doc n°64
Affaire suivie par :Stéphane JACQUES
Tél. : +33(0)1 40 81 87 12 – Fax : +33(0)1 40 81 86 98
Mél : stephane.jacques@developpement-durable.gouv.fr

Objet : notification de renouvellement de reconnaissance de l'efficacité du procédé OSMOFILM de la société PANTEK FRANCE pour le traitement des effluents phytosanitaires issus de la viticulture, de l'arboriculture ainsi que des traitements post-récolte (hors bananes)

Pièce jointe : notice technique du procédé OSMOFILM

Monsieur,

Vous avez déposé une demande de renouvellement de reconnaissance pour le procédé de traitement des effluents phytosanitaires **OSMOFILM** enregistré sous le numéro **PT 06 012**, dans le cadre de la procédure prévue par l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006, relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques visés à l'article L 253-1 du code rural.

Après examen de votre dossier et avis favorable du tiers-expert de l'INERIS, j'ai l'honneur de vous informer que le procédé **OSMOFILM** est reconnu comme efficace pour le traitement des effluents phytosanitaires issus de traitements phytopharmaceutiques de la viticulture, de l'arboriculture fruitière, des cultures légumières, des grandes cultures, de l'horticulture, de la viticulture et des zones non agricoles pour une durée de 5 ans, sous conditions explicitées ci après, à partir du 1er janvier 2013. Un avis dans ce sens sera publié prochainement au Bulletin Officiel du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

L'examen de votre dossier, et des compléments fournis, par le tiers-expert de l'INERIS a cependant mis en évidence la nécessité de disposer de données complémentaires de surveillance de l'efficacité du procédé **OSMOFILM** comme le prévoit le point 10 de la partie C de l'annexe 2 de l'arrêté susvisé. Ces données sont nécessaires pour garantir le maintien dans le temps de l'efficacité du procédé.

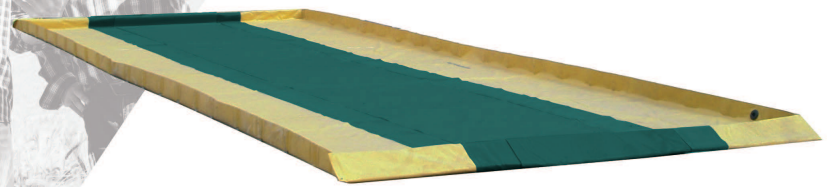
Pantek-France Sarl
6, avenue Paul Doumer
78360 MONTESSON

Axe | environnement
specialista fitoambientale

Stazione di riempimento e lavaggio delle irroratrici

Scheda tecnica

Piazzola mobile per il riempimento ed il lavaggio delle irroratrici



2008 Innov' space

Caratteristiche tecniche

- Rampe d'accesso in spugna a memoria di forma
- Bacino in tela poliestere ad alta resistenza (1100 gr/m2)
- Striscia di accesso di 3 m rinforzata per il passaggio delle ruote nella piazzola (1300 gr/m2)
- PVC trattato anti-UV sui due lati
- Permette di riempire l'irroratrice su di un'area a tenuta stagna con capacità di ritenzione superiore o uguale al volume del serbatoio
- Permette di recuperare le acque di risciacquo del serbatoio e quelle del lavaggio dell'irroratrice senza sversamenti : dimensioni adattabili
- Dimensioni standard di 2,7m/4m/5,56 m. Lunghezza dell'area su misura (Possibilità di dimensioni 100 % su misura, contattateci)
- Altezza 15cm assicurata da staffe in acciaio galvanizzate (al di fuori delle rampe d'accesso)

Interessi pratici

- Può essere posizionata su qualsiasi terreno stabilizzato come prato, ghiaia, sabbia, terra battuta , cemento (evitare pietre «taglienti»)
- Si monta e si smonta in qualche minuto
- Molto facile da pulire, piegare/arrotolare, trasportare
- Svuotamento della piazzola con una pompa di sollevamento posizionata nel punto di «raccolta» a vostra scelta: direttamente nella piazzola, in un pozzetto di raccolta raccordato al bacino, in una cisterna interrata raccordata al bacino e con la possibilità di aggiungere un separatore di grassi ed idrocarburi(un bocchettone di scarico viene consegnato di serie, da installare a proprio piacimento, un secondo bocchettone può essere richiesto per l'evacuazione delle acque pluviali

Interessi economici

- Molto economica se comparata con un'area di lavaggio in cemento a tenuta stagna

Piazzola mobile molte dimensioni disponibili

Dimensioni disponibili.

COLTURE ESTENSIVE

Irroratrici trainate

Rif.	Dimensioni (L x l)	Nr. rampe di accesso	Capacità di contenimento (in L)
BR4042	4 x 4 m	2	2 400
BR4052	5 x 4 m	2	3 000
BR4062	6 x 4 m	2	3 600
BR4072	7 x 4 m	2	4 200
BR4082	8 x 4 m	2	4 800
BR4092	9 x 4 m	2	5 400
BR4102	10 x 4 m	2	6 000

Automotrici

Rif.	Dimensioni (L x l)	Nr. rampe di accesso	Capacità di contenimento (in L)
BR5062	6 x 5,66 m	2	5 090
BR5072	7 x 5,66 m	2	5 940
BR5082	8 x 5,66 m	2	6 790
BR5092	9 x 5,66 m	2	7 640
BR5102	10 x 5,66 m	2	8 490

VIGNA E ARBORICOLTURA

A trampolo

Rif.	Dimensioni (L x l)	Nr. rampe di accesso	Capacità di contenimento (in L)
BR7051	7 x 5,66 m	1	5 940
BR8051	8 x 5,66 m	1	6 790
BR9051	9 x 5,66 m	1	7 640
BR1X51	10 x 5,66 m	1	8 490
BR2X51	11 x 5,66 m	1	9 330

Irroratrici trainate

Rif.	Dimensioni (L x l)	Nr. rampe di accesso	Capacità di contenimento (in L)
BR3032	3 x 2,7 m	2	1 215
BR3042	4 x 2,7 m	2	1 620
BR3052	5 x 2,7 m	2	2 025

SPAZI VERDI, ORTICOLTURA, SERVIZI PUBBLICI

Rif.	Dimensioni (L x l)	Nr. rampe di accesso	Capacità di contenimento (in L)
BR3032	3 x 2,7 m	2	1 215
BR3042	4 x 2,7 m	2	1 620
BR3052	5 x 2,7 m	2	2 025

Aggiornamento : 06/10/2016

F- Axe-environnement - 237, rue Gornet Boivin - 10100 ROMILLY SUR SEINE
Tél. : +33 (0)3 25 24 55 00 - Fax : +33 (0)3 25 24 55 01 - Email : contact@axe-environnement.eu

In Francia negli ultimi anni vengono verificati i possibili accumuli di metalli pesanti nelle soluzioni tipo “Biobed” e il possibile trasferimento di inquinanti dallo stato liquido a quello gassoso dei sistemi di disidratazione. Phytosec è il progetto di Axe-envirronnement per rispondere a queste nuove “esigenze”

Axe | environnement
specialista fitoambientale

Stazione di irraggio e di riempimento delle mostrici

Scheda commerciale - PHYTOSEC®

Processo di trattamento dei reflui carichi di prodotti fitosanitari, tramite evaporazione

Informazioni

- Capacità di trattamento annuale compresa fra 1300 e 2000 litri, in funzione dell'esposizione, della temperatura e dell'umidità dell'ambiente in cui viene installato
- Utilizzato in Francia in viticoltura, arboricoltura e per le colture estensive
- Processo di trattamento dei reflui carichi di prodotti fitosanitari tramite evaporazione
- Modulo di disidratazione, con ventilazione forzata, dei reflui carichi di prodotti fitosanitari e di molecole chimiche
- Funziona con un ventilatore che aspira l'aria riscaldata all'interno di una «serra in plexiglass» e la immette nella sotto-cassa contenente il refluo
- Gli inquinanti volatili vengono adsorbiti mediante un apposito materassino filtrante

Interessi pratici

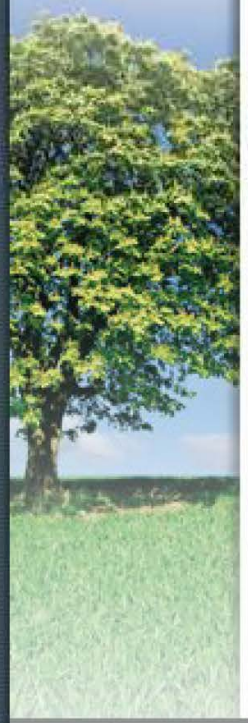
- Non necessita di alcun pre-trattamento
- Assicura una ritenzione a doppia parete - facilita la rimozione del residuo secco alla fine del processo di disidratazione
- Facile da installare
- Efficacia massima anche per le molecole con elevata volatilità

Data aggiornata :21/03/2017

F - Axe-environnement - 237, rue Gornet Boivin - 10100 ROMILLY SUR SEINE
Tél. : 03 25 24 55 00 - Fax : 03 25 24 55 01 - Email : contact@axe-environnement.eu

www.axe-environnement.eu

PHYTOSEC



Caractérisation du transfert liquide gazeux

Analyse Eau de barbotage Essai Sans Filtre (SF) sur 50 h					
Matières Actives recherchées	Concentration (µg/l)	Masse Matières Actives (µg)	Concentration par litre d'air (µg/l)	Masse transferrée phase liquide -> phase gazeuse (g)	Pourcentage de transfert Liquide -> Gazeux
Dithiocarbamates	28	84	0,0420	0,2100	1,64%
Chlorpyriphos Ethyl	1,96	5,88	0,0029	0,0147	1,18%
Ditianon	142,17	426,51	0,2133	1,0663	6,09%
Cymoxanil	20,61	61,83	0,0309	0,1546	16,10%
Glyphosate	107	321	0,1605	0,8025	33,44%
AMPA	2,68	8,04	0,0046	0,0230	Non défini

Analyse Eau de barbotage Essai Avec Filtre (AF) sur 50 h					
Matières Actives recherchées	Concentration (µg/l)	Masse Matières Actives (µg)	Concentration par litre d'air (µg/l)	Masse transferrée phase liquide -> phase gazeuse (g)	Pourcentage de transfert Liquide -> Gazeux
Dithiocarbamates	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
Chlorpyriphos Ethyl	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
Ditianon	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
Cymoxanil	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ
Glyphosate	0,79	2,37	0,0012	0,0059	0,25%
AMPA	< LQ	< LQ	< LQ	< LQ	Non défini

Riconoscimento dell'efficacia del sistema Phytosec

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Direction Générale de la Prévention des Risques

Paris, le 7 juin 2017

Service des risques sanitaires liés à l'environnement, des déchets et des pollutions diffuses

Sous-direction santé-environnement, produits chimiques, agriculture

Bureau des produits chimiques

Nos réf. : BPC-17-180

Affaire suivie par : Stéphane JACQUES
stephane.jacques @developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 01 40 81 87 12

Objet : notification de reconnaissance du procédé PHYTOSEC de la société Axe Environnement pour les secteurs viticulture, arboriculture, grandes cultures, cultures légumières, horticulture et zones non agricoles.

Monsieur,

Vous avez déposé une demande de reconnaissance d'efficacité pour le procédé de traitement des effluents phytosanitaires **PHYTOSEC** enregistré sous le numéro **PT17001**, dans le cadre de la procédure prévue par l'arrêté interministériel du 4 mai 2017, relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques visés à l'article L 253-1 du code rural et de la pêche maritime.

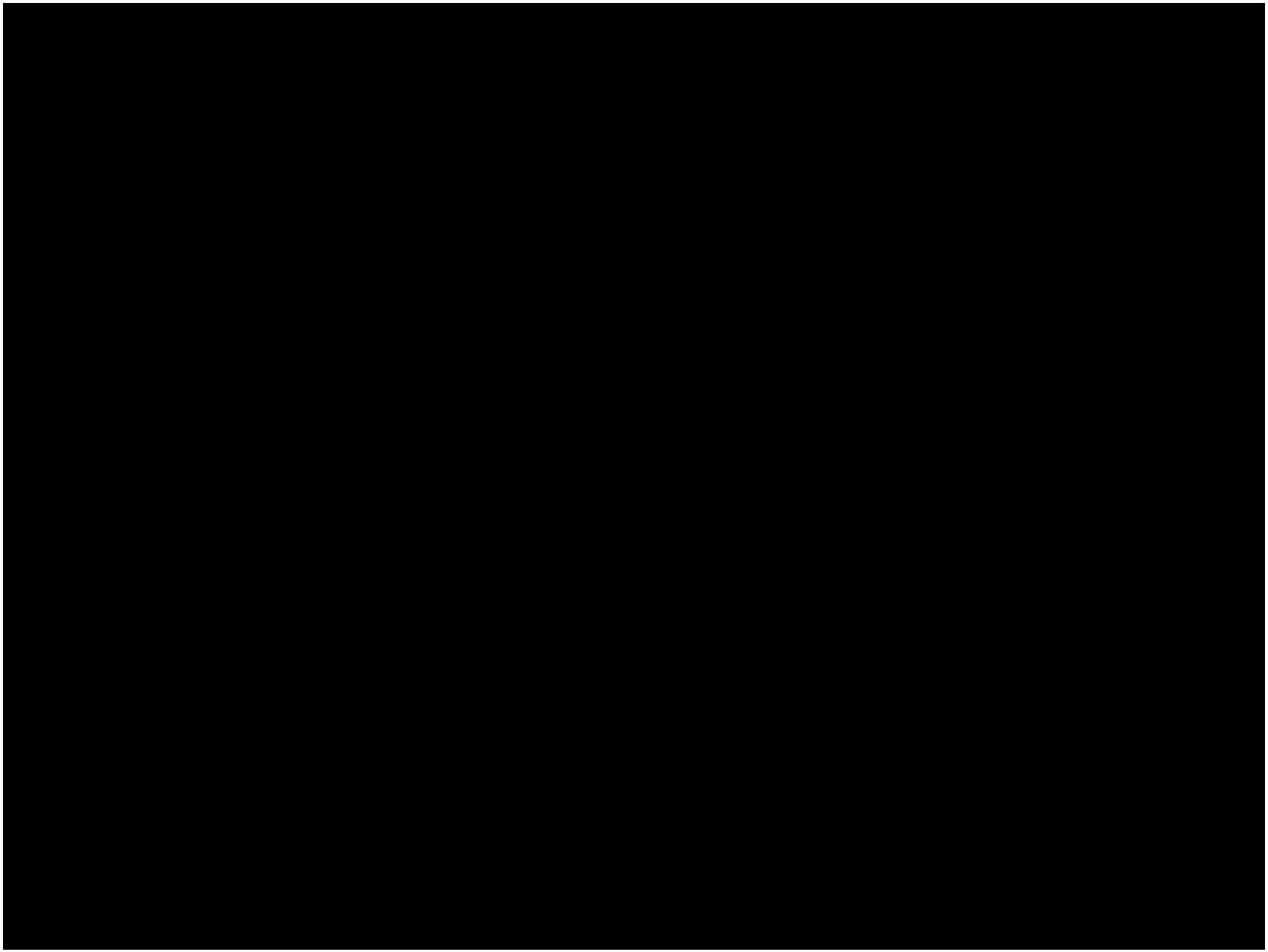
Après examen de votre dossier et avis favorable du tiers-expert de l'INERIS ainsi que du référent santé environnement du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, j'ai l'honneur de vous informer que le procédé **PHYTOSEC** de la société **Axe Environnement** est reconnu comme efficace pour le traitement des effluents phytosanitaires issus de traitements phytopharmaceutiques de **viticulture, arboriculture, grandes cultures, cultures légumières, horticulture et zones non agricoles** pour une durée de 5 ans à partir de la date du présent courrier.

AXE ENVIRONNEMENT
237, rue Gornet Boivin
10100 Romilly sur Seine
à l'attention de M. Emeric OUDIN

www.develo

our Sequoia - 92055 La Défense Cedex - Tél. : 33 (0)1 40 81 21 22

Video d’introduzione sulle stazioni di lavaggio collettive e sul sistema di trattamento BF Bulles



L’esperienza di Axe-envirronnement

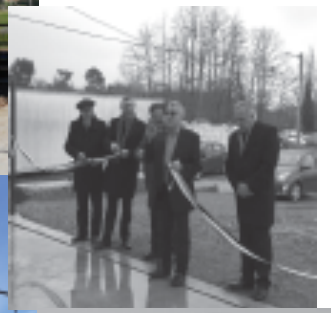
- Axe-environnement realizza progetti per stazioni collettive di lavaggio e trattamento dei reflui fitosanitari da più di 10 anni in tutta la Francia
- L’esperienza acquisita e la flessibilità ad adattarsi alle diverse richieste dei Clienti, nonché alle diversità dei siti prescelti e delle coltivazioni principali , fanno di Axe-environnement la Società leader del settore in Francia.
- La collaborazione con INEDES Srl e l’introduzione di alcuni fornitori italiani completano l’offerta con un’ottimo rapporto qualità / prezzo
- Dall’esperienza francese otteniamo l’indicazione che la soddisfazione è massima per i Soci a meno di 5-10 Km dalla stazione collettiva, altrimenti viene utilizzata meno frequentemente . Talvolta si prevede dunque la creazione di stazioni satellite per recupero fondo botte + lavaggio interno botte (ed eventualmente un primo lavaggio esterno grossolano dell’irroratrice)

Le numerose possibilità che proponiamo consentono una personalizzazione fine del progetto dando molteplici soluzioni alle diverse esigenze

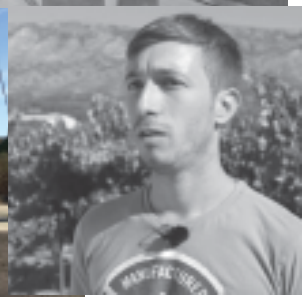
Le testimonianze dei nosti clienti

Nous allons fonctionner avec un abonnement à l'année [...] Chaque viticulteur paie en fonction de son utilisation d'eau. La station répond aux contraintes environnementales et apporte un confort de travail aux utilisateurs.

Operiamo con un abbonamento annuale [...] Ogni viticoltore paga in base al suo consumo di acqua. La stazione risponde ai vincoli ambientali e porta confort sul lavoro agli utenti.

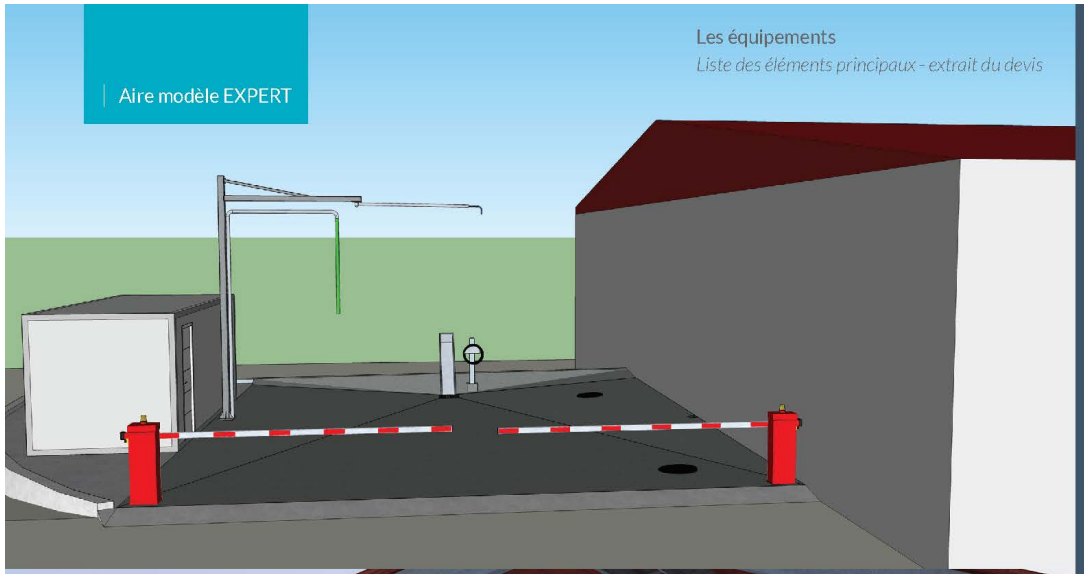


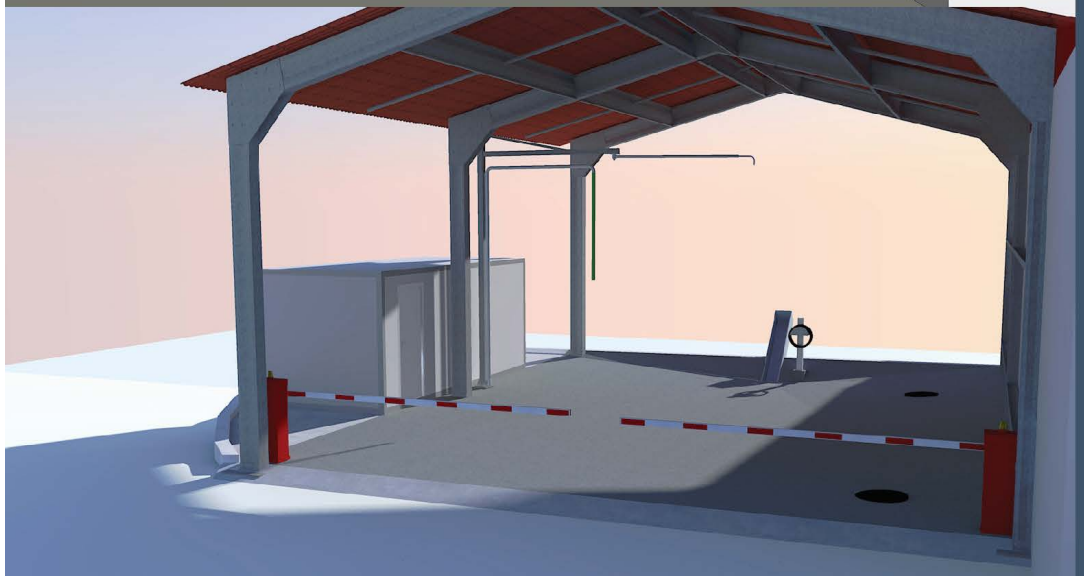
Aujourd'hui mon exploitation est aux normes. Je gagne en confort et sérénité lors de mes traitements.



Oggi la mia Azienda è conforme alle norme vigenti. Guadagno in comfort e serenità durante i miei trattamenti.

Alcuni esempi di progettazione 3D





Dalle béton
Installation de la dalle - piste de lavage

+ Option :
Kit de surveillance par caméra (4 caméras)

Remplissage
Colonne double 5m, Potence 3,50 ,
colonne 4,20m 2"

+ Option: Pompe de remplissage corps inox 25m3/H

Lavage
Centrale de lavage type industrielle

Gestion des effluents

Citerne 60 m3 effluents phyto (30m3 X2)
Séparateur d'hydrocarbure 3l/s avec alarme intégrée
Système de traitement BF BULLES
Kit ensemble pompe de brassage

Équipements techniques

Bungalow technique 6,00 x 2,42m
Gestion par automate
Pupitre de commande en inox avec afficheur tactile de 10"

Montage, stations, dossiers et plans

Tarif forfaitaire pose et raccordement
Terrassement & fouilles

Cloture et contrôle d'accès

Barriere double levante (entrée zone lavage)

Clôture : hauteur de 2,00m demandée par les assurances

Gestion des emballages vides

Rince bidons géré par automate (avec electrovanne et support mural) - Etagère égoutoire 2m
Arceau pour support sache ADIVALOR avec couvercle

Alcuni esempi di progettazione 3D

Dalle béton
Installation de la dalle - piste de lavage

+ Option :
Kit de surveillance par caméra (4 caméras)

Remplissage
Colonne de remplissage pulvérisateurs :
4,20m 180°
Séparateur d'hydrocarbure 3l/s

Lavage
Centrale de lavage type industrielle
Coffret de commande à distance TRIPLE FONCTION

Gestion des liquides
Séparateur d'hydrocarbure 10l/s
avec alarme intégrée

Citerne 8m3

Gestion des effluents
Cuve 30m3 effluents Phyto 25m3 + 5m3

Équipements techniques
Citerne entérrée 10m3 (cuve tampon)
Charpente METALLIQUE 9 X 15 M + local tech

Montage, stations, dossiers et plans

Tarif forfaitaire pose et raccordement
Terrassement (LE CLIENT)

Cloture et contrôle d'accès

Portail coulissant suspendu motorisé
(entrée zone lavage 6mx 2,00m)

Clôture : hauteur de 2,00m demandée
par les assurances

Gestion des emballages vides
Rince bidons - Etagère égoutoire 2m
Arceau pour support sache ADIVALOR avec couvercle
- Rince œil - Douche de sécurité d'urgence

+ option comptage : 1 comptage général des entrées d'effluents dans la cuve de stockage + 1 boitier digicode qui autorise l'utilisation de la station

Qui di seguito riportiamo le richieste base per una analisi preliminare del progetto (traduzione nella pagina successiva):

ALCEM : Etude de besoins

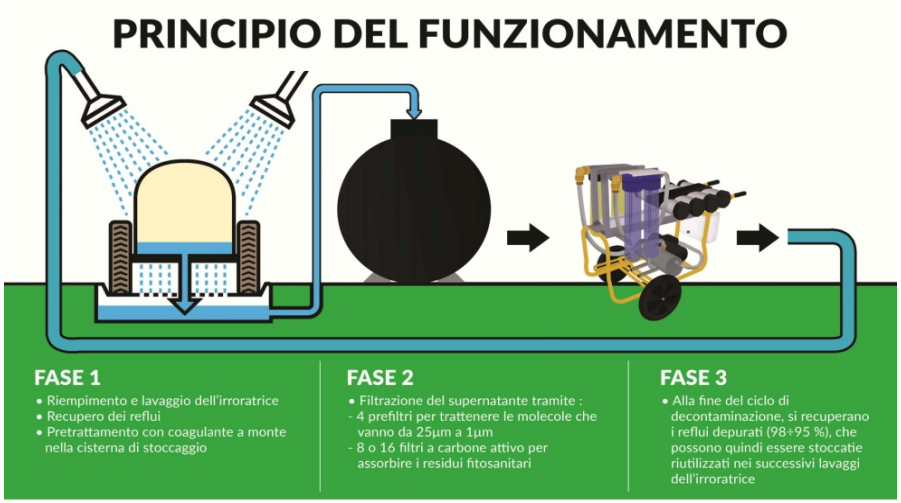
- email * : Nom & Prénom du client / Coordonnées du client *
- Type d'exploitation *: Viticole / Agricole / Arboricole / Maraîchage / Autre
- Nombre de pulvérisateurs *
- Volume des effluents à traiter *
- Quelle est la taille du plus gros pulvérisateur ?
- Vous êtes intéressé par : * Lavage / Remplissage
- Présence ou non d'un local technique * : Existant / A créer en dur / A créer en préfabriqué / Autre
- D'où vient l'eau ? * : De la concession / D'une cuve tampon / Récupération des eaux de pluie / Autre
- Rejets eaux de lavage matériels * : Réseau existant / Puit perdu / Autre (non applicabile per l'Italia)
- Quel type d'installation souhaitée * : Manuelle / Automatique
- Souhaitez-vous un ou deux nettoyeur HP ? * : Oui / Non / Chaude / Froid
- Type et dimensions de potence souhaitée * ? : Lavage / Remplissage / Double // 2m50 / 4m20 / Autre
- Souhaitez-vous un couverture / un entrepôt fermé / avec quelle hauteur de passage libre minimal :
- Dimensions et forme de la dalle : *
- Le client a t-il son maçon ? * : Oui / Non / Si oui, merci de nous préciser ses coordonnées *
- Le client a t-il son installateur hydraulique ? * : Oui / Non / Si oui, merci de nous préciser ses coordonnées *
- Le client a t-il son installateur électrique ? * : Oui / Non / Si oui, merci de nous préciser ses coordonnées *
- Y'a t-il des contraintes (réglementaires...) liées au projet ? * : Oui / Non / Si oui, lesquelles ? *
- Budget alloué au projet *

Traduzione

- email *: nome e cognome del cliente / dettagli cliente *
- Tipo di coltura *: Viticoltura / Arboricoltura / Orticoltura / Altre
- Numero di irroratrici *
- Volume di effluenti da trattare *
- Qual è la dimensione della irroratrice più grande ?
- Siete interessati a: * Lavaggio / riempimento
- Presenza o meno di un locale tecnico*: Esistente / Da creare in muratura/ Da creare in prefabbricato / Altro
- Da dove viene l'acqua? *: Concessioni / Serbatoio di riserva / acqua piovana / Altro (per l'Italia è solo per eventuali reintegri)
- Scarico acque reflue *: Rete esistente / Pozzo a perdere / Altro (non applicabile per l'Italia)
- Che tipo di installazione si desidera *: Manuale / Automatizzata
- Volete una o due idropulitrici ? *: Sì / No / Caldo / Freddo
- Tipo e dimensioni della colonna desiderata *? : Lavaggio / Riempimento / Doppio // 2m50 / 4m20 / Altro
- Vorresti una copertura / un magazzino chiuso / con quale altezza minima di passaggio libero:
- Dimensioni e forma della piazzola desiderata: *
- Il cliente ha il suo muratore? *: Sì / No / Se sì, vi preghiamo di fornirci i dettagli *
- Il cliente ha il suo installatore idraulico? *: Sì / No / Se sì, vi preghiamo di fornirci i dettagli *
- Il cliente ha il suo installatore elettrico? *: Sì / No / Se sì, vi preghiamo di fornirci i dettagli *
- Ci sono dei vincoli (normativi e ambientali...) relativi al progetto? *: Sì / No / Se sì, quali? *
- Budget assegnato al progetto *

BF Bulles e cisterna PEAD a doppia parete Excela : il “cuore” della stazione !!!

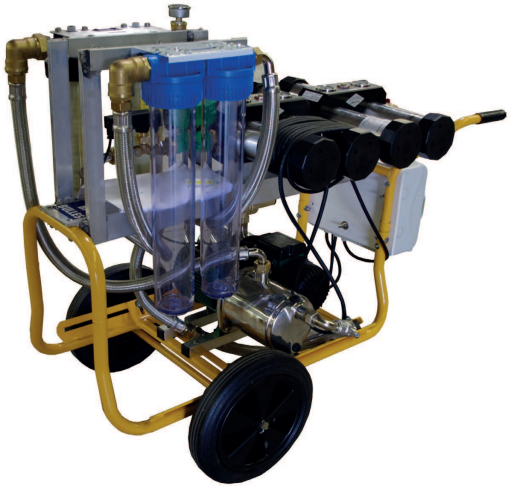
In Italia per far fronte alla normativa,è previsto il recupero delle acque trattate per il suo riutilizzo nei lavaggi successivi



Axe | environnement

spécialiste phyto-environnement

Scheda commerciale - BF BULLES



Agréé par

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
le Ministère de l'Ecologie

n° PT 15 001

Caratteristiche tecniche

- Trattamento con coagulazione-flocculazione poi ultrafiltrazione con carbone attivo
- Metodo riconosciuto per la coltivazione a pieno campo (tra cui gli effluenti del trattamento delle semenze), l'Arboricoltura e la Viticoltura
- Filtrazione delle molecole fino a 3nm
- Sistema di pre-filtri e filtri al carbone attivo
- Pretrattamento chimico in massimo 2h
- Funzionamento sicuro con arresto automatico in caso di saturazione dei filtri
- Materiali di consumo (filtri e cartucce di carbone attivo) e fanghi di coagulazione devono essere eliminati nei centri autorizzati

Interessi pratici

- Filtrazione rapida
- Capacità di trattemento dai 9 ai 15m3/giorno
- Effluenti prodotti dal trattemento atossici et spargibili secondo le condizioni del decreto
- Facilmente trasportabile

Referenza	Caratteristiche
BF8	8 filtri a carbone attivo
BF16	16 filtri a carbone attivo

Axe-environnement - 237, rue Gornet Boivin - 10100 ROMILLY SUR SEINE
Tél. : 03 25 24 55 00 - **Fax** : 03 25 24 55 01 - **Email** : contact@axe-environnement.eu

Presentazione delle unità BF BULLES®

Le BF BULLES® sono delle unità di filtrazione. La depurazione degli effluenti viene effettuata grazie alle cartucce prodotte secondo le più recenti evoluzioni nell'ambito della tecnologia dei filtri: l'ultrafiltrazione con carbone attivo.
Realizzate con fibre di noce di cocco ridotte in polvere microscopica e compressa, le cartucce sono cotte ad elevata pressione per strati successivi in presenza di un polimero, il Gur, il quale assicura la coesione delle particelle.

Realizzate con fibre di noce di cocco ridotte in polvere microscopica e compressa, le cartucce sono cotte ad elevata pressione per strati successivi in presenza di un polimero, il Gur, il quale assicura la coesione delle particelle.

In questo modo i pori delle cartucce possono filtrare fino a 0,3 µm per filtrazione meccanica e le loro proprietà d'assorbimento permettono di filtrare fino a 3 nm. Tale procedimento di filtrazione provoca un passaggio forzato del refluo attraverso lo strato di carbone attivo di 20 mm di spessore. Gli elementi superiori a 0,003 µm sono in tal modo trattenuti. Questa originale tecnologia è stata brevettata a livello mondiale dalla società tedesca CARBONIT® (BREVETTO n°055 4223 B1).
I filtri CARBONIT® sono stati valutati tra gli altri dai seguenti laboratori :

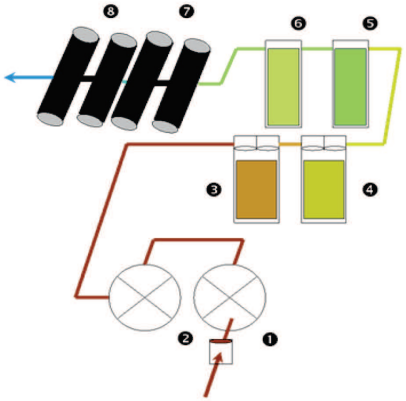
- TÜV Environnement
- Università di Magdeburg
- TU di BERLIN

E' da notare che nella loro concezione, la caratteristica essenziale e originale delle cartucce CARBONIT®, è di ottentenere una qualità costante del refluo filtrato, e ciò qualunque sia il livello di saturazione.

Descrizione delle unità

Le unità BFbulles® si compongono di tre parti :

- le pompe (❶❷)
- la prefiltrazione (❸❹❺❻)
- la filtrazione con carbone attivo (❼❽)



Le pompe (❶❷)

Queste sono montate in serie. La pressione massima di ogni pompa è di 5 bars. Le pompe utilizzate permettono d'ottenere erogazioni e pressioni ottimali.

I filtri Cintropur (❸❹)

I filtri Cintropur sono dei filtri a calza dotati di un'elica. Grazie alla forza centrifuga i sedimenti in sospensione vanno a depositarsi sul fondo del contenitore e le particelle superiori o uguali alla dimensione dei pori vengono trattenute. Le BF BULLES® sono dotate di una serie di due filtri Cintropur da 25 e 10 µm.

I filtri Polipropilene Lava (❺❻)

Questi filtri hanno solamente il ruolo di barriera fisica. Hanno respettivamente una porosità 5 e di 1 µm.

La filtrazione con carbone attivo

Le unità BF BULLES® sono dotate di due tipi di cartucce coordinate CARBONIT®. Alcune cartucce "WFP SPECIAL" (❼) sono situate nei primi moduli (4 sulla BF 8 e 8 sulla BF 16) e alcune cartucce "WFP 4.5" (❽) sugli ultimi moduli (4 sulla BF8 e 8 sulla BF16).

Aggiornamento del : 03/05/2016
Axe-environnement - 237, rue Gornet Boivin - 10100 ROMILLY SUR SEINE
Tél. : 03 25 24 55 00 - **Fax** : 03 25 24 55 01 - **Email** : contact@axe-environnement.eu

Axe environnement
spécialiste phyto-environnement

Fiche commerciale - Citernes EXCELA *PEHD*

Usages multiples : Engrais liquides - Gazole Non Routier - Effluents

Caractéristiques techniques
- En PolyEthylène Haute Densité de densité 1,7 kg/dm³
- Traitement anti-UV
- Aériennes sur berceaux sanglés ou enterrables (Cf. options)
- Grande résistance à la corrosion et aux chocs

Intérêts pratiques
- Citerne en double paroi vide d'air : pas de rétention nécessaire
- Facile à installer et à déplacer
- Utilisation des équipements très simples
- Gros volumes
- Réhausse possible
- Possibilité de comaprtimenter

Intérêts économiques
- Prix compétitifs
- Longue durée de vie

Axe-environnement - 237, rue Gomet Boivin - 10100 ROMILLY SUR SEINE
Tél. : 03 25 24 55 00 - **Fax** : 03 25 24 55 01 - **Email** : contact@axe-environnement.eu

Axe | environnement

spécialiste phyto-environnement

Effluents phytosanitaires

- Couvercle piéton

Capacité	Référence	Dimensions (L x Ø)	Berceaux
1,5 m³	CPDP015	1,9 x 1,1 m	2
3 m³	CPDP03	2,8 x 1,3 m	2
5 m³	CPDP05	4,5 x 1,3 m	2
10 m³	CPDP10	6,7 x 1,5 m	2
15 m³	CPDP15	9,9 x 1,5 m	3
20 m³	CPDP20	8,1 x 2 m	2
25 m³	CPDP25	9,9 x 2 m	3
30 m³	CPDP30	12 x 2 m	3

Option	Description
CPDPEN	Réhausse enterrable
CPDP52	Plaque galva 5 x 2' : clapet AR/crépine/tuyaux + évent + jauge + bouchon remplissage 2'
-	Détecteur de fuites

Autres dimensions, nous consulter

Date de mise à jour : 02/07/2018

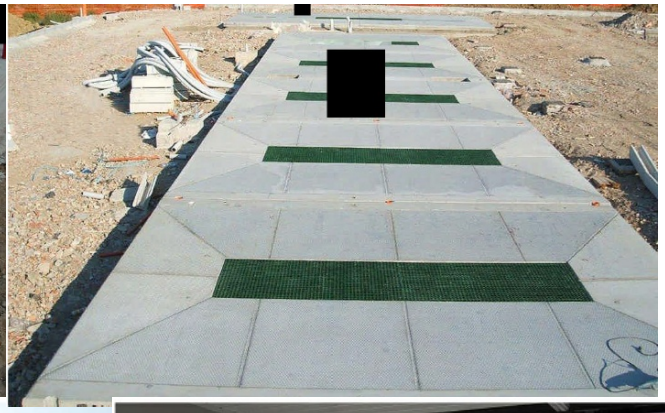
Axe-environnement - 237, rue Gornet Boivin - 10100 ROMILLY SUR SEINE

Tél. : 03 25 24 55 00 - **Fax** : 03 25 24 55 01 - **Email** : contact@axe-environnement.eu

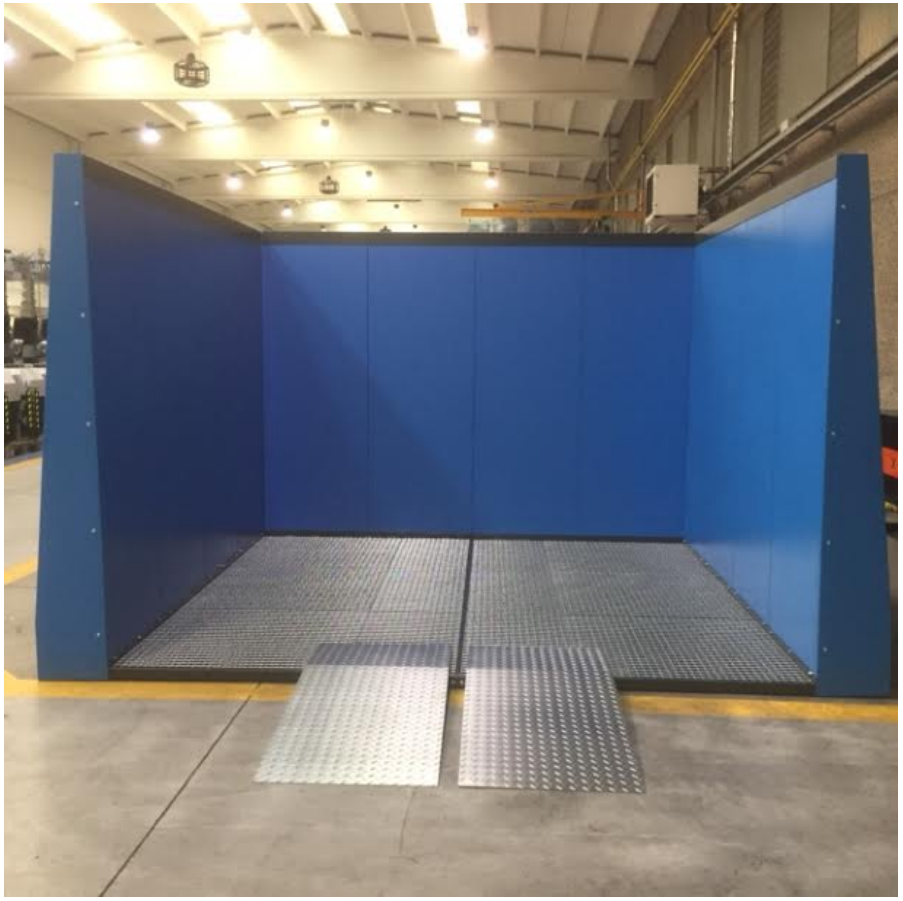
Analizzato il cuore dell'impianto vediamo gli altri equipaggiamenti da prevedere

- 1) Creazione della piattaforma di lavaggio
- A) creazione con cemento armato e resina o recupero di una soletta esistente : 1.Resinare la pavimentazione con Resina epossidica 3 mm autolivellante
- 2.Posizionare nella zona di maggior pendenza una fila o più di canali di scolo acque reflue con grigliato in ghisa da 250x250 mm e lunghezza a discrezione
- 3.Posizionare alla testa della fila un tombino in cls a due scomparti all'interno del quale installeremo la pompa autodescante di trasporto reflui.
- 4.In caso di piattaforma di lavaggio posta all'aperto senza copertura bisognerà gestire le acque di prima pioggia, lo effettueremo posizionando un sensore di pioggia che disattiverà la pompa di aspirazione dal pozzetto in cls, un foro di troppo pieno presente nel pozzetto scaricherà l'acqua piovana alla vs linea di scarico apposita.

- <u>Creazione della piattaforma di lavaggio</u>
- B) Utilizzo di soluzioni prefabbricate in calcestruzzo armato vibrato : molto resistenti; sono una soluzione perfetta se si ha bisogno delle misure standard che sono di cm. 650x450/500



- Creazione della piattaforma di lavaggio
- c) Utilizzo di soluzioni prefabbricate in acciaio - Si montano/smontano in 1 gg . Questa soluzione potrebbe essere molto interessante se esiste già un deposito coperto, destinato all'utilizzo invernale (es. rimessaggio mezzi agricoli o altro). Ha il vantaggio che non sono da prevedere i lavori edili



- Creazione della piattaforma di lavaggio
- d) Utilizzo di piazzole mobili di Axe-envirronement : Resta una soluzione molto pratica e competitiva, che abbatte notevolmente i costi e garantisce ottima durata nel tempo - Il prezzo permette di realizzare più piazzole affiancate – Ad esempio un'azienda di riferimento del Franciacorta, utilizza 3 piazzole affiancate e con scarico gravitazionale ; un'altra Azienda di riferimento in Toscana ne ha acquistate già 4 per le diverse tenute .
- Ideale anche per le "stazioni satellite".

- 2) Equipaggiamenti utili per parte idraulica
- A) Sgrigliatore inox di Axe-environnement : risponde all'esigenza di decantazione e filtrazione da prevedere sullo scarico della piazzola .
- Griglia all'ingresso per la filtrazione di particelle di grandi dimensioni
- Facilita la separazione dei flussi di effluenti fitosanitari e acqua piovana quando la piazzola non è coperta e bisogna prevedere un separatore oli e idrocarburi
- Può essere utilizzato come pozzetto per la pompa di sollevamento

b) Separatore di oli e idrocarburi di Axe-environnement : Filtrazione a coalescenza tramite piastre in policarbonato + sullo scarico di idrocarburi : Galleggiante "Smart" che garantisce la chiusura automatica non appena viene raggiunta la capacità di ritenzione

C) colonna di lavaggio e riempimento – esiste anche modello per il solo lavaggio - nel caso si preveda la copertura della piazzola il braccio girevole a 360° spesso può essere fissato sulla carpenteria della copertura stessa

d) Idropulitrici : probabilmente la scelta migliore (se non c'è già una produzione di acqua calda sul sito prescelto) è un modello "skid" ad acqua fredda (prevedere l'utilizzo di appositi detergenti) che richiede manutenzione minima e può essere spedita al produttore per la revisione/manutenzione, senza richiedere costose trasferte dei tecnici sul sito + eventuale Idropulitrice secondaria , solo per uso discontinuo o nei periodi di eventuale manutenzione della principale. Per massime performance prevedere lancia con attacco rapido e ugello rotante

PRO SKID **MEDIUM DUTY**

TSS Total Stop SYSTEM

Caratteristiche Generali - *General Features:*

- Idropulitrice speciale, con robusto telaio tubolare verniciato per proteggere l'unità da urti.
- Pompa assiale con sistema biella-manovella a tre pistoni in ceramica integrale e testa in ottone.
- Motore elettrico a 4 poli, a basso regime di giri, per una migliore lifetime della pompa.
- Motore elettrico a induzione trifase con protezione termica.
- Filtro integrato per proteggere la pompa da particelle di sporco facilmente estraibile.
- Valvola di by-pass automatica con azzeramento della pressione nella testa pompa.
- Spegnimento automatico della pompa al rilascio della leva pistola per un maggior risparmio energetico anche a distanza dalla macchina senza intervenire sull'interruttore per brevi tempi di non utilizzo.
- Accessori professionali a corredo.
- Ideale per il settore edile, automotive e movimento terra.
- Bielle in bronzo (26403).

- *Special high pressure washer, with rugged painted tubular frame for impact-protection.*
- *Axial pump with crank-connecting rod mechanism, three all-ceramic pistons and brass pump head.*
- *4-pole motor with low rpm for longer pump lifetime.*
- *Three-phase induction motor with overload cutout.*
- *Easily removable integral filter to protect the pump from dirt particles.*
- *Automatic by-pass valve for pump head pressure shut-off.*
- *Pump automatically stops when gun trigger is released, for greater energy savings even at a distance from the unit, with no need to operate the switch for short interruptions in use.*
- *Complete with professional accessories.*
- *Ideal for the construction, automotive and earth-moving sectors.*
- *Brass connecting rods (26403).*

Fornito con - *Equipped with:*

AL13 Pistola 3/8" (M) M22x1,5 *Trigger gun* (41043)

Tubo HP 10 m / *HP Hose 10m* SAE100 R1 armato / *reinforced* (CD009.R1)

Lancia *Lance* (40126)

Ugello 1/4 MEG *Nozzle 1/4MEG* (CR09 - CR045)

(HR10)

Dati Tecnici / *Technical Data*

MOD	COD	bar	psi	l/h	gph	kw	rpm	Hz	V	HP	kg
HD15.20	26403	200	2900	900	238	7,4	1450	3~50	400	7,5	57,1

Temperatura massima acqua / *Max inlet water temperature* 50°C IPX5-S1

PRO SKID **HEAVY DUTY**

TSS Total Stop SYSTEM

Caratteristiche Generali - *General Features:*

- Idropulitrice speciale, con robusto telaio tubolare verniciato per proteggere l'unità da urti.
- Pompa assiale con sistema biella-manovella a tre pistoni in ceramica integrale e testa in ottone.
- Motore elettrico a 4 poli, a basso regime di giri, per una migliore lifetime della pompa.
- Motore elettrico a induzione trifase con protezione termica.
- Filtro integrato per proteggere la pompa da particelle di sporco facilmente estraibile.
- Valvola di by-pass automatica con azzeramento della pressione nella testa pompa.
- Spegnimento automatico della pompa al rilascio della leva pistola per un maggior risparmio energetico anche a distanza dalla macchina senza intervenire sull'interruttore per brevi tempi di non utilizzo.
- Accessori professionali a corredo.
- Ideale per il settore edile, automotive e movimento terra.

- *Special high pressure washer, with rugged painted tubular frame for impact-protection.*
- *Axial pump with crank-connecting rod mechanism, three all-ceramic pistons and brass pump head.*
- *4-pole motor with low rpm for longer pump lifetime.*
- *Three-phase induction motor with overload cutout.*
- *Easily removable integral filter to protect the pump from dirt particles.*
- *Automatic by-pass valve for pump head pressure shut-off.*
- *Pump automatically stops when gun trigger is released, for greater energy savings even at a distance from the unit, with no need to operate the switch for short interruptions in use.*
- *Complete with professional accessories.*
- *Ideal for the construction, automotive and earth-moving sectors.*

Fornito con - *Equipped with:*

AL13 Pistola 3/8" (M) M22x1,5 *Trigger gun* (41043)

Tubo HP 10 m / *HP Hose 10m* SAE100 R1 armato / *reinforced* (CD009.R1)

Lancia *Lance* (40126)

Ugello 1/4 MEG *Nozzle 1/4MEG* (CR09 - CR045)

(HR14-R)

Dati Tecnici / *Technical Data*

MOD	COD	bar	psi	l/h	gph	kw	rpm	Hz	V	HP	kg
HD15.20	26404	200	2900	900	238	7,4	1450	3~50	400	7,5	61,8

Temperatura massima acqua / *Max inlet water temperature* 50°C IPX5-S1

Offre potenza stazionaria in un formato compatto!

Partner del commercio specializzato!

- Telaio portante e carter in acciaio inox
- Utilizzabile sia come apparecchio a piedistallo sia come apparecchio a parete
- Cavo elettrico da 7,5 m
- Pistola ad arresto automatico con sistema a innesto rapido
- Lancia inox con ugello piatto e nipplo a innesto
- Alloggiamento per pistola ad arresto automatico e lance
- Sistema di stop-totale con disinserimento motore ritardato
- Disinserimento di sicurezza dopo 20 min di inattività
- Manometro in acciaio inox
- Tubo flessibile ad alta pressione in tessuto d'acciaio

Opzionale:
- Lancia inox con ugello ammazza-sporco turbo e nipplo a innesto

NOVITÀ!

Made in Germany

Dati tecnici	WS 1000 TS
Art. n°	41.313 10
Regolazione di pressione d'esercizio continua	30-200 bar / 3-22 MPa
Pressione massima	230 bar / 23 Mpa
Portata d'acqua	16 l/min (960 l/h)
Giri motore	1.400 g/min
Allacciamento elettrico	400 V, 12 A, 50 Hz
Potenza nominale / Potenza erogata	7,5 kW / 5,5 kW
Peso	62 kg

Accessori in dotazione	Art. n°
Tubo flessibile ad alta pressione in tessuto d'acciaio DN 8, 10 m	44.878
Pistola ad arresto automatico Starlet e con innesto rapido	12.327 3
Lancia inox con ugello piatto e nipplo a innesto	12.420-D2505
Filtro entrata acqua	13.310

Opzionale	Art. n°
Lancia inox con ugello ammazzasporco turbo e nipplo a innesto	12.430-055

3) Equipaggiamenti utili per parte elettrico / stumentale
DALLA SOLUZIONE " BASE" , MANUALE ……..

A) Contalitri a palette su acqua depurata con eventuale trasmissione dei dati a computer / server

B) Flussometri elettromagnetici su reflui fitosanitari con eventuale trasmissione dei dati a computer / server –

Si può prevedere solo un contatore sul refluo ed un contatore sull'alimentazione dell'idropulitrice con riporto a computer –

Con un software per la registrazione/prenotazione, è possibile ottenere una contabilizzazione sull' utilizzo , ma consigliabile solo se a scopo informativo e non per le fatturazioni (ideale se si paga contributo una tantum per ogni socio indipendente da utilizzo reale – che è poi la soluzione migliore per incentivare l'utilizzo della piazzola di lavaggio) . E' anche possibile eventualmente inserire un lettore badges per l'apertura del cancello e per la registrazione dei dati sui consumi d'acqua

C) …..ALLA SOLUZIONE AVANZATA COMPLETAMENTE AUTOMATIZZATA Interfaccia con schermo tattile 10" + lettore badges + trasmissione dati e stampa ricevuta –documentazione per questa soluzione di Axe-environnement . Se si vuole fare pagare in funzione dell'utilizzo , è meglio passare all'automatizzazione di tutti i passaggi (valvole motorizzate etc.; chiaramente i costi sono inevitabilmente molto più elevati.)

Logicamente tutti i dati possono anche essere utilizzati a anche solo a scopo informativo e non per la fatturazione (se si vuole incentivarne l'utilizzo) , ma rimangono dati "certi", mentre con la soluzione manuale , qualche utilizzatore potrebbe più o meno "volontariamente", modificare il funzionamento o le letture.

d) eventuale videosorveglianza: una o più videocamere 3G/4G di Axe-environnement

- IP 66
- Risoluzione Full HD
- Zoom X5
- Visione Notturna 50m
- Detezione/ Allarme di movimento
- 0° à 260° orizontale e -5° à 60° verticale
- Registrazione dati (carta SD)
- 25 FPS
- richiede un abbonamento annuale con SIM

4) Le coperture possibili – nota : la copertura permette l'utilizzo della piazzola in giornate piovigginose, ventose o altro (l'agricoltore si reca alle piazzole di lavaggio soprattutto quando il meteo non permette altre attività nei campi), possono avere un secondo utilizzo "invernale" - una volta terminati i trattamenti con fitosanitari possono essere utilizzati per il rimessaggio delle attrezzature, per lo stoccaggio di prodotti etc.

- A) Le soluzioni utilizzate da Axe-INEDES sono con struttura portante in acciaio galvanizzato e telo in PVC di alta qualità : Il rispetto dei massimi standard qualitativi nella progettazione, costruzione, montaggio e assistenza post vendita sono le chiavi del successo del nostro fornitore, realtà produttiva leader europea nel settore.
- Soluzioni durature nel tempo. I capannoni del nostro fornitore sono installati in tutto il mondo da oltre 30 anni
- poche formalità burocratiche e velocità di installazione sono le caratteristiche vincenti di questo prodotto.
- Risparmio di costi rispetto a un capannone in calcestruzzo.
- Flessibilita' strutturale : costruire con l'acciaio consente di espandere, spostare o frazionare in breve tempo a seconda delle specifiche esigenze del momento. Possibilità di rendere le coperture fisse, retrattili o scorrevoli con il meccanismo di scorrimento su ruote in acciaio

CAPANNONI INDIPENDENTI

CAPANNONI FRONTALI

CAPANNONI LATERALI

CAPANNONI LATERALI MONOPENDENZA

CAPANNONI SCORREVOLI

Qualche esempio con struttura portante in acciaio galvanizzato e telo in PVC di alta qualità

- Nel caso di soluzioni con telo in PVC può essere una buona soluzione avere un locale tecnico / piccolo magazzino, in pannelli sandwich per tenere " al sicuro " gli equipaggiamenti come le idropulitrici, i DPI da prevedere per la fase di lavaggio, etc. Un'ottima soluzione potrebbe quella riportata qui a fianco, che avendo la vasca di raccolta, è anche adatto per stoccare fitosanitari o i suoi reflui.

B) Le soluzioni con struttura portante in acciaio galvanizzato e pareti /copertura in pannelli sandwich : le coperture con pannelli sandwich permettono di realizzare capannoni equivalenti ai tradizionali fabbricati in calcestruzzo con tempi di costruzione molto più rapidi. Il rivestimento in pannelli garantisce il massimo isolamento termo-acustico dall'esterno, rendendo la struttura non solo un luogo ideale per lo stoccaggio merci, ma anche un'utile area di lavoro. I vantaggi di queste soluzioni risultano innumerevoli: opere edili ridotte al minimo, flessibilità strutturale, possibilità di spostare, espandere o frazionare in breve tempo, risparmio, facilità nel montaggio e smontaggio, rispetto delle norme sismiche, isolamento acustico/ termico, resistenza al fuoco e stabilità strutturale.

C) Le soluzioni tipiche per i carwash con pannelli isolanti Isopan da 40 mm.

Sono una soluzione interessante anche se l'altezza utile è spesso inferiore ai 4 metri (qui sotto un esempio)

N° 1 STRUTTURA DI COPERTURA AREA LAVAGGIO per mezzi agricoli di tipo irroratrici, costituita da:

- Struttura in acciaio zincato di dim. mt. 8 x 5 x 3,6 H utile;
- Montanti in acciaio zincato scatolato di dim. mm. 100 x 100 x 3 (S235 JR UNI EN 100025) con
- piastra in acciaio (S235 JR) di dim. mm. 250 x 180 saldata a filo;
- Traverse in acciaio zincato scatolato di dim. mm. 200 x 100 x 3 (S235 JR UNI EN 100025) forate;
- Bulloni per assemblaggio di montanti e travi M. 10 x 120 EN 1504014 UNI 5737 classe 8.8;
- Grondaie in acciaio zincato presso piegate (S235JR UNI EN 100025);
- Tetto in pannelli Isopan sp. 40 mm. + greca, con isolamento termico EN 14509 A.10 w/m2k 0,54 Kcal/m2h °C 0,47 (dimensionamento statico eseguito secondo norma UNI EN 14509).
- Un lato di dim. mt. 6 x 4 H interamente cieco con pannelli Isopan sp. 40 mm liscio. Colori disponibili: Silver 9006 – Bianco 9010 – BG 7044, con isolamento termico EN 1409 A.10 w/m2K 0,54 Kcal/m2h °C 0,46;
- Scossalina perimetrale H 300 colore a scelta

Chiunque volesse ricevere la documentazione dei Ns. Prodotti é pregato di inviare una e-mail a :
alessandro.vergani@inedes.com

Pagina video Axe-environnement :
https://www.youtube.com/user/AxeEnvironnement/videos

Vi ringraziamo per l'attenzione

INEDES S.r.l
Innovazione ed eco-sostenibilità

AXE ENVIRONNEMENT