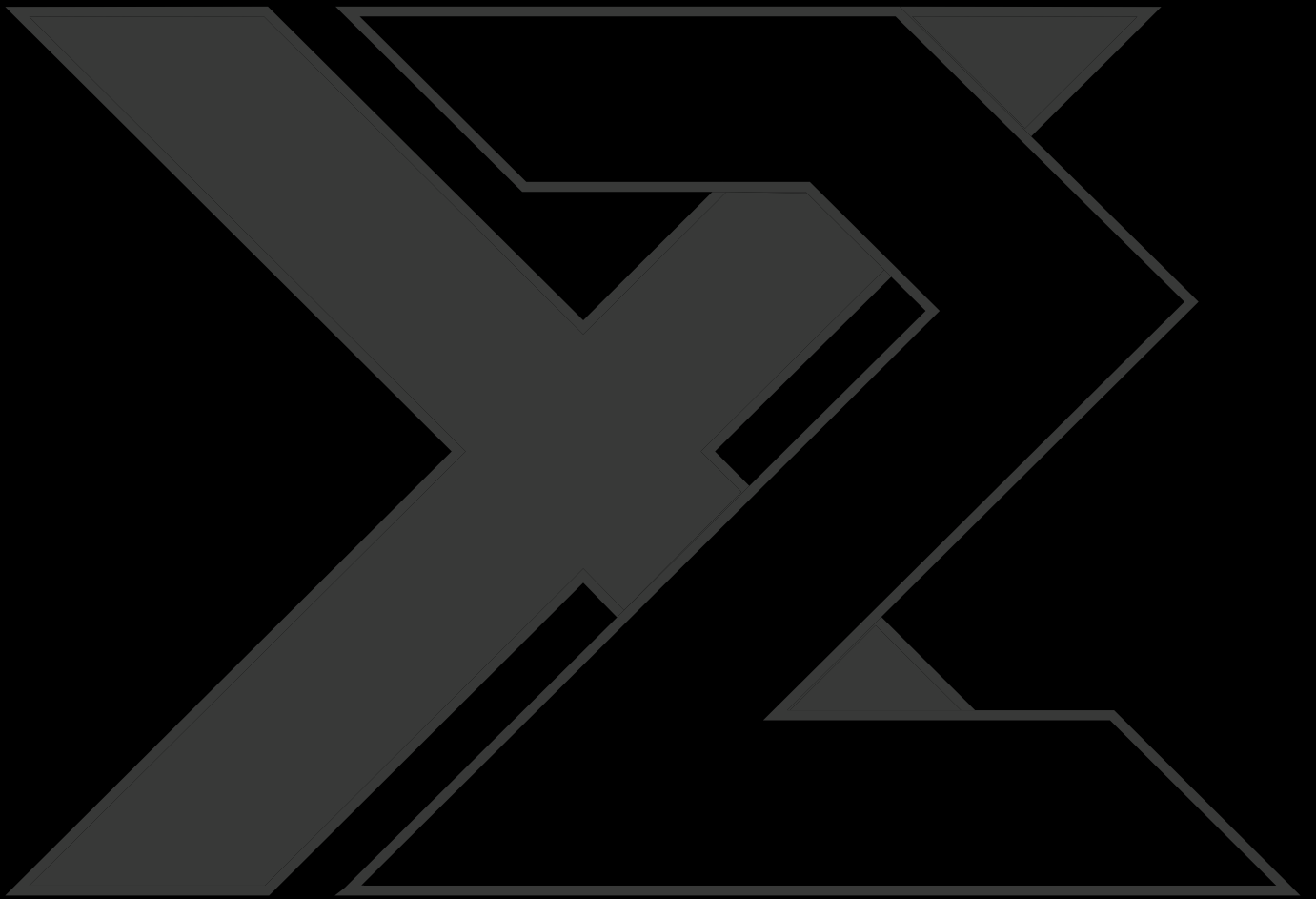




XELLENCE IN WATER TREATMENT

GENERAL CATALOGUE





XELLENCENCE IN WATER TREATMENT

X2 Solutions nasce nel 2011 dall'esperienza di persone provenienti dal mercato del trattamento delle acque reflue, con l'idea di proporre una gamma prodotti completa per soddisfare al meglio le esigenze della clientela. X2 Solutions propone una sviluppata capacità di personalizzazione dei prodotti, garantendo un servizio continuo prima, durante e dopo la vendita.

Per garantire i migliori risultati e performance delle nostre attrezzature, i tecnici della X2 Solutions si dedicano allo studio delle particolari applicazioni di ogni cliente, oltre ad occuparsi costantemente del processo di ricerca e sviluppo.

I nostri prodotti sono studiati per poter essere applicati in campo civile ed industriale.

Relativamente alle applicazioni in campo industriale, grazie ad alcuni accorgimenti dedicati, i nostri macchinari possono essere installati anche in alcune applicazioni del processo produttivo, oltre che nella normale gestione delle acque di scarico.

X2 Solutions può inoltre fornire, grazie a consolidate partnership, un servizio di engineering per la progettazione di impianti completi per le acque reflue industriali di piccole e medie dimensioni.

X2 Solutions was founded in 2011, from the experience of persons coming from the waste water treatment sector, with the idea of proposing a complete range of products, in order to better meet customer needs. X2 Solutions proposes a developed capability of product customization, guaranteeing a continuous service before, during and after sales.

To ensure the best results and performance of our equipment, the technicians of X2 Solutions are dedicated to the study of particular applications of each customer, along with a constantly work in the research and development process.

Our products are designed to be applied in civil and industrial field.

With regard to industrial applications, thanks to some dedicated adaption, our machines can also be installed in some applications of the production process, as well as in normal wastewater management.

X2 Solutions can also provide, through well-established partnerships, an engineering services for the design of complete plants for industrial wastewater of small and medium size.





**MACCHINE PER
PRETRATTAMENTI**

***PRETREATMENT
MACHINES***

Da pag. 3 - *From page 3*



**MACCHINE PER IL
TRATTAMENTO FANGHI**

***SLUDGE TREATMENT
MACHINES***

Da pag. 49 - *From page 49*



**IMPIANTI
DI FLOTTAZIONE**

***FLOTATION
PLANTS***

Da pag. 67 - *From page 67*



**MACCHINE
COMPLEMENTARI**

***COMPLEMENTARY
MACHINES***

Da pag. 79 - *From page 79*



**TRATTAMENTI TERZIARI
FILTRO A DISCHI**

***TERTIARY TREATMENT
DISC FILTER***

Da pag. 95 - *From page 95*



XCELLENCE IN WATER TREATMENT

MACCHINE PER PRETRATTAMENTI - PRETREATMENT MACHINES

GRIGLIATURA - SCREENING

X-RAKE / X-H.RAKE	4
X-H.BELT	6
X-ARC	8
X-DRUM	10
X-STEP	12
S-SC	14
S.MINI	15
TS-TSC	16
VS - VSC	18
X-SRD / X-SRD.D	20
X-INT. DRUM	22
X-BAR	24
X-BASKET	25

COMPATTATORI GRIGLIATI - SCREEN COMPACTORS

X-S.COMP	26
X-COMP	28

TRATTAMENTI COMBINATI - COMBINED TREATMENTS

SET 1	30
SET 2	32
SET 3	34
MINI.SET 2	36
MINI.SET 3	37

TRATTAMENTO SABBIE - SANDS TREATMENT

X-GC / X-GC.CONE	38
X-G.WASH	40
X-VORTEX	42

APPLICAZIONI FOSSE SETTICHE - SEPTIC APPLICATIONS

SEP	44
SEP 2	46

MACCHINE PER IL TRATTAMENTO FANGHI - SLUDGE TREATMENT MACHINES

TRATTAMENTO FANGHI - SLUDGE TREATMENT

X-RA / X-RAD	50
X-ERAD	53

ACCESSORI - ACCESSORIES

X-POLI	56
X-CONV	58
X-BELT.CONV	60
X-AF	62
X-SFP	64

IMPIANTI DI FLOTTAZIONE - FLOTATION PLANTS

FLOTTATORI - FLOTATION UNITS

X-FL	68
------------	----

ACCESSORI - ACCESSORIES

X-POLI	74
X-SFP	76

MACCHINE COMPLEMENTARI - COMPLEMENTARY MACHINES

TRASPORTO - CONVEYING

X-CONV	80
X-BELT.CONV	82

ACCESSORI - ACCESSORIES

X-AF	84
X-SFP	86
X-BAR	87
X-POLI	88
X.PEN	90

TRATTAMENTI TERZIARI FILTRO A DISCHI - TERTIARY TREATMENT DISC FILTER

TRATTAMENTI TERZIARI - TERTIARY TREATMENTS

X-DF	96
------------	----

Le immagini, foto, descrizioni e dimensioni riportate in questo catalogo sono puramente indicative.

X2 Solutions S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche ai vari modelli in qualsiasi momento e senza darne avviso nel caso in cui sia considerato vantaggioso o per qualsiasi altra motivazione sia costruttiva che commerciale. I valori riportati nelle tabelle sono indicativi.

X2 Solutions S.r.l. si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche e dimensionali in qualsiasi momento e senza darne avviso nel caso in cui sia considerato vantaggioso o per qualsiasi altra motivazione sia costruttiva che commerciale. I valori di portata sono anch'essi indicativi e devono essere verificati a seconda dell'applicazione.

The illustrations, photos, descriptions and dimensions in this catalog are given as an indication.

X2 Solutions S.r.l. reserves the right to make modifications to its models at any time and without notice, in the case it will be considered useful to improve them, or for any other needs, whether constructive or commercial. The values in the tables are only indicative.

X2 Solutions S.r.l. reserves the right to make modifications to the technical and dimensional specifications at any time and without notice, in the case it will be considered useful to improve them, or for any other needs, whether constructive or commercial.

Flow rate values are also indicative and must be verified depending on the application.



XELLECE IN WATER TREATMENT

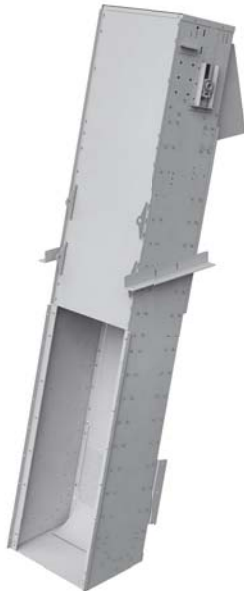
MACCHINE PER
PRETRATTAMENTI

*PRETREATMENT
MACHINES*

Modello / Model

X-RAKE / X-H.RAKE**GRIGLIA VERTICALE A BARRE
VERTICAL BAR SCREEN**

X-RAKE



X-H.RAKE

DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

La griglia verticale a barre risponde alla necessità di effettuare una separazione grossolana dei grigliati dalle acque reflue, siano esse civili o industriali.

L'applicazione standard prevede l'installazione all'interno di canali costruiti in cemento armato ai quali la macchina viene fissata lateralmente.

La macchina è formata da un telaio costruito in acciaio inox.

La macchina ha una superficie filtrante, con una spaziatura che può variare dai 6 ai 40 mm, con la quale vengono trattenuti i grigliati che hanno una dimensione maggiore della spaziatura scelta, e viene lasciata passare l'acqua filtrata.

I grigliati sono sollevati, trasportati e scaricati tramite pettini, atti anche alla pulizia della zona di filtrazione.

I pettini sono in acciaio inox, montati su appositi supporti in acciaio e fissati direttamente ad una catena di acciaio inox.

Nella zona dello scarico si trova un raschiatore che ha la funzione di scaricare i grigliati e di conseguenza pulire i pettini.

La macchina funziona comandata da un motoriduttore.

La parte della macchina che fuoriesce dal canale è protetta da un telaio di acciaio inox.

La macchina può essere costruita in acciaio inossidabile.

AISI 304, in acciaio inossidabile AISI 316.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The vertical bar screen meets the need to have a separation of the coarse screenings from wastewater, whether civil or industrial.

The standard application involves the installation inside of channels constructed in reinforced concrete, to which the machine is laterally fixed.

The machine is composed by a bearing structure made of stainless steel.

The machine has a filtering surface, with a spacing which can vary from 6 to 40 mm, with which are retained the screenings which have a size greater than the spacing aperture chosen, while the filtered water is allowed to pass.

The screenings are lifted, transported and discharged using combs, that are also suitable for cleaning the filtration area.

The combs are made of stainless steel mounted on special steel supports and directly fixed to a chain made of stainless steel.

In the discharge area is located a scraper which has the function to discharge the screenings and consequently clean the combs.

The machine runs driven by a gearmotor.

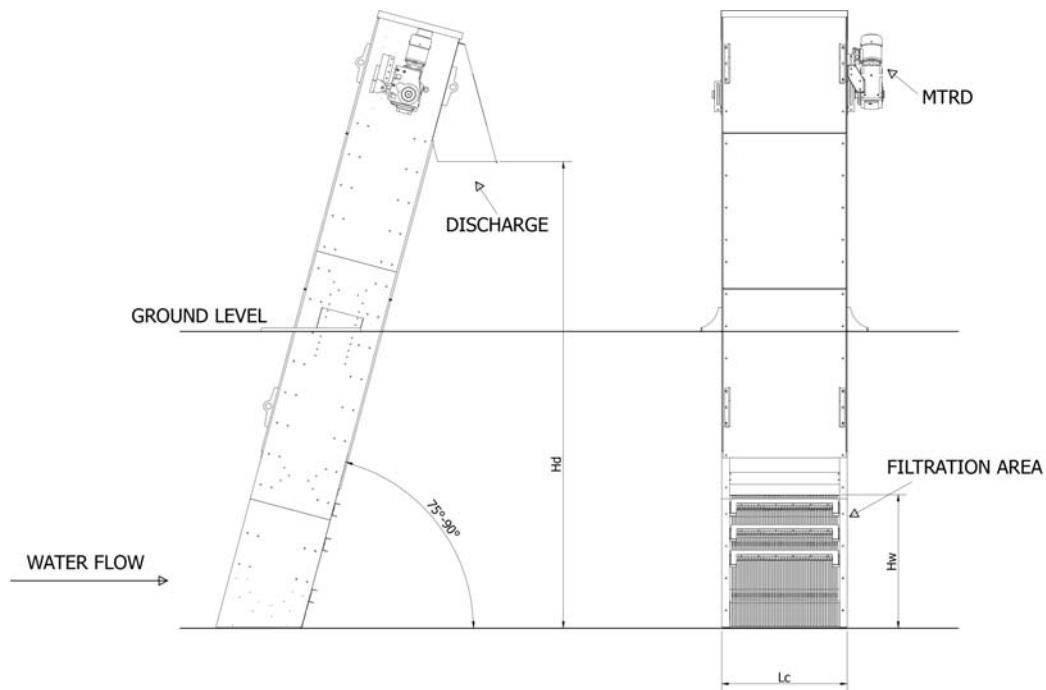
The part of the machine which comes out from the channel is protected by a stainless steel frame.

The machine can be made of stainless steel AISI 304, AISI 316.

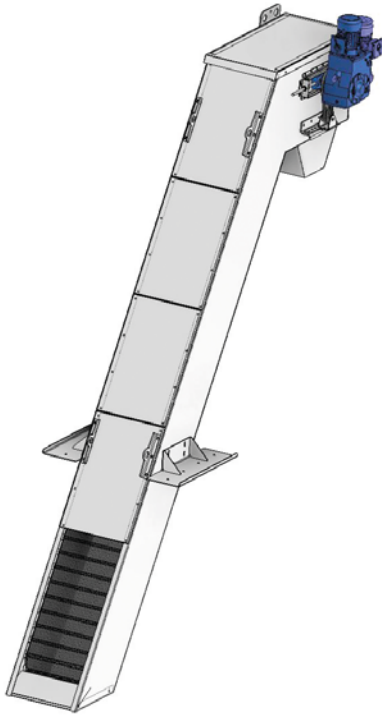
MODEL	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Channel width (Lc)	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Channel height	variable													
Bars section height* (Hc)	600	600	600	800	800	800	800	800	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Bar dimensions	40x8	40x8	40x8	40x8	40x8	40x8	40x8	40x8	40x10	40x10	40x10	40x10	40x10	40x10
Discharge height** (Hd)	2300	2300	2300	2500	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000	3000	3000

* Altezza parte barrata standard, eventuali allungamenti possibili con sovrapprezzo / Standard bars section height, is possible increase it with overpriced

** Altezza di scarico standard eventuali allungamenti possibili con sovrapprezzo / Standard discharge height, is possible increase it with overpriced



Modello / Model

X-H.BELT**GRIGLIA VERTICALE A TAPPETO ROTANTE
ROTATING BELT SCREEN****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

La griglia verticale a tappeto rotante risponde alla necessità di effettuare una separazione fine dei solidi dalle acque reflue, siano esse civili o industriali. L'applicazione standard prevede l'installazione all'interno di canali costruiti in cemento armato ai quali la macchina viene fissata lateralmente.

La macchina è formata da un telaio costruito in acciaio inox e da un nastro rotante diviso in settori.

La macchina ha una superficie filtrante, con una spaziatura che può variare da 1 mm a 7 mm, con la quale vengono trattenuti i grigliati che hanno una dimensione maggiore della spaziatura scelta, e viene lasciata passare l'acqua filtrata.

I solidi sono sollevati, trasportati e scaricati tramite settori forati installati su un sistema di trasmissione a catena con corone di trasmissione e motoriduttore.

È disponibile anche una versione con dentini in materiale plastico autopulenti, uniti tra loro da un alberino su ruote che va a creare un tappeto unico rotante.

Nella parte bassa della griglia è posizionata una spazzola in nylon fissa che svolge la funzione di tenuta in corrispondenza del fondo della griglia.

La pulizia dei settori/dentini è garantita da una spazzola rotante in materiale sintetico montata sullo scarico che svolge il compito di pulizia e rimozione dei solidi dagli elementi rotanti. Un sistema di lavaggio ad ugelli pulisce eventuali residui rimasti attaccati al nastro.

I settori filtranti sono in acciaio inox, montati su appositi supporti in acciaio e fissati direttamente ad una catena di acciaio inox.

La parte della macchina che fuoriesce dal canale è protetta da un telaio di acciaio inox.

La costruzione del macchinario può essere eseguita in AISI 304 o AISI 316.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The rotating belt screen meets the need to have a separation of fine screenings from wastewater, whether civil or industrial. The standard application involves the installation inside of channels constructed in reinforced concrete, to which the machine is laterally fixed.

The machine is composed by a bearing structure made of stainless steel and a rotating belt divided in sectors.

The machine has a filtering surface, with a spacing which can vary from 1 mm up to 7 mm, that can retain the screenings that have a size greater than the spacing aperture chosen, while the filtered water is allowed to pass.

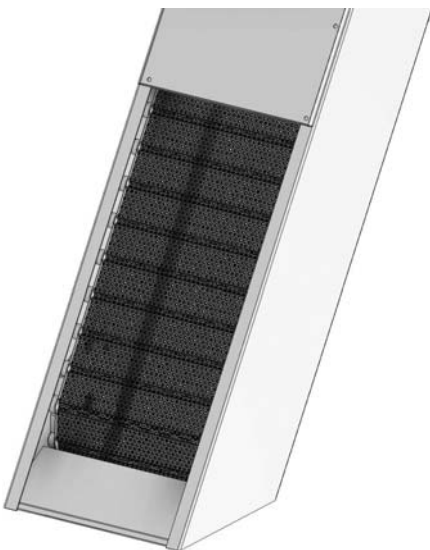
The screenings are lifted, transported and discharged using perforated sectors, installed on chain system complete with crowns and gearbox. On request is possible to have the machine with a plastic self-cleaning teeth, connected together with a shaft that runs on plastic wheels. This create a unit belt.

On the lowest part of screen is installed a nylon fixed brush that have the function of sealing the bottom of the machine.

The s.s. sectors or plastic teeth are cleaned by a rotating nylon brush driven by a gearbox mounted on the outlet of the screen. An extra nozzles bar, clean the eventual solids stuck on the belt with high pressure water. The sectors are mounted on special supports secured directly to a stainless steel chain.

The part of the machine which comes out from the channel is protected by a stainless steel frame.

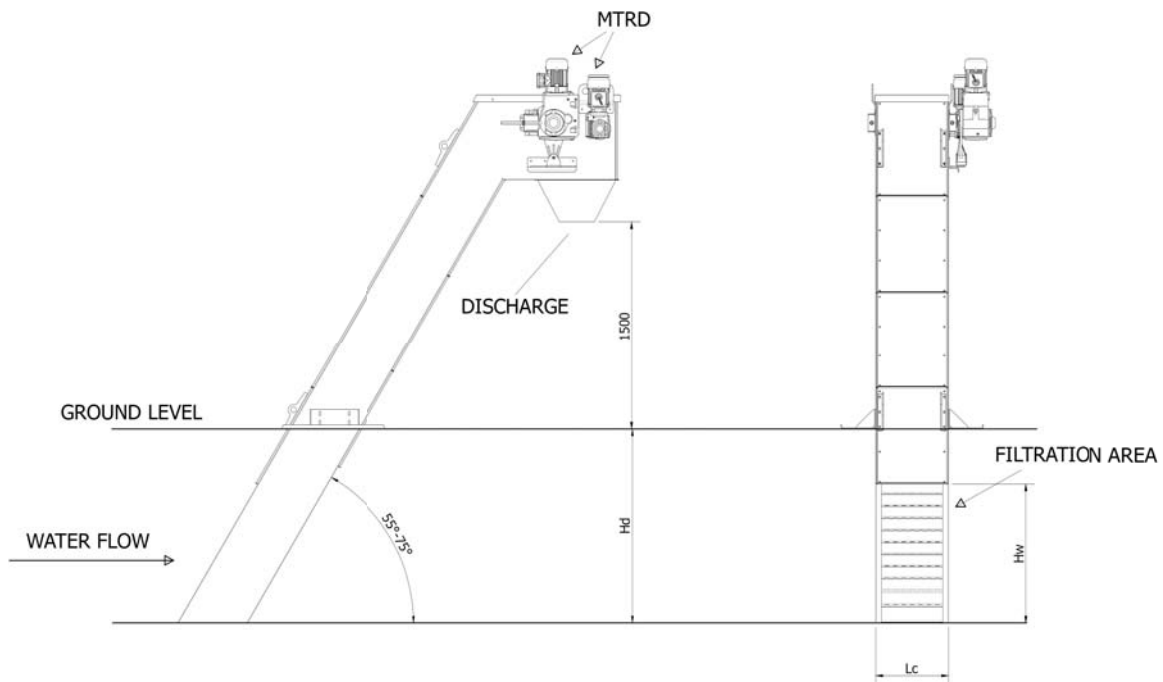
The machine can be made of stainless steel AISI 304, AISI 316.



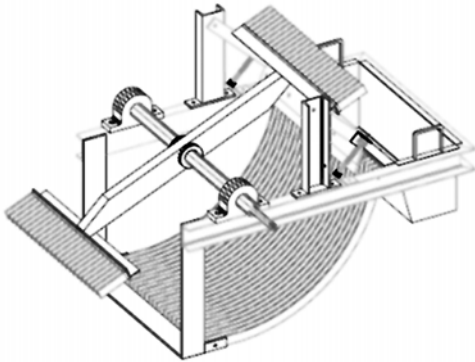
MODEL	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Channel width (Lc)	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Channel height	variable													
Open area height* (Hc)	600	600	600	800	800	800	800	800	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Filtration	1-8 mm													
Discharge height** (Hd)	2300	2300	2300	2500	2500	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3000	3000	3000

* Altezza parte barrata standard, eventuali allungamenti possibili con sovrapprezzo / Standard bars section height, is possible increase it with overpriced

** Altezza di scarico standard eventuali allungamenti possibili con sovrapprezzo / Standard discharge height, is possible increase it with overpriced



Modello / Model

X-ARC**GRIGLIA AD ARCO
ARC SCREEN****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

La griglia ad arco automatica può essere installata direttamente in canali di piccole-medie dimensioni, per effettuare una grigliatura grossolana.

Il materiale grigliato viene raccolto dai pettini di pulizia, e rotola lentamente attraverso i fori. Viene quindi sollevato e depositato in un contenitore situato immediatamente a valle dello schermo o rimosso attraverso un nastro trasportatore. La protezione dal sovraccarico può essere costituita da dispositivi dinamometrici o limitatori di corrente elettronici.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Telaio in profilati pressopiegati o tubolari;

Griglia costituita da una serie di barre tagliate al plasma, di dimensioni adeguate;

Braccia rotanti di forma tubolare o squadrata, che vengono montate con supporti al telaio portante.

Pettini in acciaio inox o in polizene autolubrificante, per la pulizia della zona di grigliatura;

Lama raschiante per la pulizia automatica dei pettini, con telaio in acciaio inox e profilo raschiante in polietilene, sostituibile;

Motoriduttore di tipo a vite senza fine

Spaziatura disponibile tra i 15 e i 50 mm

CONFIGURAZIONE STANDARD

Acciaio inox AISI 304/316

Fornibile anche in acciaio al carbonio.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The screen with automatic arch can be installed directly in medium-small channels for coarse screening.

The screened material is collected by the cleaning combs and rolls slowly through the holes. It is then raised and deposited in a container situated immediately downstream of the screen or removed on a conveyor belt.

Overload protection can consist of dynamometric devices or electronic current limiters.

MANUFACTURING FEATURES

Frame made of press-formed or tubular profiles;

Screen consisting of a set of plasma cut bars of appropriate size;

Rotating comb arms in square or tubular configuration, mounted on the frame with UCP supports;

Combs in AISI 304 stainless steel or self-lubricating polyzene that clean the screen;

Raping blade for automatic cleaning of the combs, with rubber buffers;

Worm Geared motor;

Spacing between 15 and 50 mm.

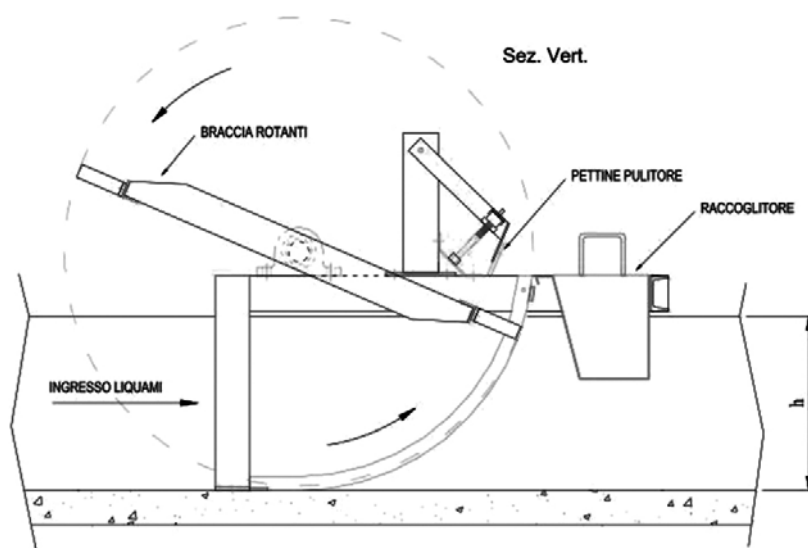
STANDARD CONFIGURATION

Stainless steel AISI 304/316

Also available in carbon steel.



Channel Width	mm	300 - 3000
Channel Height	mm	800 - 1800
Diameter (d)	mm	1000 - 2000 - 2200 - 2500 - 3000
Max Length	mm	d + 300
Screen gaps (s)	mm	5 - 50
Flow rate	m	0 - 12000
Installed power	kW	0,18 - 4,00



Modello / Model

X-DRUM**GRIGLIA A TAMBURO ROTANTE
ROTATING DRUM SCREEN****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

La griglia a tamburo rotante esegue una microfiltrazione fine, ed è installata a monte degli impianti di depurazione di piccole e medie dimensioni.

Il flusso incontra la superficie dello schermo a tamburo rotante perpendicolarmente alla direzione del foro fra le barre. Mentre il liquido filtrato passa attraverso i fori della griglia e viene scaricato in un serbatoio sotto il cilindro, i solidi sono intrappolati sulla superficie dello cilindro stesso e tramite la frizione della lama scolmatrice, vengono deviati ad un apposito contenitore.

Le barre del cilindro sono a forma di cuneo e permettendo il flusso ininterrotto di pressione idraulica, riducendo al minimo il rischio di attaccamento dei solidi che causano ostruzioni. La protezione contro i sovraccarichi può essere costituita da dispositivi elettronici che monitorano il consumo del motore.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Camera di alimentazione, comprensiva di troppopieno, progettata per consentire alle acque reflue di coprire l'intera larghezza del cilindro grigliante;

Cilindro di filtrazione costituito da un particolare profilo avvolto a spirale attorno a una struttura di barre longitudinali;

Lama scolmatrice, in materiale antiusura, che esercita una pressione costante sul cilindro, con pistoni a gas idonei;

Sistema di controlavaggio attraverso un dispositivo installato nel cilindro filtrante;

Spaziatura disponibile tra i 0,25 e i 6 mm con profilo wedge wire o da 1 a 6mm forato.
Motoriduttore di tipo a vite senza fine
CONFIGURAZIONE STANDARD
Acciaio inox AISI 304/316.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The rotating drum screen executes fine micro-screening and is installed upstream of small and medium-sized purification plants.

The flow of the suspension for screening meets the surface of the rotary screen perpendicular to the direction of the hole between the bars. While the filtered liquid passes through the holes of the screen and is discharged into a tank under the cylinder, the solids are trapped on the surface of the screen and are drawn by rolling friction to a spillway blade that diverts them to a special container. The bars of the cylinder are wedge-shaped, permitting the uninterrupted flow of hydraulic pressure and minimizing the risk of solids sticking and causing obstruction. Overload protection can consist of electronic devices that monitor motor consumption.

MANUFACTURING FEATURES

Feed chamber with incorporated overflow, designed to allow sewage to cover the entire width of the screening cylinder;

Screening cylinder consisting of a particular V-shaped profile wound in a spiral around a structure of longitudinal bars;

Spillway blade made of wear-resistant material that exerts constant pressure on the cylinder with suitable gas pistons;

Backwash by means of a device installed in the screening cylinder;

Spacing between 0.25 and 6 mm wedge wire or from 1 to 6 mm perforated.

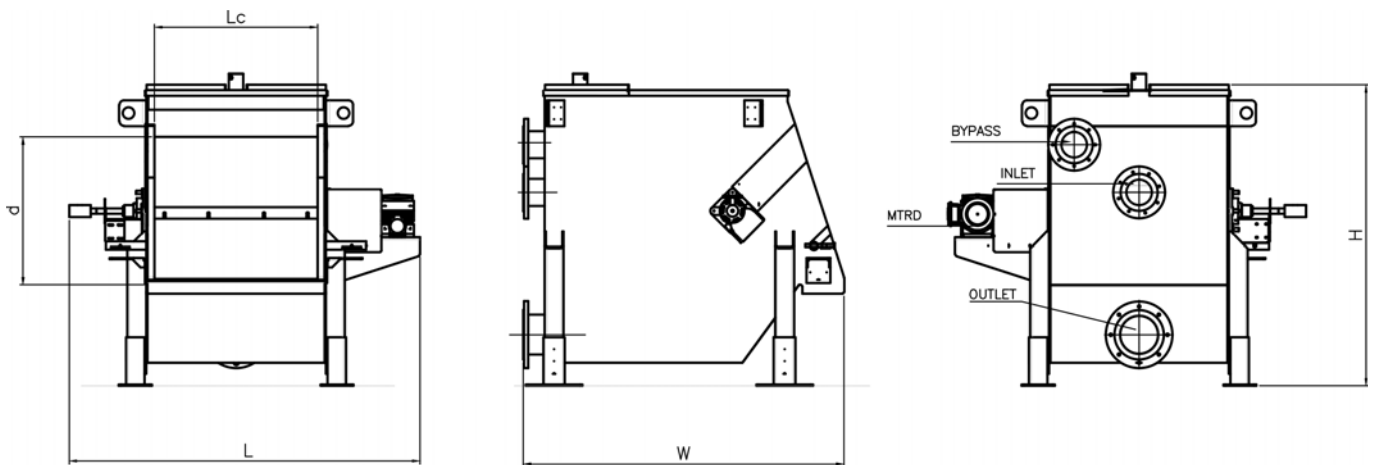
Worm geared motor and helical gears.

STANDARD CONFIGURATION

Stainless steel AISI 304/316.

MODEL	300x800	600x500	600x1000	600x1300	600x1500	900x2000	900x3000
Max height (H) mm	715	1100	1100	1100	1100	2300	2300
Max width (W) mm	615	1250	1250	1250	1250	1650	1650
Max length (L) mm	1380	1750	2550	2450	2750	3100	4100
Drum length (Lc)	800	500	1300	1200	1500	2000	3000
Drum diameter (d)	323	628	628	628	628	914	914
Inlet diameter DN	80	100	150	200	250	300	400
By pass diameter DN	80	100	150	200	250	300	400
Outlet diameter DN	100	150	200	250	300	350	500
Installed power kW	0,25	0,37	0,55	0,55	0,75	1,1	1,5

* Data referred to the compact machine



FLOWRATE**								
APERTURE	0,25	0,50	0,75	1,00	2	3,00	5,00	6,00
MODEL								
500	35	60	90	110	165	200	240	250
1000	70	125	170	200	330	400	480	500
1200	80	140	180	240	350	400	480	520
1500	100	200	250	320	500	600	680	730
2000	140	250	330	420	620	750	900	1000
3000	310	550	700	950	1390	1650	2000	2100

** Valori di portata relativi a profilo wedge wire / Data referred wedge wire profile

Modello / Model

X-STEP**GRIGLIA A GRADINI
STEP SCREEN****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

La griglia a gradini è una griglia con pulizia meccanica, ideale per lavori in ingresso in impianti di depurazione, stazioni di pompaggio e in strutture di ingresso dell'acqua. È costituita da un telaio in acciaio inox provvisto di una superficie filtrante composta da lamelle fisse e mobili.

La distanza tra le lamelle fisse e mobili compongono la sezione filtrante.

Il telaio è installato nel canale con un angolo di inclinazione solitamente di 55°;

Il refluo passa attraverso l'area di filtrazione (lamelle) e i grigliati vengono catturati e sollevati da una catena. I grigliati vengono poi rimossi dalla zona di filtrazione e scaricati.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Telaio in Acciaio Inox AISI 304 o AISI 316

Potenza installata tra i 0,55 e i 2,2 kW

Spaziatura disponibile: 3 o 6 mm

Catena in acciaio zincato o in acciaio Inox

AISI 304 o AISI 316

Lamelle in Acciaio Inox AISI 304 o AISI 316

Velocità 6m/min

Larghezza canale: da 400 mm ai 2.000 mm

Inclinazione standard: 55°

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The step screen is a mechanically cleaned screen that is ideal for inlet works of treatment plants, pumping stations and water inlet structures.

It consists of a stainless steel frame provided with a filtration area composed by fix and mobile lamellas. The distance between fix and mobile lamellas represents the screen meshes section;

The frame is installed in the channel with an inclination angle usually 55°; wastewater passes through filtration area (lamellas) and screenings are captured and lifted up by a chain.

Screenings are removed from the filtration area and discharged .

MANUFACTURING FEATURES

Frame: stainless steel AISI 304/316

Installed Power: 0.55÷2.2 KW

Spacing: 3 or 6 mm

Chain: Galvanized steel-stainless steel AISI 304/316

Lamellas: stainless steel AISI 304/316

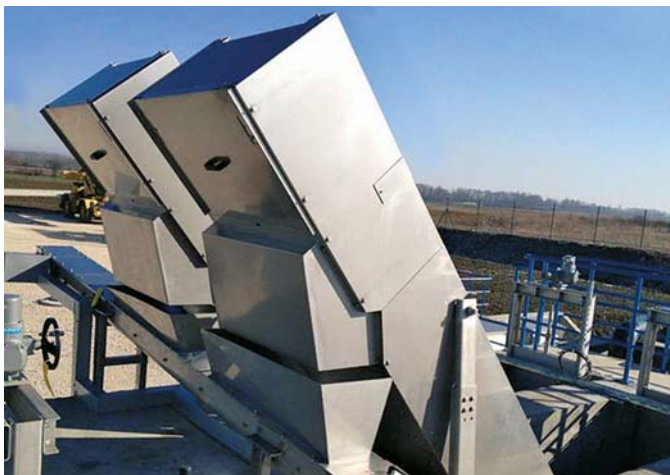
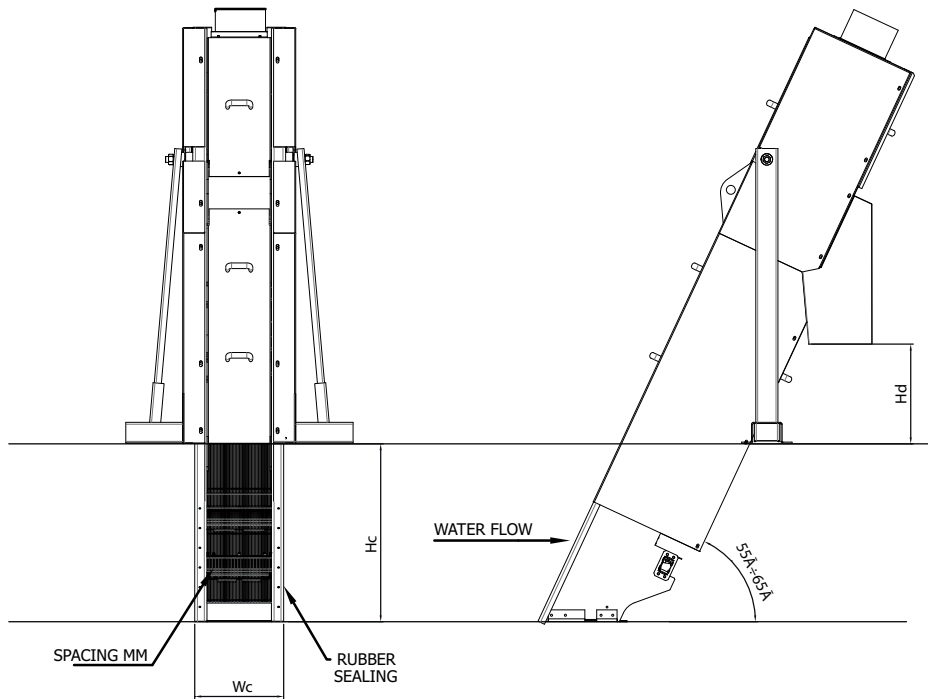
Speed: 6 m/min

Channel Width: from 400 mm to 2000 mm

Slope: 55°



MODEL	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Channel Height mm	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Channel Width mm	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
Screening outlet from floor	700	700	700	700	700	700	700	700	700
Power installed KW	0,55	0,55	0,75	1,1	1,1	1,1	1,5	1,5	2,2
Spacing mm	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6	3-6



Modello / Model

S-SC**S FILTROCOCLEA
SCREW SCREEN**

- **Filtrococlea - Modello S**
- **Filtrococlea Compattatrice - Modello SC**
- **Mini Filtrococlea Compattatrice - Mod. S.MINI**
- **Filtrococlea in Cassone - Modello TS**
- **Filtrococlea Compattatrice in Cassone - Mod. TSC**

Le filtrococlee sono utilizzate per pre-trattare qualsiasi tipo di acque reflue, siano esse municipali o industriali.

- **Screw Screen - Model S**
- **Compacting Screw Screen - Model SC**
- **Mini Screw Screen - Model S.MINI**
- **In-Tank Screw Screen - Model TS**
- **In-Tank Compacting Screw Screen - Model TSC**

The screw screens are used to pre-treat any type of wastewater, whether municipal or industrial.



A seconda del tipo di applicazione, sono disponibili due versioni: la filtrococlea installata direttamente in canale oppure fornita completa di cassone, con flange di ingresso e uscita del liquido e, a richiesta, con griglia laterale di by-pass.

Per entrambi i modelli è possibile scegliere la versione con o senza zona di compattazione. I principali vantaggi di questi modelli di macchine sono i costi contenuti dell'investimento iniziale e la successiva ridotta manutenzione necessaria. La macchina è costruita in acciaio inossidabile del tipo AISI 304 o AISI 316, a seconda delle esigenze.

L'elica può essere in acciaio inossidabile (a scelta tra AISI 304 e AISI 316) oppure in acciaio al carbonio. L'elica è sempre del tipo senza albero.

La macchina standard è installata a 35° di inclinazione da terra, ma può essere fornita fino ad un'inclinazione massima di 48°.

La macchina è costituita da un vaglio in acciaio inox che può avere una spaziatura da 2 a 10 mm, nel caso di profilo perforato, oppure da 0,25 fino a 3 mm in caso di profilo wedgewire. Il vaglio viene pulito tramite spazzole rinforzate e imbullonate, facilmente sostituibili una volta usurate.

Queste macchine garantiscono un ottimo funzionamento anche in presenza di prodotti fibrosi o particolarmente lunghi che non ne causano intasamenti o blocchi. Nel modello standard non sono inclusi i lavaggi nella zona della grigliatura e nella zona del trasporto, mentre è sempre incluso il lavaggio nella zona di compattazione (quando presente), tutti comandabili tramite una valvola manuale.

Le filtrococlee, di qualsiasi modello, si prestano a molteplici personalizzazioni, per rendere le applicazioni altamente funzionali, a seconda delle esigenze.

Depending on the type of application, there are two different versions: screw screen directly installed in the channel or screw screen supplied complete with tank, with liquid inlet and outlet flanges and, at request, with lateral by-pass screen. For both models, you can choose the version with or without compacting zone. The main advantages of these models of machines are mainly the low cost of initial investment and the subsequent little maintenance required. The construction of the machine can be made by choosing between the execution in Stainless Steel AISI 304 or AISI 316.

The screw can be made of Stainless Steel (choosing between AISI 304 and AISI 316) or possibly also in carbon steel. The screw is always shaftless type.

The standard machine is installed in a 35° of inclination from the ground, but can be provided up to a maximum inclination of 48°.

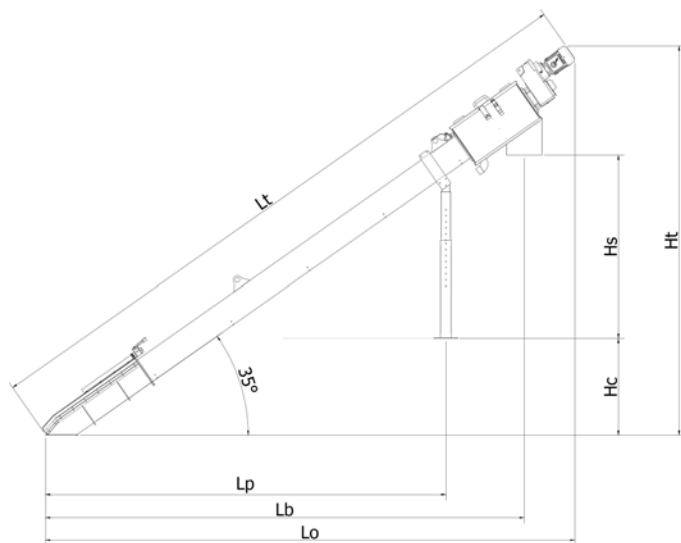
The machine is constituted by a screen basket of Stainless Steel that may have a spacing aperture from 2 to 10 mm, in the case of perforated profile, or from 0,25 up to 3 mm in the case of wedgewire profile.

The screen basket is cleaned by reinforced and bolted brushes, easily replaceable once worn out. These machines guarantee excellent performance even in the presence of fibrous or particularly long products, that do not cause clogging or blocks. In the standard model are not included the washings in the screening, not in the transport while is always included in the compacting area (when present), all controlled with a manual valve. The screw screens, of any model, lend themselves to a large variability of customizations, to make every application highly functional.

SC FILTROCCOLEA COMPATTATRICE

SCREW SCREEN COMPACTOR

		FLOWRATE					
MODEL		200	300	400	500	600	700
APERTURE		m ³ /h					
W	0,25 mm	20	35	55	120	200	290
	0,5 mm	45	60	85	190	275	370
	1 mm	75	90	120	265	360	530
	2 mm	85	105	150	310	415	670
Ø	3 mm	100	125	180	320	465	740
	5 mm	140	162	268	396	590	950
	6 mm	160	198	300	435	600	980
	7 mm	180	220	350	480	650	1000



MODEL	Lt	Ht	Lo	Hs	Lb	Hc	Lp	Wc
mm								
S-SC 200	5360	2990	4500	1500	3670	800	2685	250
S-SC 300	5355	3340	4500	1500	4000	800	2870	350
S-SC 400	5410	3325	4350	1520	3990	800	2870	460
S-SC 500	5420	3330	4365	1525	3990	800	2875	560
S-SC 600	5825	3740	4635	1550	4220	800	3360	660
S-SC 700	6165	3940	4900	1550	4480	1000	3440	860



Modello / Model

S.MINI**MINI FILTROCCOLEA
MINI SCREW SCREEN****DESCRIZIONE**

Le S.MINI sono usate per la separazione solido-liquido. Esse sono dotate di un vaglio forato o wedge wire, a seconda del tipo di applicazione, seguito da una sezione di trasporto e da uno scarico che può essere fornito di uno scivolo o di un sistema di longopac. I grigliati sono convogliati da un albero fornito nella sezione del vaglio con spazzole imbullonate in modo da mantenere il cestello pulito. La macchina viene solitamente installata con un tubo di ingresso.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Elica: Acciaio al carbonio verniciato o in Acciaio Inox Aisi 304/316

Struttura: In Acciaio Inox Aisi 304/316

Lunghezza: la lunghezza totale può variare per soddisfare le specifiche di layout dell'impianto.

Vaglio: Forato o wedge wire

Pulizia vaglio: Spazzole imbullate

DESCRIPTION

S.MINI are used for solid separation. They feature a screen basket, perforated sheet or wedge wire, depending on the type of application, followed by the transport section and a discharge spout that can be provided with a chute or a bagging system. Screenings are conveyed by a shaft provided in the screen basket section with bolted brushes to keep the basket clean.

The machine is usually installed with inlet pipe.

CONSTRUCTION FEATURES

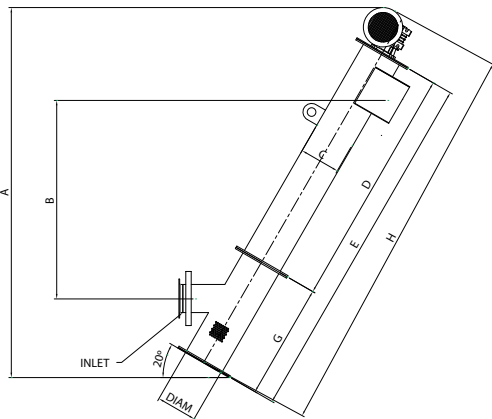
Screw: high strength carbon steel or stainless steel AISI 304 / 316.

Structure: stainless steel AISI 304 / 316.

Length: the total length may be varied to meet the plant lay-out specifications.

Screen Basket: perforated sheet or wedge wire.

Screen Basket Cleaning: bolted brushes.



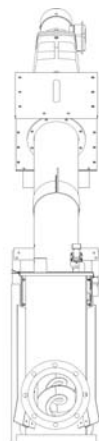
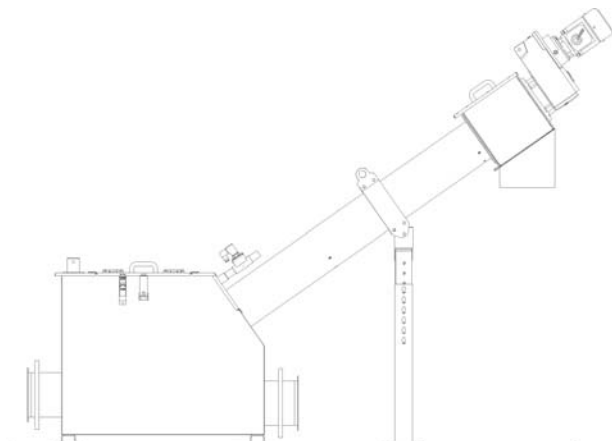
TYPE	FLOWRATE (m ³ /h)	MAIN DIMENSIONS (mm)								
		A	B	C	D	E	G	H	DIAM	INLET
S.MINI A	15-20	1700	910	168	1000	1440	440	1650	168	DN 100
S.MINI B	40-60	2500	1338	219	1470	2116	650	2420	219	DN 150

**FILTROCOCLEA IN CASSONE
SCREW SCREEN WITH TANK****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

La filtrococlea è utile per pre-trattare qualsiasi tipo di acque di scarico siano esse municipali o industriali. La macchina viene installata all'interno di un cassone autoportante, di solito installato a 35° di inclinazione dal livello del suolo. La macchina è composta da una cassone autoportante, completa di coperchio superiore incernierato con microinterruttore di sicurezza, sfiato, 1" tubo filettato per l'installazione dell'indicatore di livello (indicatore di livello non incluso), ingresso e uscita della flangia, tutta la parte a contatto con l'effluente è in acciaio inossidabile, mentre la flangia di fissaggio è in alluminio. La zona di grigliatura è composta da un vaglio in acciaio inossidabile che può avere un'apertura da 2 a 10 mm nel caso di profilo perforato, o da 0,25 fino a 2 mm nel caso di profilo wedge wire. Il vaglio viene pulito da spazzole rinforzate e fissate con bulloni direttamente sull'esterno della coclea di trasporto. Queste spazzole rinforzate sono divise in settori, facilmente sostituibile quando usurate. La coclea può essere realizzata in acciaio inox (AISI 304 o AISI 316) o in acciaio al carbonio ed è sempre senza albero. Essa ruota all'interno di un tubo di trasporto rivestito con barre antiusura imbullonate direttamente su di essa. L'unità è fissata al suolo tramite bulloni di ancoraggio. La filtrococlea viene fornita completa di bandelle laterali in gomma e poste su ciascun lato dell'unità.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The spiral screen is useful to pre-treat any kind of sewage water being it municipal or industrial. The machine is installed inside a self-supporting tank, usually installed at 35° of inclination from ground level. The machine is composed of a self supporting tank, complete with hinged upper cover with safety microswitch, air vent, 1" threaded pipe, for installation of level indicator (level indicator not included), Inlet and Outlet flange, all the part in touch with the effluent is in Stainless Steel, while the fixing flange is in aluminium. The screening zone is composed by a stainless steel screen basket that can have a mesh aperture from 2 to 10mm in case of perforated profile, or from 0,25 up to 2 mm in case of wedgewire profile. The screen basket is cleaned by reinforced brushes fixed with bolts directly on the external of the transport screw. These reinforced brushes are divided in sectors, easily replaceable when wearred. The screw could be made in stainless steel (AISI 304 or AISI 316) or in Carbon Steel and is always shaftless. It rotates inside a transport tube coated with wear bars bolted directly on it. The unit is fixed on the ground through anchor bolts. The spiral screen is supplied complete with lateral flaps made of rubber and placed on each side of the unit.



Modello / Model

VS - VSC**VS FILTROCOCLEA VERTICALE
VERTICAL SCREW SCREEN****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Le filtrococlee verticali sono utilizzate per pretrattare qualsiasi tipo di acque reflue, siano esse municipali o industriali, ma soprattutto per l'utilizzo nelle stazioni di pompaggio, a protezione delle pompe.

A seconda del tipo di applicazione, è possibile scegliere la versione con o senza zona di compattazione. I principali vantaggi di questi modelli di macchine sono principalmente i costi ridotti di investimento iniziale e la successiva ridotta manutenzione necessaria.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

La costruzione della macchina può essere eseguita scegliendo tra l'esecuzione in acciaio inossidabile AISI 304 o AISI 316.

L'elica può essere realizzata in acciaio inossidabile (a scelta tra AISI 304 e AISI 316) o eventualmente anche in acciaio al carbonio. L'elica è sempre del tipo senza albero.

La macchina è costituita da un vaglio in acciaio inox che può essere di tipo aperto, ovvero installato direttamente nel canale o pozzetto, oppure di tipo chiuso o flangiato, accoppiabile direttamente con la tubazione dalla quale proviene il refluo.

Il vaglio viene pulito tramite spazzole rinforzate e imbullonate, facilmente sostituibili una volta usurate.

Queste macchine garantiscono un ottimo funzionamento, anche in presenza di prodotti fibrosi o particolarmente lunghi, che non ne causano intasamenti o blocchi.

Nel modello standard è sempre incluso il lavaggio nella zona di compattazione (quando presente), comandabile tramite una valvola manuale.

Le filtrococlee verticali, siano esse con o senza compattazione, si prestano ad una grande variabilità di personalizzazioni, per rendere le applicazioni altamente funzionali, a seconda dell'applicazione.



MODEL		200	300	400	500	600	700
APERTURE		m ³ /h					
W	0,25	50	87	137	275	500	725
	0,5	100	150	212	487	687	925
	1	112	205	300	650	900	1325
	2	212	262	375	775	1037	1675
Ø	3	250	300	450	800	1150	1850
	5	350	387	650	990	1475	2300
	6	375	462	700	1050	1500	2450
	7	450	525	875	1200	1625	2500

VSC **FILTROCOCLEA COMPATTATRICE VERTICALE** **VERTICAL COMPACTING SCREW SCREEN**

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The vertical screw screens are used to pre-treat any type of wastewater, whether municipal or industrial, but especially for the use in pumping stations, to protect the pumps.

Depending on the type of application, is possible to choose between the version with or without compacting zone.
The main advantages of these models of machines are mainly the low cost of initial investment and the subsequent little maintenance required.

MANUFACTURING FEATURES

The construction of the machine can be made by choosing between the execution in Stainless Steel AISI 304 or AISI 316.

The screw can be made of Stainless Steel (choosing between AISI 304 and AISI 316) or possibly also in carbon steel. The screw is always shaftless type.

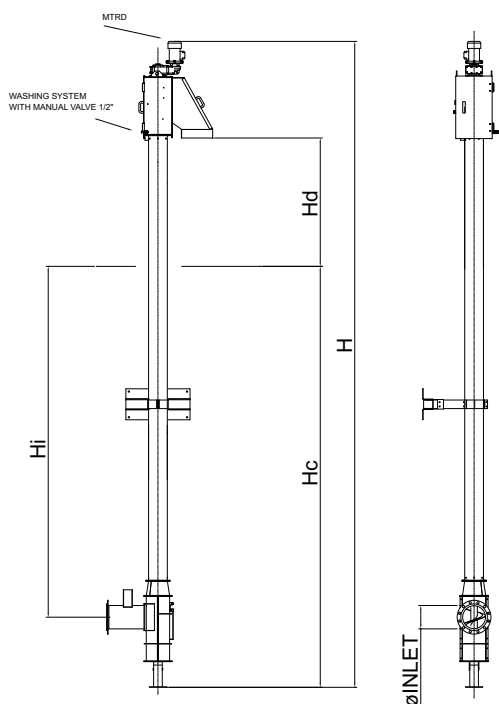
The machine is constituted by a screen basket of Stainless Steel that may be "open-type", that is directly installed in the channel or pit, or "closed-type" that can be coupled directly with the pipe from which comes the wastewater.

The screen basket is cleaned by reinforced and bolted brushes, easily replaceable once worn out.

These machines guarantee excellent performance even in the presence of fibrous or particularly long products, that do not cause clogging or blocks.

In the standard model are always included the washings in the screening, in the transport and in the compacting area (when present), all controlled with a manual valve.

The vertical screw screens, being them with or without compacting zone, lend themselves to a large variability of customizations, to make applications highly functional, according to the application.



MODEL	Inlet	H	Hc	Hd	Hi
200	DN 200	5500	2900	1500	2100
300	DN 200	5500	2900	1500	2100
400	DN 300	5500	2900	1500	2200
500	DN 300	5500	2900	1500	2300
600	DN 500	5500	2700	1500	1800
700	DN 500	5500	2700	1500	1800

La tabella si riferisce alle dimensioni standard, eventuali allungamenti sono possibili con sovrapprezzo.
The table refers to standard dimensions, possible lengthening are possible with overprice.

Modello / Model

X-SRD / X-SRD.D**GRIGLIA A TAMBURO ROTANTE
ROTARY DRUM SCREEN****X-SRD****X-SRD.D**

Griglia tamburo rotante con doppio motore.
Rotary drum screen with double gearunit.

DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Le X-SRD e le X-SRDD (doppia motorizzazione) sono macchine utilizzate per la separazione solido/liquido. Comprendono una zona filtrante (vaglio), collegata alla spirale di trasporto e quindi rotante, con un profilo wedge wire o in lamiera forata, che trattiene il solido; seguite dalla zona di trasporto, costituita da una coclea con spirale con albero, che termina con un modulo di scarico dotato del sistema di compattazione, per ottenere la riduzione in peso e volume (fino al 40%) del materiale separato. La spirale della coclea è di norma collegata direttamente al motoriduttore tramite albero flangiato, ma a seconda della lunghezza può essere interposto un organo di trasmissione del moto.

La macchina può operare posta all'interno di un canale in cemento, oppure all'interno di una vasca che riceve il liquido direttamente da una tubazione fissa.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Spirale: realizzata in acciaio inox AISI 304/316.

Struttura: realizzata in acciaio inox Aisi 304/316. La zona di trasporto è di tipo tubolare, e utilizza come protezione barre di scorrimento in acciaio inox.

Vaglio di filtrazione: è realizzato con lamiera forata oppure con un profilo wedge wire.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

X-SRD screens and X-SRDD (double motorization) are used for solid/liquid separation for high flow rate and combine two operations: filtration and compacting.

They feature a screen basket, perforated sheet or wedge wire, that act as a filter and rotating with the transport screw, followed by the transport section that ends with a compacting/dewatering modulus that can be provided with a chute or a bagging system. Screenings are conveyed by a shafted screw untill the compacting/dewatering section where both the volume and the weight are reduced (up to 40%). The machine is usually placed inside a channel of suitable width, but may be placed inside a receiving tank.

MANUFACTURING FEATURES

Screw: stainless steel AISI 304/316.

Structure: stainless steel AISI 304/316.

Length: the total length may be varied to meet the plant lay-out specifications.

Trough Protection: bolted stainless steel wearing bars.

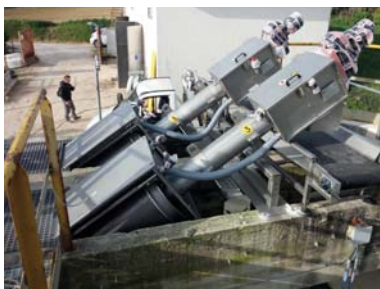
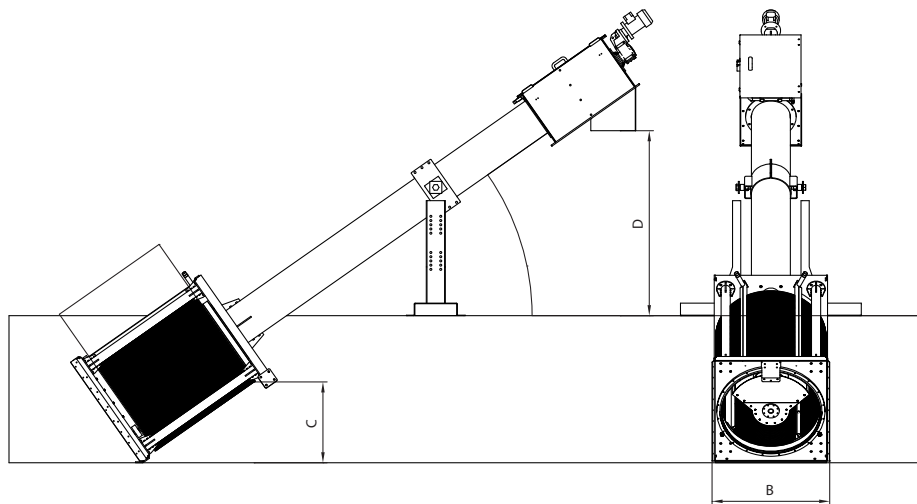
Screen Basket: perforated sheet or wedge wire.

Screen Basket Cleaning: brushes and spray nozzles.

**MAIN DIMENSIONS
(mm)**

X-SRD	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2600	3000
A	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2600	3000
B	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2400	2600	3000
C	447	580	760	930	1050	1200	1400	1600	2000	2100	2200
D	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500

SCREEN BASKET		FLOWRATE m ³ /h										
W	0,5 mm	76	108	235	290	430	580	790	940	1460	1820	2050
	1 mm	126	270	400	470	720	970	1480	1750	2420	2998	3210
	2 mm	148	290	490	720	936	1420	1840	2010	2780	3310	3519
Ø	3 mm	169	325	400	550	890	1200	1550	1867	2450	2710	3202
	6 mm	252	690	990	1310	1890	2980	3490	4510	5620	7120	8020
	8 mm	310	810	1020	1910	2460	3110	3900	4950	5990	7510	8980



Modello / Model

X-INT. DRUM**GRIGLIA A TAMBURO
AD ALIMENTAZIONE INTERNA****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

X-INT.DRUM è un dispositivo di grigliatura che viene alimentato internamente, il flusso viene alimentato in testa alla macchina e distribuito tramite la rotazione nella superficie interna del cilindro di grigliatura.

La griglia ha un corpo solido, costruito in acciaio inox con un vaglio sostituibile. La velocità standard di rotazione del vaglio è di 8 giri/min. Il cilindro ruota perfettamente su quattro ruote.

Il vaglio a tamburo intercambiabile in acciaio inox può essere wedgewire o forato da 0,25 a 6 millimetri tali aperture forniscono la migliore cattura di solidi in base alle applicazioni in cui va installata la macchina.

Il liquido dalla camera di afflusso viene convogliato sulla superficie interna della schermo rotante.

I solidi rimangono sulla superficie dello schermo mentre il liquido passa attraverso le aperture del vaglio. Con la rotazione dello schermo i solidi rotolando sulla superficie di grigliatura vengono intercettati da settori saldati a spirale e vengono poi trasportati fino all'estremità di scarico del cilindro. Una volta raggiunta l'estremità della macchina alla rotazione successiva i solidi cadono fuori dallo scarico.

I solidi possono essere depositati in un apposito contenitore; può essere inoltre aggiunto uno scivolo convogliatore o un dispositivo disidratazione fanghi per ridurre il contenuto di acqua e/o aumentare la secchezza dei solidi.

Il design di X-INT.DRUM incorpora una zona di raccolta drenaggio, un tubo di scarico flangiato che dirige l'acqua trattata in un serbatoio, canale o fossa, o in altre tubazioni.

Il sistema di lavaggio (dentro o fuori) è posizionato sulla parte superiore dell'unità, lava qualsiasi tipo di solidi, grassi o altri materiali attaccati alla superficie di grigliatura, pertanto mantiene la pulizia all'interno del cilindro. Il lavaggio può essere impostato manualmente, temporizzato, o programmato per operare in base alle necessità.



INTERNAL DRUM SCREEN

WORKING PRINCIPLE

X-INT.DRUM is an internally fed screening device with the flow being fed into the headbox and distributed onto the internal rotating surface of the screening cylinder. The screen has a solid, stainless steel unibody construction, a screening cylinder with interchangeable screening drum.

A standard speed drive electric gear motor rotates the drum screening cylinder assembly at 8 rpm. The screening cylinder rotates quietly on four fully engineered wheels.

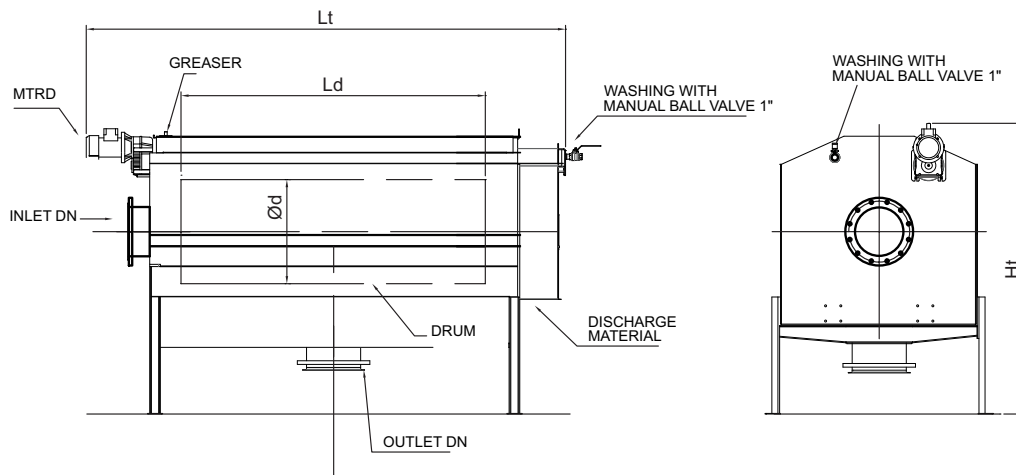
Interchangeable drum screen, of stainless steel wedgewire mesh or perforated holes, from 0,25 to 6 mm provide the best screening/solids capture performance in all screening applications.

The liquid in the headbox/distribution chamber is directed onto the internal rotating surface of the screen.

Solids remain on the surface of the screen while the liquid goes through the screen media. As the screen rotates, the solids roll on the face of the screening cylinder and are intercepted by the diverter flights. The diverter flights are mounted spirally, with the spiral pointing to the discharge end of the cylinder. As the screening cylinder rotates, the solids drop off one diverter flight to the next until they reach and drop off of the discharge end of the cylinder. The solids can drop off into a container; conveyor chute or sludge dewatering device for further processing to reduce the water content and/or increase the solids dryness.

The unibody design of the X-INT.DRUM incorporates a drainage collection area including a flanged discharge pipe that directs the treated water to a tank, channel or pit, or on through further piping.

The spraying/backwash system (inside or out) located on the upper half of the unit, will wash off any solids, grease or other materials sticking to the face of the screening media and thus keep the inside of the cylinder clean. The backwash can be set manually, timed, or programmed to operate on an as needed basis.



MODEL	500	1000	1200	1500	2000	3000
Max height (H) mm	1650	1650	1650	1650	1900	1900
Max width (W) mm	1000	1000	1000	1000	1300	1300
Max length (L) mm	1950	2350	2650	2950	3150	4150
Drum length (Lc)	500	1000	1200	1500	2000	3000
Drum diameter (d)	628	628	628	628	914	914
Inlet diameter DN	100	150	200	250	300	400
Outlet diameter DN	150	200	250	300	350	500
Installed power kW	0,37	0,55	0,55	0,75	1,1	1,5

Modello / Model

X-BAR**GRIGLIA MANUALE
MANUAL BAR SCREEN****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

La griglia manuale a barre è una macchina utilizzata per la pulizia manuale ed è ideale per la filtrazione in ingresso degli impianti di trattamento acque reflue, stazioni di pompaggio, caditoie ecc..

Essa è formata da un telaio in acciaio inox fissato a parete con un'area di grigliatura centrale; il telaio è installato in un canale con un angolo di inclinazione (solitamente di 75°): l'acqua reflua passa attraverso l'area di filtrazione (barre) e i grigliati vengono catturati.

Attraverso un rastrello, utilizzato manualmente, i grigliati vengono rimossi dall'area di filtrazione e spostati nello scivolo di scarico.

Questo macchinario proviene da anni di esperienza nel campo del pretrattamento delle acque reflue.

La griglia manuale è un'apparecchiatura utilizzata per la separazione dei solidi di dimensioni superiori alla distanza delle barre.

Il vantaggio di questo macchinario è che è stato progettato senza componenti meccanici immersi nei reflui e di conseguenza ha un'elevata durata nel tempo.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

Manual Bar Screen is a machine used for manual cleaning and is ideal for the filtration in inlet of waste water treatment plants, pumping stations, storm drain etc.. It consists of a stainless steel frame fixed to the wall with a central screenings area; The frame is installed in the channel with an inclination angle (usually 75°); wastewater passes through filtration area (bars) and screenings are captured.

Through a rake, used manually, the screenings are removed of the filtration area and moves them to the discharge chute.

This screen comes from years of experience in the field of mechanical pre-treatment of waste water.

It is an equipment for the separation of solids larger than the distance between the bars.

The advantage of this machine is to be designed without mechanical components immersed in the effluent and consequently has a high duration in time.





DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

La griglia a cestello è una macchina utilizzata per la filtrazione manuale o automatica di reflui provenienti da condotte fognarie o industriali.

È un macchinario molto semplice e funzionale che griglia il refluo a caduta all'interno del cesto con diverse opzioni di spaziatura.

Il cestello è solitamente installato su guide tassellate a muro oppure su tubi di scorrimento fissati a fondo vasca per il sollevamento e il riposizionamento; il macchinario può essere estratto manualmente oppure con un organo motorizzato.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The basket screen is a machine used for manual or automatic filtration of the sewage water coming from under-soil municipal or civil conduit.

It is a very simple and functional machine that screens the wastewater inside the basket with different spacing options.

The basket is usually installed on wall anchors or on sliding tubes fixed to the bottom of the tank for lifting and repositioning; the machine can be extracted manually or by means of electric winch.



Modello / Model

X-S.COMP**COMPATTATORE A COCLEA
SHAFTLESS SCREW COMPACTOR****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Il compattatore a coclea senza albero X-S.COMP permette di combinare tre operazioni: drenaggio, trasporto e compattazione. La macchina è costituita da tre sezioni: la sezione drenaggio, di solito posizionata prima della tramoggia, dove la maggior parte dell'acqua viene scaricata;

la sezione trasporto, che muove i materiali verso la sezione compattazione-disidratazione dove avviene sia la riduzione del volume, sia la riduzione del peso (fino al 50%).

La coclea è connessa direttamente alla motorizzazione.

La macchina opera da 5° a 35°.

Il funzionamento della macchina inizia dall'ingresso del grigliato nella tramoggia. Il grigliato viene quindi convogliato fino alla zona di compattazione e disidratazione tramite la coclea senz'albero, dopodichè viene scaricato in un contenitore. Il volume del grigliato può raggiungere una riduzione fino al 40% ed oltre. L'acqua drenata dalla zona di compattazione viene convogliata all'ingresso della macchina, dove può essere scaricata o eventualmente riutilizzata per altri trattamenti.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- un corpo centrale realizzato in acciaio Inox AISI 304 o AISI 316, chiuso da coperchi imbullonati.
- un'elica di trasporto di grande spessore senza albero centrale, in Acciaio al Carbonio, AISI 304 o AISI 316
- una tramoggia di ingresso
- sistema di recupero acqua nelle zone di drenaggio e compattazione collegate tra loro da un tubo spiralato
- motoriduttore con relativa tenuta meccanica
- piedi di supporto regolabili in altezza

Come optional, è possibile fornire un sistema di insaccamento singolo o a modulo continuo, entrambi con la funzione di raccogliere il grigliato, in modo che non debba venire a contatto con il personale dell'impianto, e per evitare lo sprigionamento di odori. La macchina può essere fornita anche di un sistema di lavaggio automatico comandato da elettrovalvola per la zona di drenaggio e compattazione.



DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The X-S-COMP Shaftless screw compactor allows to combine three operations: draining, conveying, compacting.

The machine consists of three sections:

the draining section, usually placed before the hopper where the majority of the water is discharged;

the conveying section, that moves the material to the compacting/dewatering section, where both the volume and the weight reduction take place (up to 50%).

The screw is usually connected directly to the drive system.

The working range of the machine is 5° to 35°.

The operation of the machine starts from the entrance of screenings in the hopper.

The material is then conveyed up to the area of compaction and dehydration through the shaftless screw conveyor, then is downloaded into a bin. The volume of the screenings can achieve a reduction of up to 40% or more. The water drained from the compaction zone is conveyed at the entrance of the machine, where it can be discharged or possibly reused for other treatments.

MANUFACTURING FEATURES

Screw: high strength carbon steel or stainless steel AISI 304/316.

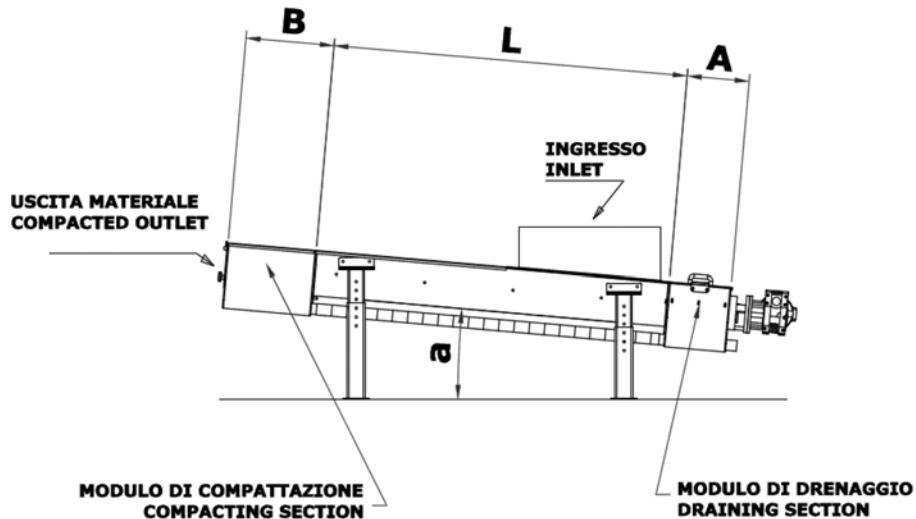
Structure: galvanized iron or stainless steel AISI 304 or 316.

Length: the maximum length depends on the overall specifications (power and diameter) and can be up to 20 meters.

Trough Protection: HDPE liner or bolted stainless steel wearing bars.

Drive: the maximum power depends on the inclination, the flow rate and the length

As an option, we can provide a bagging single or continuous system, both with the function of collecting the screening in order to should not come in contact with the staff of the plant, and also to avoid the escape of odors. The machine can also be supplied of a system of automatic washing commanded by a solenoid valve for the drainage area and compaction.



STANDARD MODELS						
MODEL	A (mm)	L (mm)	B (mm)	SLOPE	NOMINAL FLOWRATE (m³/h)	POWER (KW)
X-S.COMP 200	350	1000-7000	500	5°-30°	2	1,5
X-S.COMP 300	550	1000-9000	700	5°-30°	5	3
X-S.COMP 400	700	2000-12000	950	5°-30°	8	5

Modello / Model

X-COMP**COMPATTATORE LAVATORE A COCLEA
SCREENING AND WASHING PRESS****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Il compattatore modello X-COMP combina due operazioni: drenaggio e compattazione dei grigliati. Il compattatore può essere posizionato direttamente sotto la griglia oppure alimentato da un convogliatore.

Si compone di una tramoggia di ingresso collegata ad un truogolo tubolare che realizza il drenaggio dell'acqua. La tramoggia può essere dotata di un sistema di lavaggio supplementare per realizzare una più alta rimozione delle sostanze organiche contenute nei grigliati.

Lungo la zona di trasporto è posizionato un sistema di lavaggio ad ugelli, per lavare i grigliati fino alla zona di compattazione.

La forza di compattazione è realizzata da un tubo di scarico conformato a "proboscide". L'ottimo lavaggio dei grigliati e l'alto grado di compattazione raggiunto consentono di ridurre i problemi di odore e i costi di smaltimento.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Spira: acciaio al carbonio ad alta resistenza o INOX AISI 304/316

Struttura: acciaio AISI 304/316

PRINCIPALI VANTAGGI

- Alto grado di compattazione (fino al 60%)
- Riduzione dei problemi di odore
- Riduzione dei costi di smaltimento
- Facile installazione
- Ridotta manutenzione
- Facilità di manutenzione (non sono necessarie saldature)

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The X-COMP screw compactor combine two operations: washing, compacting screenings. It can be placed directly under the screen or fed with a conveyor.

The machine consists of inlet hopper connected with a tubular section (draining section) with a perforated bottom for water discharge; the hopper can be equipped with a supplementary washing system in order to increase the organic matter removing. Along the transport section, a nozzles system performs the screenings washing, until the compacting section.

The compacting counterforce is realized by means of a "trunk" shaped discharge tube. The high compacting rate and the screenings washing allows to reduce disposal costs and odour problems.

MANUFACTURING FEATURES

Screw: high strength carbon steel or stainless steel AISI 304/316

Structure: stainless steel AISI 304/316

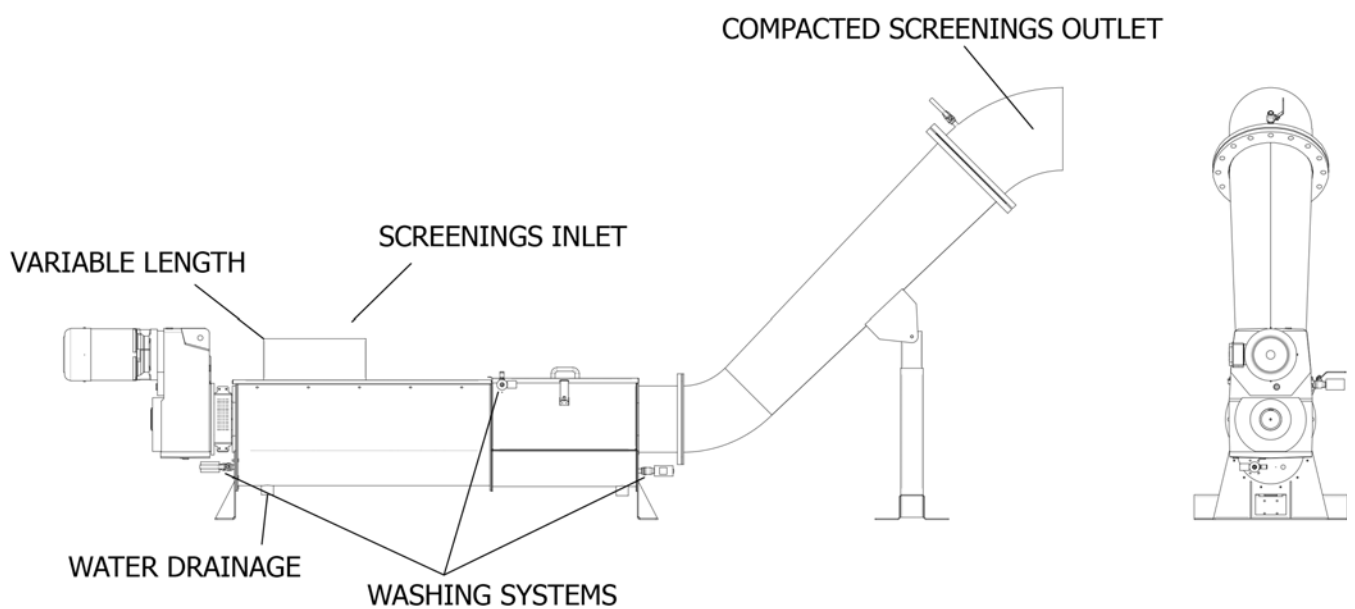
MAIN ADVANTAGES

- High screenings compacting achieve (up to 60%)
- Odour problems reduction
- Disposal costs reduction
- Easy installation
- Low and easy maintenance required (no weldments required)



STANDARD MODELS

MODEL	SCREW	HOPPER	NOMINAL FLOWRATE (m ³ /h)	POWER (KW)
X-COMP 200	DN200	Variabile	2	1,5
X-COMP 300	DN300	Variabile	3	3,0
X-COMP 400	DN400	Variabile	6,5	5,5



Modello / Model

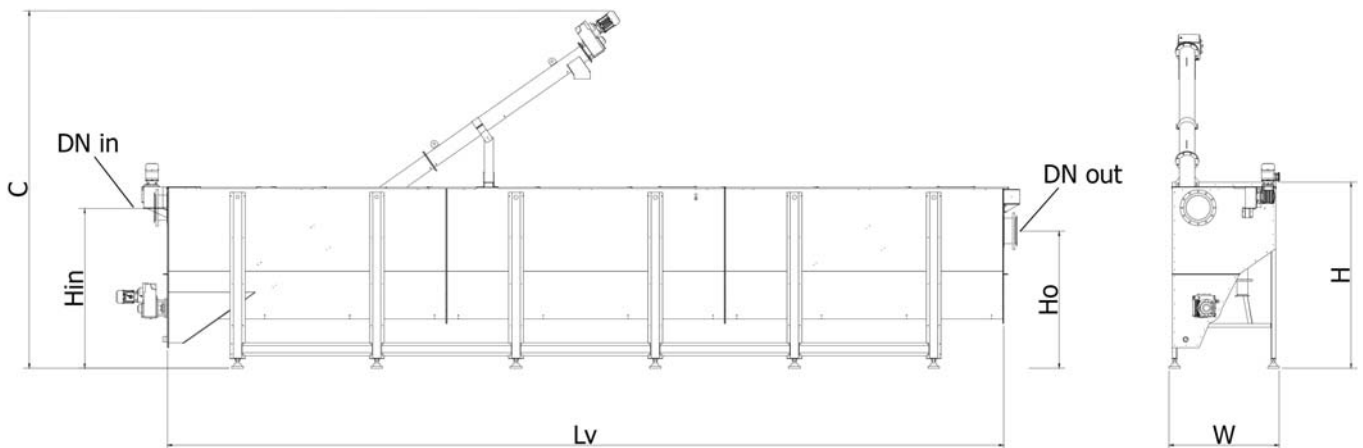
SET 1**TRAMOGGIA LONGITUDINALE
PER LA SEPARAZIONE DELLE SABBIE**

La tramoggia longitudinale per la separazione delle sabbie attua una classificazione per il principio di gravità. Grazie al moto vorticoso creato dalla soffiante, che muove le particelle, viene separata la sabbia dalla materia organica che per peso specifico superiore all'acqua decanta verso il fondo dove una coclea di fondo le convoglia in un pozzetto di raccolta. Una coclea inclinata, definita estraattrice, porta all'esterno della macchina i solidi. L'acqua ricca di sostanza organica esce dalla struttura per tracimazione da un'apposita bocca di scarico.

SET 1d**TRAMOGGIA LONGITUDINALE
PER LA SEPARAZIONE DELLE SABBIE
E DEGRASSAGGIO DINAMICO**

La tramoggia longitudinale per la separazione delle sabbie attua una classificazione per il principio di gravità. Grazie al moto vorticoso creato dalla soffiante, che muove le particelle, viene separata la sabbia dalla materia organica che per peso specifico superiore all'acqua decanta verso il fondo dove una coclea di fondo le convoglia in un pozzetto di raccolta.

Inoltre porta in sospensione oli e grassi. Una coclea inclinata, definita estraattrice, porta all'esterno della macchina i solidi. Il sistema di rimozione dei grassi è dato da una serie di pale che scorrendo grazie ad una catenaria raschiano la superficie dell'acqua e convogliano le sostanze in una tramoggia di raccolta. L'acqua povera di solidi e sostanze grasse per tracimazione esce dall'apparecchiatura attraverso un'apposita bocca di scarico.



SAND CLASSIFIER WITH LONGITUDINAL HOPPER

The sand classifier with longitudinal hopper make a selection of the grit for the principle of gravity and thanks to the whirling motion create by blower that moving the particles separates the grit from the organic material that due to major specif weight respect to the water decants on the bottom of the hopper, where there is a bottom screw that carries the grit in a collection tank. An inclined, called extractor, pick up the grit and bring it out of the machine. The water rich of organic material exit to the machine for overflow from an appropriate discharge.



SAND CLASSIFIER WITH LONGITUDINAL HOPPER AND DEGREASING SYSTEM

The sand classifier with longitudinal hopper make a selection of the grit for the principle of gravity and thanks to the whirling motion create by blower, moving the particles, separates the grit from the organic material that due to major specif weight respect to the water decants on the bottom of the hopper, where there is a bottom screw that carries the grit in a collection tank; also bring in suspension oil and grease. An inclined, called extractor, pick up the grit and bring it out of the machine. The grease removal system is make of a series of plate moved by chain that scrapes the water and bring the grease in a collection hopper. The water rich of organic material exit to the machine for overflow from an appropriate discharge.



MODEL	C	Hin	Lv	Ho	H	W
1.15	2843	1720	3000	1475	1920	1250
1.30	3427	1600	6000	1475	1920	1250
1.45	3845	1600	9000	1475	1920	1250
1.60	4205	2045	6000	1800	2350	1676
1.80	4205	2045	7500	1800	2350	1676
1.100	4205	2045	9000	1800	2350	1826
1.150	4205	2045	10500	1800	2350	1826
1.200	4205	2045	12000	1800	2350	1826

Modello / Model

SET 2**UNITÀ COMBINATA
COMBINED UNIT**

L'unità combinata modello SET 2. attua una prima grigliatura tramite una filtrococlea posta in testa alla macchina; le particelle di dimensioni superiori alla spaziatura del vaglio richiesti rimangono intrappolate. Grazie ad una serie di spazzole montate sulla coclea vengono rimossi e portati verso l'alto i solidi che vengono lavati e compattati prima di essere scaricati all'esterno. Grazie anche ad ugelli ad alta pressione il vaglio rimane costantemente pulito e privo di solidi.

L'acqua e le particelle solide passate attraverso il vaglio si raccolgono in una vasca longitudinale dove, grazie ad una soffiante che provoca un moto vorticoso avviene la separazione tra sabbia e materia organica; quest'ultima rimane in sospensione, mentre la sabbia decanta per peso specifico superiore all'acqua; decantando incontra una coclea di fondo che la convoglia in un pozzetto e una coclea estraettrice convoglia fuori dalla macchina i solidi.

L'acqua per tracimazione esce dalla macchina attraverso un'apposita tramoggia.

The combined unit model SET 2. make a first screening by a screw screen placed at the top of the machine; the particles with dimension major than the mesh of the screen are trapped.

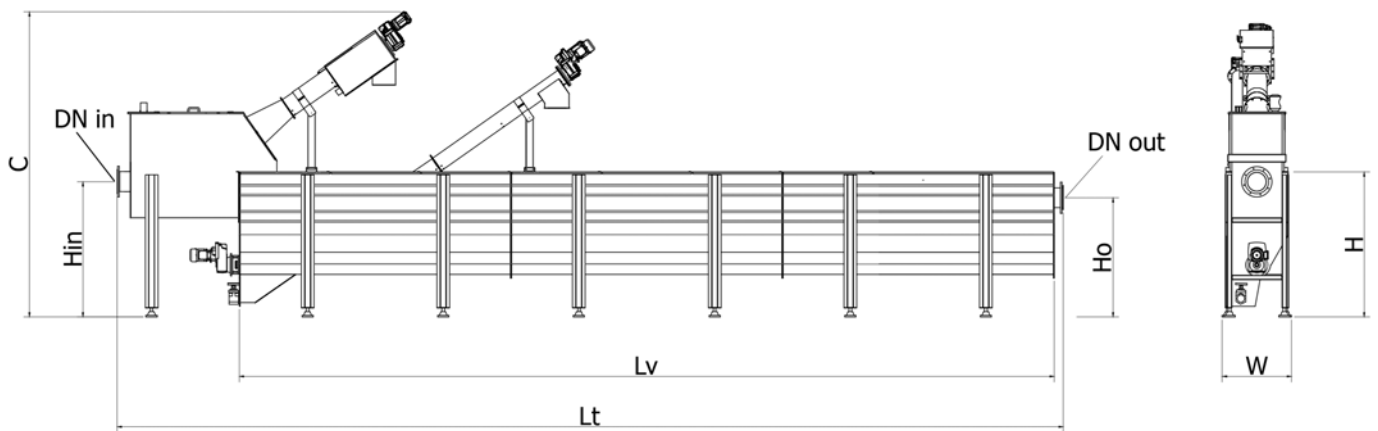
Thanks to a series of brush mounted on the screw are removed and lifted the solids that are washed and compacted before the discharge. Also thanks to high pressure nozzles the screen remain clean and without solids constantly.

The water and the solids passed through the screen are collected in a longitudinal tank, where a blower cause a whirling motion that separate the grit from the organic material; the last one remain on the surface of the water, while the grit decants on the bottom for major specific weight respect to the water, where a bottom screw conveys the material in a collection tank. Now a extracting screw lift up the grit and discharge it out of the machine.

The water for overflow exits out of the machine through an appropriate hopper.



MODEL	C	Hin	Lv	Lt	Ho	H	W
2.15	3450	1720	3000	4120	1475	1920	1250
2.30	3710	1600	6000	7594	1475	1920	1250
2.45	4025	1600	9000	10594	1475	1920	1250
2.60	4242	2045	6000	7561	1800	2350	1676
2.80	4242	2045	7500	9061	1800	2350	1676
2.100	4655	2045	9000	10561	1800	2350	1826
2.150	4655	2045	10500	12061	1800	2350	1826
2.200	4655	2045	12000	13561	1800	2350	1826



Modello / Model

SET 3**UNITÀ COMBINATA CON SISTEMA DI DEGRASSAGGIO**

L'unità combinata modello SET 3 attua una prima grigliatura tramite una filtrococlea posta in testa alla macchina; le particelle di dimensioni superiori alla spaziatura del vaglio richiesta rimangono intrappolate. Grazie ad una serie di spazzole montate sulla coclea vengono rimossi e portati verso l'alto i solidi che vengono lavati e compattati prima di essere scaricati all'esterno. Grazie anche ad ugelli ad alta pressione il vaglio rimane costantemente pulito e privo di solidi.

L'acqua e le particelle solide passate attraverso il vaglio si raccolgono in una vasca longitudinale dove, grazie ad una soffiante che provoca un moto vorticoso avviene la separazione tra sabbia, grassi e materia organica; queste ultime due rimangono in sospensione, mentre la sabbia decanta per peso specifico superiore all'acqua; decantando una coclea di fondo che la convoglia in un pozzetto e una coclea estrattrice che la porta fuori dalla macchina.

I grassi in sospensione vengono portati in una tramoggia di raccolta tramite una serie di pale trascinate da una catenaria che raschiano la superficie dell'acqua. L'acqua per tracimazione esce dalla macchina attraverso un'apposita tramoggia.

The combined unit with degreasing system model SET 3 make a first screening with a screw screen placed on the top of the machine; the solids with dimensions major to the mesh are trapped. Thanks to a series of brushes mounted on the screw are removed the solids and are washed and compacted before the discharge. Thanks also to high pressure nozzles the screen remain without solids always. The water and the solids passed through the screen are collected in a rectangular tank, where a blower create a whirling motion dividing the water from grit, grease and organic material; this last two remain on the surface of the water, while the grit decants on the bottom for the major specific weight where meet a bottom screw that collect in a little tank the solids and an other screw lift up the solids bringing it at the external of the machine.

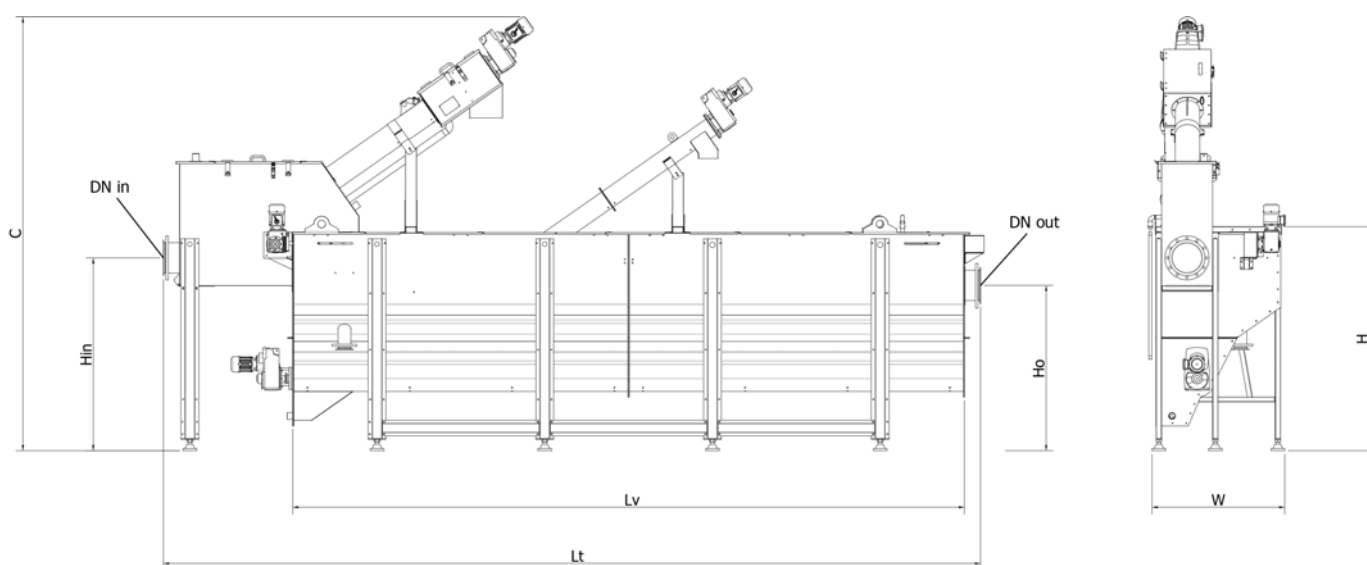
The suspended grease are brought in a collection hopper by a series of plates dragged by chain that scrapes the surface of the water.

The clean water overflows out of the machine through an appropriate hopper.



COMBINED UNIT WITH DEGREASING SYSTEM

MODEL	C	Hin	Lv	Lt	Ho	H	W
3.15	3450	1720	3000	4120	1475	1920	1250
3.30	3710	1600	6000	7594	1475	1920	1250
3.45	4025	1600	9000	10594	1475	1920	1250
3.60	4242	2045	6000	7561	1800	2350	1676
3.80	4242	2045	7500	9061	1800	2350	1676
3.100	4655	2045	9000	10561	1800	2350	1826
3.150	4655	2045	10500	12061	1800	2350	1826
3.200	4655	2045	12000	13561	1800	2350	1826



Modello / Model

MINI.SET 2

MINI UNITÀ COMBINATA



DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

MINI.SET 2 è una macchina combinata per la grigliatura e la rimozione delle sabbie. Rappresenta la soluzione più efficace ed economica del mercato per il trattamento di piccole portate. L'acqua entrante viene filtrata tramite una filtro-coclea per poi andare nella vasca di decantazione. Il sistema interno di deflettore permette una efficace separazione delle sabbie che vengono raccolte sul fondo della vasca ed estratte tramite una coclea.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Eliche: acciaio al carbonio ad alta resistenza
 o acciaio inox AISI 304/316
 Struttura: acciaio inox AISI 304/316
 Filtrazione: 0.5-6 mm
 Portate: da 10 m³/h a 30 m³/h
 Vaglio: wedge wire/forato



MINI COMBINED UNIT

WORKING PRINCIPLE

MINI.SET 2 is a combined equipment for screenings and grit removing; it represents the most economical solution to treat low flowrates. The incoming wastewater is filtered through a screw screen than goes into the settling tank. The internal baffle system allows an efficient separation of the sand that is collected on the bottom of the tank and extract with a screw.

MANUFACTURING FEATURES

Screws: high strength carbon steel or stainless steel AISI 304/316
 Structure: stainless steel AISI304/316
 Filtration: 0.5 - 6 mm
 Flowrates: from 10 m³/h to 30 m³/h
 Screen Basket: wedge wire/perforated plate



TYPE	WASTEWATER FLOWRATE		HOPPER CAPACITY (m ³)	SAND REMOVING CAPACITY (m ³ /h)
	m ³ /h	l/s		
MINI.SET 2.10	10	2,7	0,37	0,4
MINI.SET 2.30	30	8,3	0,7	0,7

MINI.SET 3

MINI UNITÀ COMBINATA CON SISTEMA DI DEGRASSAGGIO



DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Si tratta di un'apparecchiatura che può essere utilizzata a corredo, come un pre-trattamento meccanico, nei piccoli impianti di depurazione aventi portata fino a 30 m³/h.

La griglia compattatrice a coclea, garantisce un'ottima soluzione in termini di efficienza percentuale nella cattura solidi e riduzione di volume del materiale grigliato.

Il sistema di rimozione delle sabbie può raggiungere valori di cattura pari al 90% di sabbia aventi dimensioni inferiori o uguali ai 200 micron.

Il sistema di rimozione dei grassi può ottenere una separazione fino al 80% del grasso presente nei reflui.



MINI COMBINED UNIT WITH DEGREASING SYSTEM

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

It's an equipment in the condition to complete the mechanical pre-treatment in the small wastewater treatment plants having a flowrate up to 30 m³/h.

Screen screw compactor with the best efficiency in terms of solids capture ratio and dewatering of screenings.

The grit removal system is able to capture up to 90% of grit having minimum size 200 microns.

Grease removal system can obtain a separation of up to 80% of the grease present in the effluent.



TYPE	WASTEWATER FLOWRATE		HOPPER CAPACITY (m ³)	SAND REMOVING CAPACITY (m ³ /h)
	m ³ /h	l/s		
MINI.SET 3.10	10	2,7	0,37	0,4
MINI.SET 3.30	30	8,3	0,7	0,7

Modello / Model

X-GC / X-GC.CONE**CLASSIFICATORE SABBIE
GRIT CLASSIFIER****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Sono macchine utilizzate per la separazione di materiali sabbiosi dall'acqua. Sono costituite da una tramoggia di decantazione opportunamente sagomata, collegata ad una coclea di estrazione dei solidi, normalmente del tipo senza albero centrale, ma è prevista anche la versione con albero centrale e supporto di estremità. La spirale della coclea è di norma collegata direttamente al motoriduttore tramite albero flangiato.

L'acqua entra nella tramoggia e la sabbia precipita sul fondo, per poi essere estratta dalla coclea che, ruotando a bassa velocità, evita le turbolenze e aumenta l'efficienza del processo.

Il truogolo della coclea di estrazione è protetto da un rivestimento antiusura in HDPE oppure da barre di acciaio inox.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Spirale: realizzata in acciaio al carbonio ad alta resistenza o in AISI 304/316.

Struttura: è realizzata in acciaio inox AISI 304/316.

Rivestimento antiusura: polimero HDPE oppure piatti di scorrimento in AISI 304/316.

Separazione: $\geq 90\%$ per granulometrie fino a 200 μm .

Portata: fino a 100 m^3/h .

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

Grit separators are used to remove grit from water.

These separators consist of a shaftless screw conveyor provided with a big sedimentation hopper, including inlet/outlet flanged spouts.

Effluent flows through the hopper, that is designed specifically to allow the sedimentation process while the grit separation takes place.

The shaftless screw extracts the grits from the hopper's bottom, while the cleaned water outflow through the outlet spout.

The water enters the hopper and the sand falls on the bottom, to then be extracted from the cochlea that, by rotating at low speed, avoiding turbulence and increases the efficiency of the process.

The trough of the extraction screw is protected by a wear-resistant coating HDPE or in bars of stainless steel.

MANUFACTURING FEATURES

Screw: high strength carbon steel or stainless steel AISI 304/316.

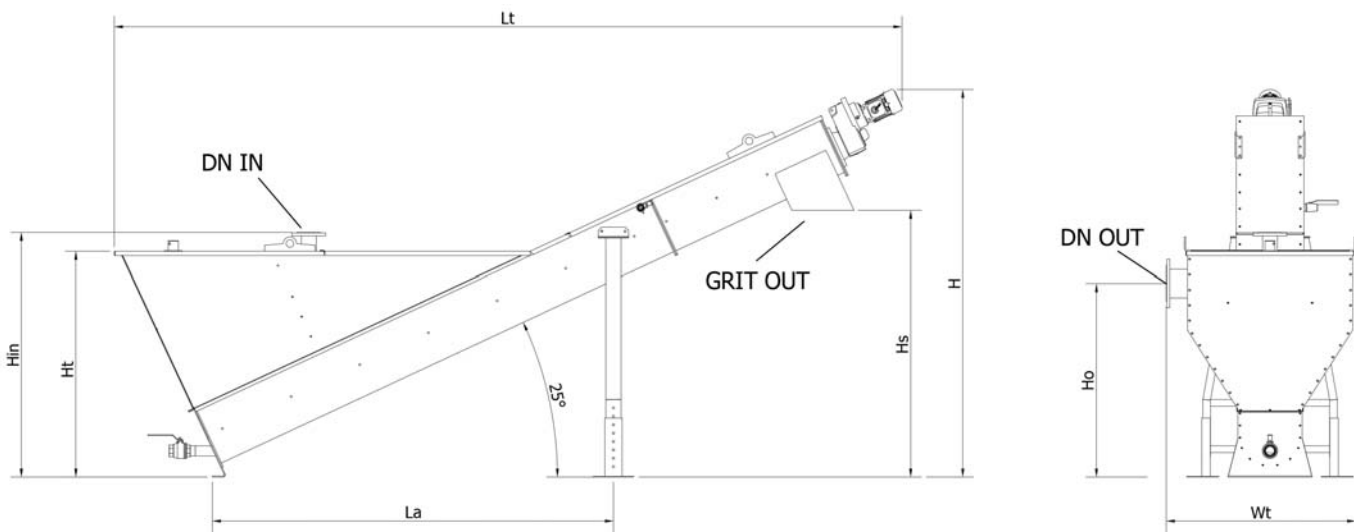
Structure: stainless steel AISI 304/316.

Trough Protection: HDPE liner or bolted stainless steel wearing bars in AISI 304/316.

Grit separation: $\geq 90\%$ for particles up to 200 μm .

Inlet Flow Rate: up to 100 m^3/h .

TYPE	LIQUID FLOWRATE (m ³ /h)	HOPPER CAPACITY (m ³)	SAND REMOVING CAPACITY (m ³ /h)
X-GC 20	20	0,58	0,25
X-GC 30	30	0,73	0,4
X-GC 60	60	1,7	0,4
X-GC 80	80	1,95	0,4
X-GC 100	100	3	0,4
X-GC 130	130	3,8	0,7



MODEL	Lt	H	La	Wt	W	Ht	Hin	Ho	Hs	DN IN	DN OUT
X-GC 20	4000	2250	2000	810	900	1200	1300	1050	1500	DN80PN10	DN100PN10
X-GC 30	4500	2150	2380	995	1065	1330	1400	1150	1585	DN100PN10	DN150PN10
X-GC 60	5000	2300	2380	1150	1265	1370	1450	1200	1750	DN150PN10	DN200PN10
X-GC 80	5400	2500	3065	1400	1530	1690	1750	1550	1900	DN150PN10	DN200PN10
X-GC 100	6200	2890	3250	1450	1600	2090	2200	1870	2300	DN200PN10	DN250PN10
X-GC 130	7500	3200	3470	1530	1650	2500	2650	2370	2900	DN200PN10	DN250PN10

A richiesta e con sovrapprezzo, X-GC può essere fornito con tramoggia conica per una migliore separazione delle sabbie.
On request and with an extra charge, X-GC could be supplied with conical hopper for a better grit separation.

Modello / Model

X-G.WASH**LAVAGGIO SABBIE
GRIT WASHER****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Sono macchine utilizzate per la separazione di materiali sabbiosi contenuti nelle acque reflue, e per il contemporaneo lavaggio dalle sostanze organiche.

Sono costituite da una tramoggia conica di decantazione dotata di un sistema di agitazione, collegata ad una coclea di estrazione dei solidi, del tipo con albero centrale.

La spirale della coclea è di norma collegata direttamente al motoriduttore tramite albero flangiato.

Nel fondo della tramoggia è presente un sistema di immissione di acqua pulita in controcorrente che ha lo scopo di asportare le sostanze organiche presenti nella sabbia, che può così essere riutilizzata.

L'acqua entra nella tramoggia attraverso la chiocciola di ingresso; il volume è tenuto in movimento dall'agitatore centrale che gli imprime un movimento rotazionale, avente lo scopo di agevolare la sedimentazione della sabbia e allo stesso tempo di mantenere in sospensione il materiale organico.

La sabbia, nel suo tragitto verso il fondo viene ulteriormente lavata dall'acqua pulita immessa in controcorrente, per poi essere estratta dalla coclea.

L'acqua di controcorrente ha anche il compito di facilitare l'ascesa delle sostanze organiche, che vengono quindi evacuate ad intervalli regolari da un'apposito condotto di scarico. L'acqua chiarificata viene invece evacuata da un secondo condotto posto nella parte alta della tramoggia conica.

Il costante moto rotazionale della massa d'acqua consente alla sabbia di passare dalla tramoggia alla coclea di scarico, che la convoglia all'uscita.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

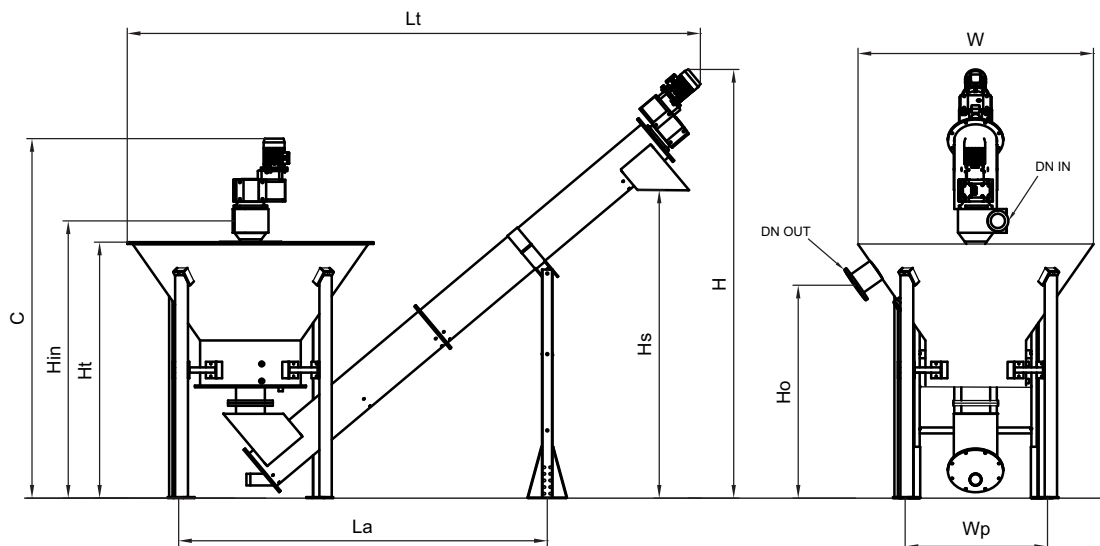
Spirale: realizzata in acciaio AISI 304/316.

Struttura: realizzata in acciaio inox AISI 304/316.

Separazione: $\geq 90\%$ per granulometrie fino a $200 \mu\text{m}$

Residuo organico: $\leq 5\%$

Portata: fino a $90 \text{ m}^3/\text{h}$.



DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

These machines are used for the separation and cleaning of sandy material from wastewater. These machines consist of a conical decantation hopper, provided with an agitation system that give to sandy waste water a rotational movement; this rotation facilitates the sedimentation process and, at the same time, keeps in suspension the organic matters.

The hopper's bottom is fed with clean water that creates a counterflow that removes the organic material which is then evacuated from a pipe placed at the upper side of the hopper.

The washed sands are removed from the bottom of the hopper by a shafted screw conveyor, while the output cleaned water outflows from a pipe placed at the top of the hopper.

The water enters the hopper through the inlet scroll; the volume is kept in motion by the agitator central that a rotational movement, whose purpose is to facilitate the sedimentation of the sand and at the same time to maintain suspension of the organic material.

The sand, on its way towards the bottom is further washed clean water fed in countercurrent, to then be extracted from the cochlea. The water countercurrent also has the task of facilitating the ascent of the organic substances, that are then evacuate at regular intervals by a special exhaust pipe. The clarified water is instead evacuated by a second conduit placed in the upper part of the conical hopper. The constant rotational motion of the water mass allows the sand to pass from the hopper to the discharge screw, which conveys it to the exit.



MANUFACTURING FEATURES

Screw: stainless steel AISI 304/316

Structure: stainless steel AISI 304/316

Grit: $\geq 90\%$ for particles up to $200 \mu\text{m}$

Residual Organic Content: $\leq 5\%$

Inlet Flow Rate: up to $90 \text{ m}^3/\text{h}$

TYPE	WASTEWATER FLOWRATE (m^3/h)		HOPPER CAPACITY (m^3)	SAND REMOVING CAPACITY (m^3/h)
	m^3/h	l/s		
X-GW 30	30	8	0,91	0,4
X-GW 60	60	16	1,93	0,4
X-GW 90	90	25	2,92	0,4

MODEL	Lt	H	La	Wp	W	C	Ht	Hin	Ho	Hs	DN IN	DN OUT
X-GW 30	4500	3300	3000	1100	1900	2750	1950	2100	1600	2400	DN100N10	DN150N10
X-GW 60	5200	3700	3100	1900	2100	3000	2300	2500	2000	2800	DN200N10	DN200N10
X-GW 90	5500	3700	3100	1900	2300	3100	2320	2500	2000	2800	DN200N10	DN200N10

Modello / Model

X-VORTEX**DISSABBIATORE TIPO VORTEX
GRIT SEPARATOR AND WASHER****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Il dissabbiatore tipo vortex viene utilizzato per separare la sabbia dalla sostanza organica.

L'acqua entra nella vasca dove viene agitata tramite pale; questo moto è l'ideale per via che la sostanza organica si separi dalla sabbia andando in sospensione per poi fuoriuscire dalla vasca. La sabbia, per peso specifico superiore all'acqua decanta verso il fondo a forma di cono, dove un air-lift provvede all'estrazione.

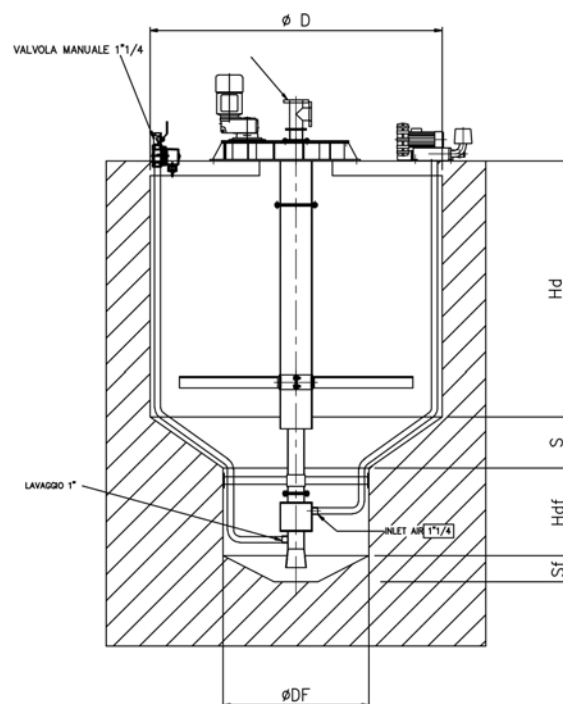
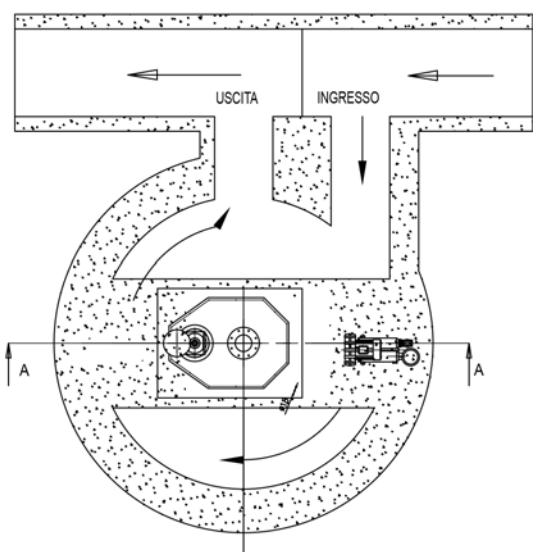
Le pale con albero centrale sono mosse da un motoriduttore del tipo a vite senza fine o ad ingranaggi epicicloidali.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The grit separator and washer is used for separating sand from the organic materials. Once in the tank, the water is stirred by paddles, so the organic components are separated from the sand. Organic components stay in suspension, till they escape out from the tank. The sand, due to its specific gravity, gets down to the conic bottom, then is extracted by an air-lift. The paddles with central shaft run by a gearmotor, endless-screw or epicycloidal-gears type.



MODEL	Inlet flow mc/h	Hopper volume mc	Power Kw	Air lift Diam.
X-VORTEX 2000	430	3	0,37	80
X-VORTEX 2500	760	5	0,55	80
X-VORTEX 3000	1220	8,5	0,75	80
X-VORTEX 3500	1870	13	0,75	80
X-VORTEX 4000	3160	20	1,1	100
X-VORTEX 5000	5000	34	1,5	100
X-VORTEX 6000	8300	55	2,2	100



MODEL	Ø D	Ø Df	Hd	S	Hdf	Sf	C
X-VORTEX 2000	2000	1000	1300	300	700	600	400
X-VORTEX 2500	2500	1000	1350	400	700	600	400
X-VORTEX 3000	3000	1500	1450	450	1000	800	400
X-VORTEX 3500	3500	1500	1550	600	1300	1000	500
X-VORTEX 4000	4000	1500	1700	800	1300	1000	600
X-VORTEX 5000	5000	1500	1850	1000	1600	1200	750
X-VORTEX 6000	6000	1500	1950	1300	1600	1200	1100

* Nelle condizioni di fornitura è inclusa la soffiante / In the supply conditions is included the blower

** Possibilità di aggiungere il sistema di degrassaggio / Possibility to add the degreasing system

Modello / Model

SEP**TRATTAMENTO BOTTINI GRIGLIATURA
SEPTAGE ACCEPTANCE UNIT SCREENING****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

SEP è una macchina utilizzata per il pretrattamento del liquame proveniente da fosse settiche, caditoie o reflui industriali trasportati con autobotte, che hanno la necessità di essere pretrattati prima di essere introdotti in un impianto di depurazione. La macchina riceve il liquame stesso direttamente dall'autobotte, attraverso un attacco rapido DN100, tipo Perrot.

Il liquame viene fatto passare attraverso un vaglio forato per rimuovere i solidi sospesi di pezzatura superiore al foro della griglia; tramite una coclea il materiale rimasto sulla griglia viene trasportato verso l'alto dove viene poi lavato e compattato prima di essere scaricato. Il vaglio viene mantenuto pulito da spazzole in nylon imbullonate sulla parte inferiore della coclea, che una volta usurate possono essere comodamente sostituite.

La macchina si compone di una vasca di ricezione dotata di attacco rapido e valvola a sfera motorizzata e una filtrococlea con sistema di compattazione finale. All'interno della vasca è montato un sensore di livello a barre che gestisce automaticamente l'apertura e la chiusura della valvola di ingresso in base all'altezza del refluo; questo automatizza il processo di scarico dell'autobotte togliendo l'onere di un operatore.

Vagliatura, trasporto e compattazione sono dotati di sistema di lavaggio per eliminare il contenuto organico del grigliato, prima che questo venga compattato e scaricato.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Elica: acciaio al carbonio ad alta resistenza o acciaio inox AISI 304/316

Struttura: acciaio inox AISI 304/316

Vaglio Filtrococlea: lamiera forata 6mm

Protezione truogolo: piattini di scorrimento in acciaio inox AISI 304/316

Portate: 50 m³/h e 100 m³/h.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

SEP is a machine used to pre-treat wastewater from cesspools, storm drain, industry sewage carried by a tank truck, that have the necessities to be treated before a waste water treatment plant. The machine receive the liquid directly from tank truck by means of a quick connection DN Perrot type.

The liquid pass through a perforated screw screen in order to remove all suspended solids; all the filtrated material is transported by the screw on the top of the machine, where it will be washed and compacted before the discharge. The perforated screen is kept clean by nylon brushes installed on the lower part of the screw. Once the brushes are worn out, can be easily replaced.

The machine is composed by a reception tank with quick connection, automatic motorized ball valve and a screw screen with compacting zone.

Inside the tank is installed a bars sensor level to control the height of the water inside the tank; this, in order to open or close the automatic valve.

This system can control the tank truck cycle of discharge automatically.

Screening, transport and compacting zone are equipped with a washing system in order to remove all the organic parts from before the discharge.

MANUFACTURING FEATURES

Screw: high strength carbon steel or stainless steel AISI 304/316

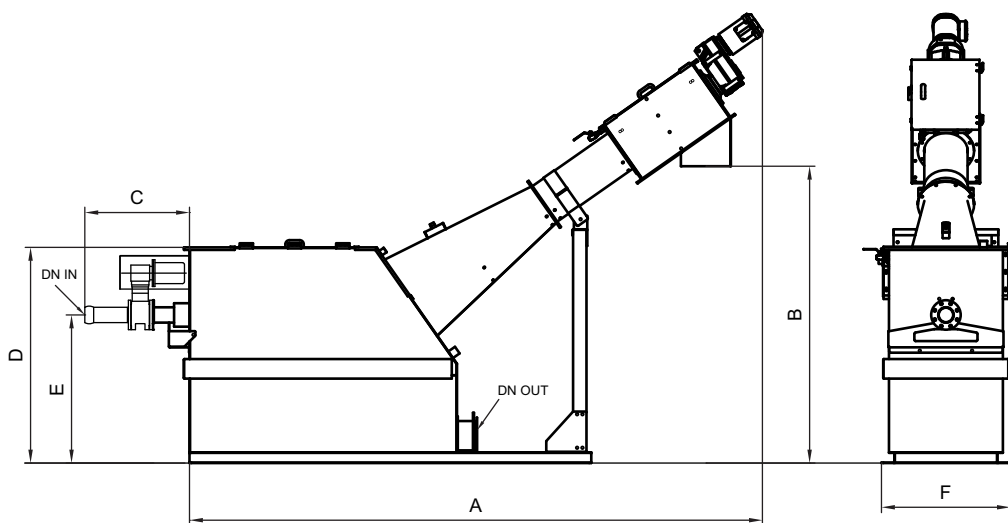
Structure: stainless steel AISI 304/316

Screen Basket: perforated sheet with 6mm holes

Trough Protection: bolted stainless steel wearing bars in AISI 304/316

Flow rates: 50 m³/h and 100 m³/h.

TYPE	FLOWRATE (m ³ /h)	MAIN DIMENSIONS (mm)							
		A	B	C	D	E	F	DN IN	DN OUT
SEP 50	50	3100	1500	780	1300	800	620	100	200
SEP 100	100	4300	2200	780	1600	1105	960	100	200



Modello / Model

SEP 2**TRATTAMENTO BOTTINI
GRIGLIATURA DISSABBIATURA****PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**

SEP 2 è una macchina utilizzata per il pretrattamento di grigliatura e dissabbiatura del liquame proveniente da fosse settiche, ricevendo il liquame stesso direttamente dall'autobotte, attraverso un attacco rapido tipo Perrot DN100.

Il liquame viene fatto passare attraverso una griglia per rimuovere le particelle più grandi; il grigliato viene poi lavato e compattato prima di essere scaricato.

Il liquame grigliato prosegue oltre la griglia e arriva nella vasca di decantazione, dove le particelle pesanti, aiutate da un sistema di insufflaggio aria, decantano sul fondo e vengono raccolte da una coclea orizzontale fino al punto di accumulo, per poi essere estratte dalla coclea estrattrice.

La macchina si compone di una vasca di ricezione dotata di attacco rapido e valvola a sfera mo-torizzata, e una filtrococlea con sistema di compattazione finale.

La vasca di ricezione è collegata alla vasca di decantazione, dotata di una coclea di raccolta sul fondo e di una coclea di estrazione delle sabbie.

Sia la vasca che la filtrococlea sono dotati di sistema di lavaggio per eliminare il contenuto organico del grigliato, prima che questo venga compattato e scaricato.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Elica: acciaio al carbonio ad alta resistenza o acciaio inox AISI 304/316.

Struttura: acciaio inox AISI 304/316.

Vaglio forato filtrococlea: lamiera forata 6mm.

Protezione truogolo: piatti di scorrimento in acciaio inox AISI 304/316.

Portate: 50 m³/h e 100 m³/h.

WORKING PRINCIPLE

SEP 2 is a machine used for the pre-treatment of screening and grit removing of wastes from cesspool, received from a tank truck connected to the machine by a quick connection end pipe, Perrot type, DN100.

Wastewater is screened to remove larger particles, then screenings (removed particles) are washed to remove organic matters and compacted before being discharged; this washing process allows to reduce odour problems.

The screened wastewater reaches the sedimentation tank, where grits settle down and then are collected until the accumulation point by a screw conveyor rotating in the tank's bottom. Grits are then extracted by the inclined screw conveyor.

The machine consists of a receiving tank provided with a quick connection and an electromechanical ball valve; a screw screen with compacting system before the outlet zone. Connected to the acceptance tank there is the sedimentation tank, where the settling takes place, equipped with two screw conveyors to collect and remove grits. Both the tank and the screw screen are equipped with washing systems to remove organic matters from the screenings in order to reduce odour problems.

MANUFACTURING FEATURES

Screws: high strength carbon steel or stainless steel AISI 304/316

Structure: stainless steel AISI 304/316

Screen Basket: perforated sheet with 6mm holes

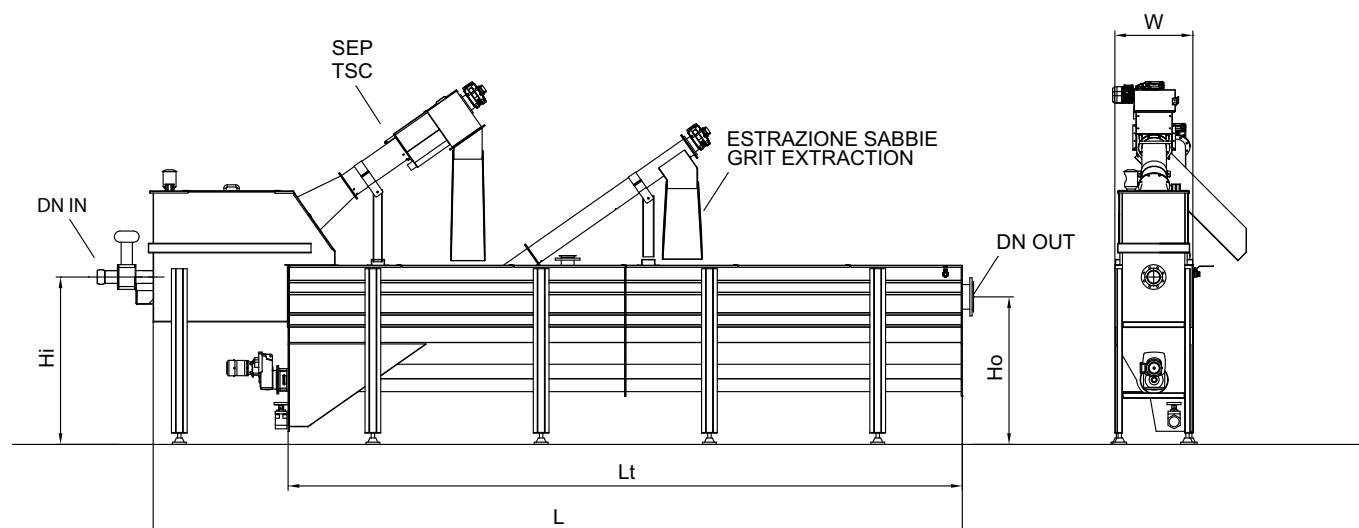
Trough Protection: bolted stainless steel wearing bars.

Flow rates: 50 m³/h and 100 m³/h

SEPTAGE ACCEPTANCE UNIT SCREENING GRIT REMOVING

TYPE	FLOWRATE (m ³ /h)		MAIN DIMENSIONS (mm)						
			Lt	L	Hi	Ho	W	DN IN	DN OUT
SEP 2	50	100	6010	7212	1500	1315	950	100	200
SEP 3	50	100	6010	7462	1500	1315	1135	100	200

(*) Modello con sistema di degrassaggio / Model with degreasing system



SCRIVI QUI LE TUE NOTE / YOU CAN TEXT HERE YOUR NOTES

Ruled lines for writing notes.



XELLECE IN WATER TREATMENT

MACCHINE PER IL
TRATTAMENTO FANGHI

*SLUDGE TREATMENT
MACHINES*

Modello / Model

X-RA / X-RAD**ISPESSITORE - DISIDRATATORE MODULARE
MODULAR THICKENER - DEHYDRATOR**

X-RA e X-RAD sono macchinari utilizzati per l'ispessimento e la disidratazione dei fanghi. Rappresentano una valida alternativa alle macchine attualmente utilizzate e sono state progettate per ottenere elevati valori di ispessimento e disidratazione, uniti ad una riduzione dei costi energetici e di manutenzione.

I macchinari sono entrambi costituiti da un tamburo, con spaziatura wedgewire, al cui interno, tramite un motoriduttore di bassa potenza e basso numero di giri, ruota un'elica con albero a passo variabile.

A livello dimensionale le due versioni hanno lo stesso ingombro, ciò che le differenzia è principalmente il passo dell'elica, il sistema di contro pressione pneumatico presente solo nel modello X-RAD e ulteriori accorgimenti tecnici necessari per il diverso scopo della macchina.

Entrambe le versioni sono fornite di un sistema di lavaggio necessario per la pulizia del tamburo in versione motorizzata o fissa.

A richiesta è possibile avere il disidratatore/ispessitore completo di tutti i macchinari di corredo (X-POLI, X-AF, pompe, quadro, ecc) per il suo funzionamento installato su uno skid mobile in acciaio inox.

In entrambe i modelli il fango in ingresso deve essere prima condizionato tramite un trattamento polielettrolitico, in modo da ottenere una corretta flocculazione del fango stesso, al fine di ottimizzare il funzionamento delle macchine.

X-RA e X-RAD possono essere forniti, a richiesta, anche con un sistema di flocculazione di tipo statico oppure di tipo dinamico.

Il fango flocculato, una volta entrato all'interno dell'ispessitore o del disidratatore procede il suo percorso movimentato da una coclea con albero. L'elica, a seconda del tipo di macchina, cambia il suo passo, oltre ad altre caratteristiche tecniche, permettendo così l'ispessimento o la disidratazione.

Durante la rotazione della coclea a giri lenti, l'acqua separata passa attraverso il vaglio forato per poi essere incanalata verso la zona di scarico dell'eluato.

Raggiunta la zona di scarico, il fango viene convogliato verso la bocca di uscita, posta sotto la macchina che nel caso del modello X-RA può essere collegata ad una pompa che trasferisce il prodotto ad un eventuale sistema di disidratazione successivo, mentre nel modello X-RAD, una volta superato il sistema di contropressione pneumatico, il fango viene scaricato all'interno di apposito cassonetto o viene caricato in un sistema di trasporto a coclea o realizzato con nastri di trasporto.

Per ottenere la migliore performance in termini di disidratazione fanghi, le due macchine possono essere installate l'una dopo l'altra: prima l'X-RA per raggiungere una concentrazione variabile a seconda del modello dal 4 all'8% di SS, a seguire la X-RAD per la disidratazione, con percentuali di sostanza secca fino ad un 25%. Il modello X-RAD è particolarmente indicato per ispessire e disidratare anche il materiale proveniente da flottatori.

In caso di X-RAD utilizzato come pressa-fanghi, destinato alla disidratazione:

TIPO DI FANGO: fango attivo digerito

SECCO IN USCITA: da 15 a 22%

CONCENTRAZIONE SOLIDA FANGO IN INGRESSO: da 1 a 4%

PORTATA IN INGRESSO: fino a 9 mc/h



X-RA and X-RAD are machines used for thickening and dewatering of sludge. They represent a viable alternative to machines currently in use and have been designed to achieve high levels of thickening and dewatering, combined with a reduction in energy costs and maintenance.

The machines are both constituted by a drum, with wedgewire spacing, inside which, by means of a geared motor with a low power and low rpm, rotates a screw with a variable pitch shaft.

Dimensionally the two versions have the same footprint, what differs is mainly the screw pitch, the pneumatic counter pressure system, only present in Model X-RAD, and further technical measures needed for the different purpose of the machine.

Both versions are equipped with a cleaning system necessary for the drum cleaning it can be motorized or fixed.

On request is possible to have the dehydrator/thickener complete with all the machines (X-POLI, X-AF, pumps, control panel, ect) needed for its correct operation, installed on mobile skid in stainless steel.

In both models the incoming sludge should be first conditioned by a polyelectrolyte treatment, so as to obtain a proper flocculation of the sludge itself, in order to optimize the operation of the machines.

X-RA and X-RAD can be provided, on request, even with a static or dynamic flocculation system.

The flocculated sludge, once it comes inside of the thickener or dehydrator proceeds its path moved by a screw with shaft. The screw, depending on the type of machine, changes its pitch, besides other technical characteristics, thus allowing the thickening or dehydration.

During the rotation of the screw at low rpm, the separated water passes through the drum to then be channelled towards the discharge area of the eluate.

After reaching the discharge zone, the sludge is conveyed towards the outlet, situated on the bottom of the machine which in the case of the X-RA model can be connected to a pump which transfers the product to a possible subsequent dehydration system, while in the X-RAD model, once passed the pneumatic counter pressure system, the sludge is discharged within special dumpster or is loaded into a transport system made with screw conveyors or with transport belts.

To obtain the best performance in terms of sludge dewatering, the two machines can be installed one after the other: first the X-RA to obtain a concentration, variable depending on the model from 4 to 8% of SS, and to follow the X-RAD for dewatering, with a dry matter percentage up to 25%.

The X-RAD model is particularly suitable to thicken and also dehydrate the material from flotation units.

In case of X-RAD designed to the water the sludge:

SLUDGE TYPE: activated digested sludge

OUTLET DRYNESS: from 15 to 22%

INLET SLUDGE SOLIDS CONCENTRATION: from 1 to 4%

INLET FLOW: up to 9 mc/h



Modello / Model

X-RA / X-RAD

ISPESSITORE - DISIDRATATORE MODULARE MODULAR THICKENER - DEHYDRATOR

TABELLA PORTATE / FLOW RATES

MODEL	200	400	700	900	1200
m³/h					
X-RA *	8,5	19,5	41	83	94
X-RAD **	0,8	2,0	4,5	7,7	9

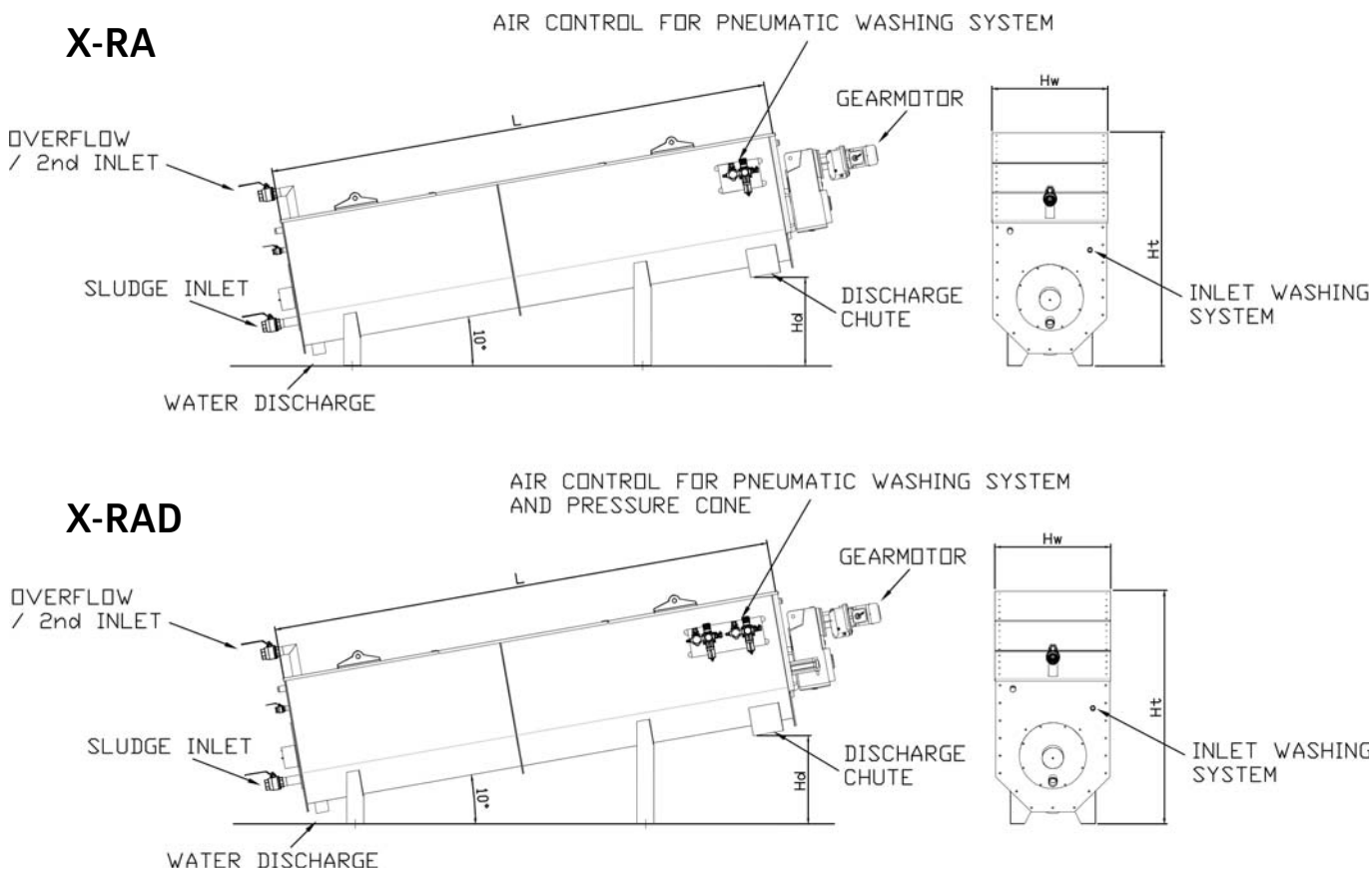
* Valori con fango in ingresso pari 0,6% SS / Sludge inlet with a value of 0,6% of SS

** Valori con fango in ingresso pari 0,6% SS / Sludge inlet with a value of 0,6% of SS

DIMENSIONI / DIMENSIONS

MODEL	L	Hd	Hw	Ht
200	2650	450	600	1250
400	3500	640	800	1640
700	4700	800	1200	2350
900	5000	800	1440	2650
1200	5400	900	1800	2950

Le dimensioni si riferiscono sia ad X-RA che X-RAD / The dimensions relate to both X-RA and X-RAD



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

MODEL	X-RA screw power	X-RAD screw power	Washing system * consumption (l/min at 5 bars)	Polyelectrolyte consumption
200	0,37 kW	0,37 kW	73,44	3-4 gg//KgSS
400	1,1 kW	0,55 kW	81,6	3-4 gg//KgSS
700	1,1 kW	0,75 kW	106,08	3-4 gg//KgSS
900	1,5 kW	1,1 kW	167,28	3-4 gg//KgSS
1200	1,5 kW	1,5 kW	224,4	3-4 gg//KgSS

* si considera l'utilizzo del sistema di lavaggio 4 volte all'ora per una durata di un minuto / we consider the frequency of the washing 4 time per hour and for 1 minute each

Modello / Model

X-ERAD**DISIDRATATORE MODULARE ELETTROSMOTICO
ELECTROOSMOTIC MODULAR DEHYDRATOR**

Un nuovo concetto di macchina disidratatrice elettro-assistita è stato sviluppato dalla X2 Solutions srl in collaborazione con il Politecnico di Milano ed il partner spagnolo AIN (Asociacion de la Industria Navarra), grazie al supporto della Comunità Europea (progetto SLUDGEtreat n°611593 FP7).

La nuova, innovativa macchina disidratatrice nasce come uno sviluppo della convenzionale macchina X-RAD. La X-ERAD (acronimo di electric-RAD) implementa una particolare configurazione di elettrodi al suo interno, capaci di esercitare una azione elettrosmotica, in grado di incrementare il contenuto di secco nel fango in uscita dalla macchina, rispetto alla standard X-RAD. Il meccanismo utilizzato all'interno della X-ERAD per la disidratazione dei fanghi è dato dalla combinazione di un'azione meccanica, che permette al fango di risalire lungo la macchina ed a vincere una contropressione in uscita, e di un'azione elettrosmotica, la quale agisce in serie ed in contemporanea con l'azione meccanica. Grazie al contributo elettrosmotico, la X-ERAD è in grado di allontanare dal fango un quantitativo d'acqua aggiuntivo, che normalmente non è possibile rimuovere dal sistema per sola azione meccanica. Con queste condizioni è possibile ottenere un valore del secco finale quantificabile al 25% circa.

LA X-ERAD è stata concepita per venire incontro all'esigenza di raggiungere valori di secco superiori al 20%, al costo di un dispendio energetico contenuto. Il consumo energetico, relativo all'incremento dei valori di secco finale nella X-ERAD, è minore rispetto ad altre convenzionali tecniche di disidratazione, a parità di condizioni di partenza e finali.

Dal punto di vista costruttivo, al pari della X-RAD, anche la macchina per la disidratazione elettro-assistita dei fanghi è costituita da un tamburo, con spaziatura wedge-wire, entro il quale gira a bassi rpm un albero su cui è situata un'elica con passo variabile. I sistemi di contropressione e di lavaggio del tamburo presenti nella X-RAD sono i medesimi installati sulla X-ERAD.

Tramite la rotazione della coclea il fango in ingresso alla macchina elettro-assistita attraversa una prima zona, in cui la sola azione meccanica porta al filtraggio di gran parte dell'acqua attraverso il tamburo. In una successiva sezione della macchina la presenza di appositi elettrodi permette la separazione di una ulteriore frazione d'acqua, prima dello scarico del materiale.

Gli elettrodi che innescano la separazione elettrosmotica sono elettrificati da uno o più generatori elettrici. Tramite controllo da quadro elettrico, l'utilizzatore della macchina è in grado di impostare diversi potenziali elettrici (fino ad un massimo di tre diversi potenziali all'interno della macchina), vari cicli di lavoro del campo elettrico e controlli di temperatura all'interno del tamburo, in modo da individuare le condizioni di lavoro ottimali per il fango da disidratare.



Modello / Model

X-ERAD**DISIDRATATORE MODULARE
ELETTROSMOTICO**

A new concept for an electro-assisted dewatering machine has been developed by X2 Solutions srl in cooperation with University Politecnico of Milan and the Spanish partner AIN (Asociacion de la Industria Navarra), thanks to the support of the European Community (project SLUDGE treat n°611593 FP7).

The new dewatering machine has born as a development of a conventional X-RAD. The X-ERAD (acronym for electric-RAD) implements a peculiar configuration of electrodes inside the body of the machine, these electrodes being able to exert an electroosmotic action, that increases the dry solid content in the sludge at the machine exit, compared to a conventional X-RAD. The mechanism acting inside the X-ERAD for sludge dewatering is a combination of mechanical compression, that forces the sludge to ascend the cochlea and to win a counter-pressure at the exit of the machine, and of an electroosmotic action, which works in a second stage and simultaneously with the mechanical part. Thanks to the electroosmotic contribution, the X-ERAD is able to remove from the sludge an extra amount of water, that normally is not possible to remove from the system only with mechanical action. In this condition it is possible to quantify the final dry matter content in approx. 25%

The idea behind the X-ERAD is to find a solution able to satisfy the need of reaching high dry solid content, more than 20%, with a low increase in power consumption. Energy costs, relative to final increase in solid content for X-ERAD dewatering system, are less compared to conventional dewatering techniques, at the same initial and final conditions.

As conventional X-RAD, also electroosmotic dewatering machine is composed by a drum, with wedge wire spacing, inside which a helix with variable pitch turns at low rpm mounted on a shaft. The same counter-pressure and drum washing systems present in the X-RAD are installed in the X-ERAD.

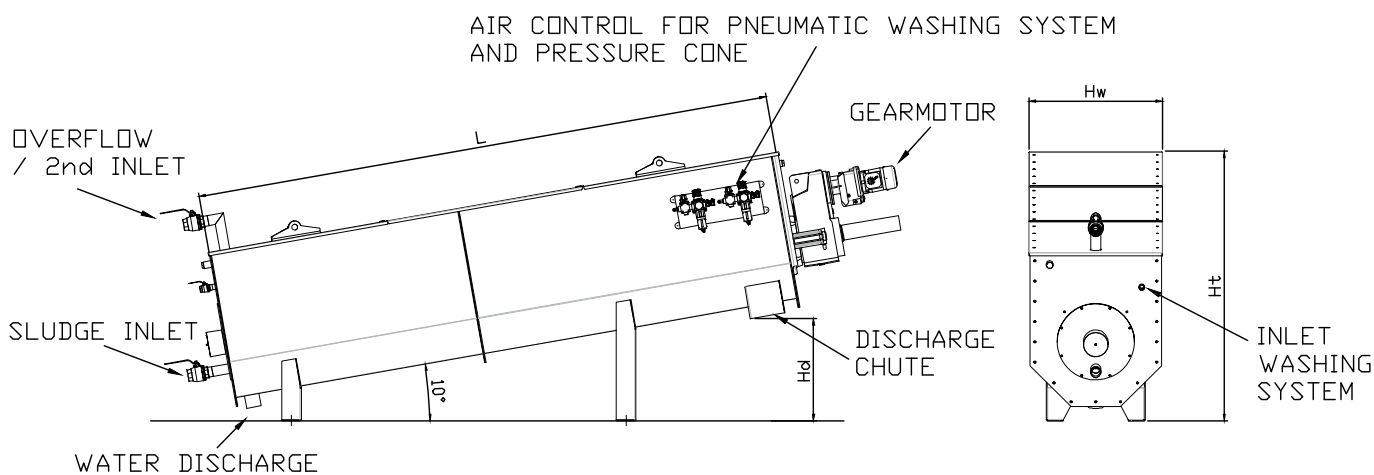
Thanks to the rotation of the screw, sludge entering the machine passes through a first zone, where solely mechanical transport and compacting is responsible for drainage of most water, through the wedge wire. In the next section of the machine, the presence of special electrodes allows separation of an extra amount of water, before discharge of material.

The electrodes, which start electroosmotic separation, are powered by one or more electric generators. With control panel, it is possible to set several electric parameters (e.g. maximum three sections inside machine with different potential), different working cycles of electric field and temperature control inside the machine drum, in order to find the optimal conditions for sludge dewatering.

ELECTROSMOTIC MODULAR DEHYDRATOR

TABELLA PORTATE & DIMENSIONI / FLOW RATES & DIMENSIONS

MODEL	m ³ /h	L	W	Hd	Ht
200	0,6	2650	450	600	1250
400	1,6	3500	640	800	1640
700	3,6	4700	800	1200	2350
900	6,2	5000	800	1440	2650
1200	7,2	5400	900	1800	2950



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

MODEL	X-ERAD screw power	ELECTRIC GENERATORS POWER	Washing system consumption (l/min at 5 bars)	Polyelectrolyte consumption	POTENTIAL V
200	0,37 kW	0,45 kW	73,44	3-4 gg//KgSS	0 to 30
400	0,55 kW	0,66 kW	81,6	3-4 gg//KgSS	0 to 30
700	0,75 kW	1 kW	106,08	3-4 gg//KgSS	0 to 30
900	1,1 kW	1 kW	167,28	3-4 gg//KgSS	0 to 30
1200	1,5 kW	1,3 kW	224,4	3-4 gg//KgSS	0 to 30

Modello / Model

X-POLI**STAZIONE DI PREPARAZIONE E
DI DOSAGGIO DEL POLIELETTROLITA****CARATTERISTICHE GENERALI**

La stazione di preparazione e dosaggio del polielettrolita è pensata per la produzione di soluzioni di polielettroliti in emulsione o in polvere.

Queste soluzioni possono essere utilizzate in tutti i casi in cui devono essere separate dalle acque reflue sostanze inquinanti come ad esempio fanghi biologici o per processi di separazione chimico-fisica.

L'utente attraverso i dati riguardanti la concentrazione della soluzione, esegue una taratura idraulica del dosatore polveri o della pompa del concentrato in emulsione e della portata di acqua da diluire secondo le esigenze di lavoro del momento.

L'acqua viene miscelata insieme al polielettrolita concentrato in una vasca tramite un miscelatore a giri lenti ad asse verticale. La macchina viene dimensionata in modo tale da rispettare un tempo minimo di maturazione del poli diluito (circa 20-30 min) in funzione della pompa di dosaggio.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

Il polipreparatore nella sua versione standard si compone come segue:

- serbatoio di miscelazione in AISI 304L suddiviso in uno o più scompartimenti
- valvole a sfera di scarico di fondo AISI 304
- manicotto per livello troppo pieno
- agitatore a giri lenti composto da un motoriduttore a vite senza fine ed albero verticale e pale inox
- sensore di livello a barre
- elettrovalvola di alimentazione acqua di rete
- valvola a volantino in ottone per la regolazione della portata di acqua + filtro a Y
- flussimetro per monitoraggio portata acqua di rete in ingresso di tipo meccanico-analogico
- elettropompa dosatrice monovite // pistoni per poli in emulsione
- elettropompa dosatrice monovite // pistoni per poli diluito

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

MODEL	X-POLI 300	X-POLI 500	X-POLI 800	X-POLI 1000	X-POLI 1250	X-POLI 1500	X-POLI 2000	X-POLI 3000	X-POLI 4000	X-POLI 5000
Volume (Lt)	300	500	800	1000	1250	1500	2000	3000	4000	5000
Length (mm)	700	850	950	1250	1250	1300	1450	1900	2050	2250
Width (mm)	650	750	850	950	1100	1150	1250	1300	1450	1550
Height (mm)	1150	1150	1150	1150	1150	1250	1350	1350	1550	1650

POLIELECTROLYTE PREPARATION AND DOSING STATION

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The polyelectrolyte preparation and dosing station is designed for the production of emulsion or powder polyelectrolyte.

These solutions can be used in all the cases where we want to separate water from sewage liquid such as biological sludge or chemical-physical process.

The operator by means of concentration solution data, set the hydraulic powder dosing system in emulsion dosing pump, and set capacity of network water based on his needs.

The water get mixed with concentrate polyelectrolyte inside a tank with a vertical low rpm mixer.

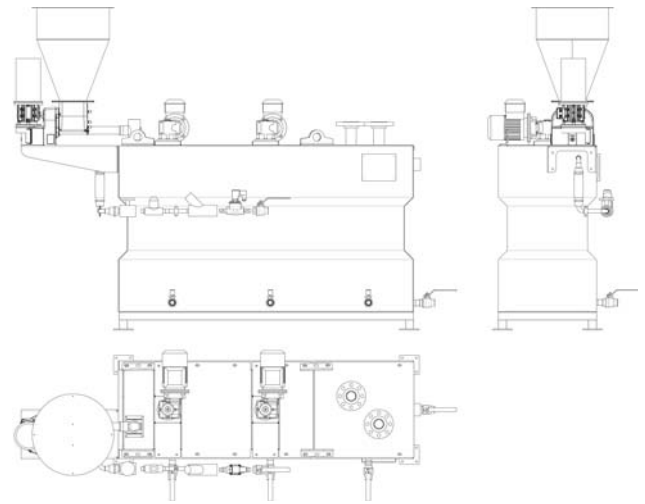
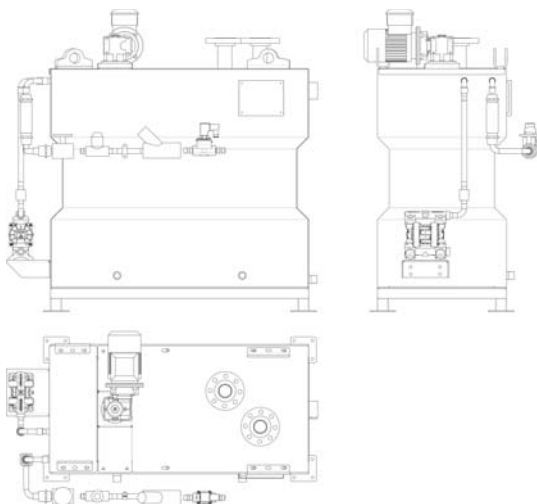
The machine is designed in order to respect a specific retention time (20-30 min) based on the diluted dosing pump.



CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

Polypreparator system in standard version is composed as follow:

- mixing tank in stainless steel AISI 304 divided into one or more sections
- discharge ball valve AISI 304
- Overflow sleeve
- vertical low rpm mixer with stainless steel shaft and blades
- bars sensor level
- solenoid valve for network water
- regulation pressure valve + Y filter
- flowmeter for monitoring mechanical-analog input network water
- screw/piston dosing pump for concentrate poli
- screw/piston dosing pump for diluted poli



Modello / Model

X-CONV**COCLEA DI TRASPORTO SENZA ALBERO
SHAFTLESS SCREW CONVEYORS****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Le coclee di trasporto senza albero sono formate da una elica prive di albero centrale, che, azionata da una trasmissione di potenza, ruota all'interno di un truogolo trasportando il materiale caricato attraverso una o più tramogge, verso una o più bocche di scarico, eventualmente dotate di valvola di chiusura a ghigliottina.

La macchina può essere nella versione "in tiro", quando il motoriduttore, posizionato dopo la bocca di scarico, attira il materiale verso l'uscita, oppure nella versione "in spinta", quando il materiale viene spinto dalla spirale verso lo scarico.

L'azionamento può effettuarsi tramite collegamento diretto del motoriduttore alla spirale, oppure con un sistema di trasmissione motoriduttore - catena - albero flangiato della spirale.

L'assenza dell'albero centrale rende queste macchine adatte al trasporto di materiali appiccicosi, tipicamente fanghi e grigliati, che altrimenti tenderebbero ad incollarsi all'albero della spira riducendo la portata nel tempo.

Il campo di lavoro della macchina è compreso tra 0° e 30° di inclinazione, con un rendimento di trasporto che scende all'aumentare dell'inclinazione.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- un truogolo con coperchi imbullonati realizzato in Acciaio Inox AISI 304 o AISI 316
- un'elica di trasporto senza albero centrale, realizzabile in Acciaio al Carbonio, AISI 304 o AISI 316
- una o più tramogge di ingresso, a seconda dell'applicazione
- una o più bocche di scarico (una sola in caso di scarico assiale / anche più di una in caso di scarico verticale)
- un motoriduttore che può essere in tiro o in spinta

Il materiale da convogliare viene trasportato dall'elica che ruota su barre antiusura o su polietilene ad alta densità molecolare a seconda del tipo di materiale da trasportare. Le eliche possono essere fornite con spirale singola o doppia.

Le coclee di trasporto modello X-CONV sono formate da sezioni imbullonate, per quanto riguarda le parti soggette a manutenzione, e da parti saldate nelle strutture portanti, in modo da garantirne una resistenza strutturale elevata ed una perfetta tenuta idraulica.

Le coclee di trasporto modello X-CONV sono ideali per il trasporto di solidi difficili da gestire, irregolari e diversi tra loro, tra cui:

- Sabbie e sostanze granulose in genere
- Grigliati
- Fanghi ispessito e disidratato
- Cibi in scatola
- Materiali pastosi o cremosi
- Carni, pesci, vegetali, frutta, verdure

WORKING PRINCIPLE

Shaftless screw conveyors consists of a screw, without central shaft, driven by a power transmission, rotating inside a trough carrying material loaded through one or more hoppers, to one or more exhaust ports, possibly equipped with shut-off/sliding valve. The machine can be in a "pull" configuration, i.e. it pulls the material from the towards the outlet, being the drive after the outlet spout, or in a "push" configuration when the material is pu-shed by the spiral towards the drain. The power transmission can be direct, with the gearbox's output shaft directly connected with the screw flange, or it can be a system consisting of motor drive system – chain – flanged shaft connected with the screw. Shaftless screw conveyors are suitable to tran-sport clogging materials, such as sludges or screenings, which otherwise would tend to stick to the shaft of the screw reducing the capacity over time. The working range of the conveyor is typically between 0° and 30°, with decreasing efficiency proportional to the increasing inclination.

MANUFACTURING FEATURES

- A trough with bolted covers made of stainless steel AISI 304 or AISI 316
 - A shaftless screw, in Carbon Steel, AISI 304 or AISI 316
 - One or more hoppers inlet, depending on the application
 - One or more discharge outlets (only one in the case of axial discharge / even more in case of a vertical discharge)
 - A motor that can be push or pull type
- The material to be conveyed is transported by the screw which rotates on antiwear bars or on high density molecular polyethylene, depending on the type of material to be transported. The screws can be supplied with single or double spiral. The screw conveyor model X-CONV are formed from sections bolted as regards of parts subject to maintenance, and welded parts in the load-bearing structures, so as to ensure a high structural strength and a perfect hydraulic seal. The screw conveyor model X-CONV are ideal for the transport of solids usually difficult to manage, irregular and different from one another, including:
- Sand and granular substances in general
 - Screenings
 - Thickened and dewatered sludge
 - Canned Foods
 - Materials pasty or creamy
 - Meat, fish, vegetable, fruit, vegetables



MODEL	FLOWRATE - M3/H			
	SCREENINGS		SLUDGES	
	0° - 14°	15° - 30°	0° - 14°	15° - 30°
200	2	1,5	4	2,5
250	4	3	8	6
300	7	5	13	9
350	11	7	20	14
400	15	10	28	19
500	32	22	58	38

* La velocità di rotazione della coclea di trasporto per grigliati è di 15 rpm ± 3 / The rotation speed of the screw conveyor for screenings is 15 rpm ± 3
 ** La velocità di rotazione della coclea di trasporto per fanghi è di 30 rpm ± 3 / The rotation speed of the screw conveyor for sludges is 30 rpm ± 3

Modello / Model

X-BELT.CONV**NASTRO TRASPORTATORE
BELT CONVEYOR****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Il nastro trasportatore modello X-BELT.CONV serve a convogliare in un cassonetto o in un punto ben preciso dell'impianto i materiali scaricati da griglie, filtri o macchinari in genere.

Grazie ad una tela speciale a doppia vulcanizzazione e una lama raschiante sottonastro, il telo, ad ogni giro compiuto, torna al punto di raccolta pulito e senza residui in modo da iniziare un nuovo ciclo di lavoro.

Per evitare perdite laterali di materiale, il telaio portante è opportunamente piegato in modo tale da accogliere gli scarti e mantenerli sopra il nastro.

Il materiale da trasportare viene depositato sulla tela; girando lentamente lo trasporta fino a fine macchina dove per gravità il cade in un cassonetto o in un apposito spazio.

A questo punto il nastro compie una rotazione in modo da tornare al punto di carico iniziando un nuovo ciclo. Per evitare che il nastro lavori sporco, sotto la zona di scarico viene applicata una lama raschiante.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- una struttura portante realizzata in Acciaio Inox AISI 304 o AISI 316
- due o più gambe di sostegno di egual misura nel caso in cui la macchina fosse orizzontale, di diversa altezza nel caso in cui fosse inclinata realizzate in Acciaio Inox AISI 304 o AISI 316
- una tela speciale continua a doppia vulcanizzazione
- un motoriduttore del tipo a vite senza fine ed ingranaggi elicoidali con precoppia. 220/380 Volt, 50 Hz Trifase, protezione IP54, classe di isolamento F.
- rulli di traino opportunamente dimensionati.



WORKING PRINCIPLE

The belt conveyor model X-BELT.CONV is used to convey in a dumpster or in a specific part of the plant materials discharged from the screens, filters or machinery in general.

Thanks to a special belt made using a dual cure and a scraping blade, the belt, every complete lap, come back to the collection point, clean without residue in order to start a new cycle of work.

In order to avoid lateral losses of material, the frame is suitably bent so as to accommodate the scraps and keep over the tape.

The material to be conveyed is deposited on the belt, which, slowly turning it carries up at the end of the machine where by gravity falls in a dumpster or in a special space.

At this point, the belt rotates in such a way to return to the point of starting a new load cycle.

To avoid that the tape work dirty, under the discharge zone is applied scraper blade.

MANUFACTURING FEATURES

- A supporting structure made of Stainless Steel AISI 304 or AISI 316
- Two or more support legs to the same extent in case in which the machine was horizontal, of different height in the case in which it was inclined realized in Stainless steel AISI 304 or AISI 316
- A special canvas continuous dual cure
- A motor of the type with worm and helical gearboxes. 220/380 Volt, 50 Hz three-phase, IP54, class F.
- Feeding rollers properly sized.



MAIN FEATURES	UNIT	DIMENSIONS
Lenght (L)	mm	2500-20000
Width (W)	mm	400-1200
Belt width (W1)	mm	350-1000
Height (H)	mm	500
Discharge height (with support)	mm	500-3000
Transport speed (S)	m/s	0,2-0,6
Power Supply (P)	kW	0,37 - 5,5

Modello / Model

X-AF**FLOCCULATORE
DINAMICO**

Il flocculatore dinamico X-AF è un serbatoio di miscelazione a forma cilindrica, che ha lo scopo di miscelare fango ad una concentrazione massima del 5%-6% con polielettrolita diluito.

Il macchinario si può avere in acciaio inox AISI 304 o AISI 316.

Il principio di funzionamento è molto semplice, il polielettrolita viene dosato con un innesto a "T" sulla flangia di ingresso del fango in modo tale da sfruttare per tutto il tempo di risalita del liquido l'effetto miscelazione delle pale rotanti all'interno del serbatoio.

Il risultato di questa miscelazione è una flocculazione del fango molto efficace; nel caso in cui il macchinario che segue non necessita di elevate pressioni di alimentazione il fango può trascinare direttamente dalla flangia di scarico superiore del flocculatore.

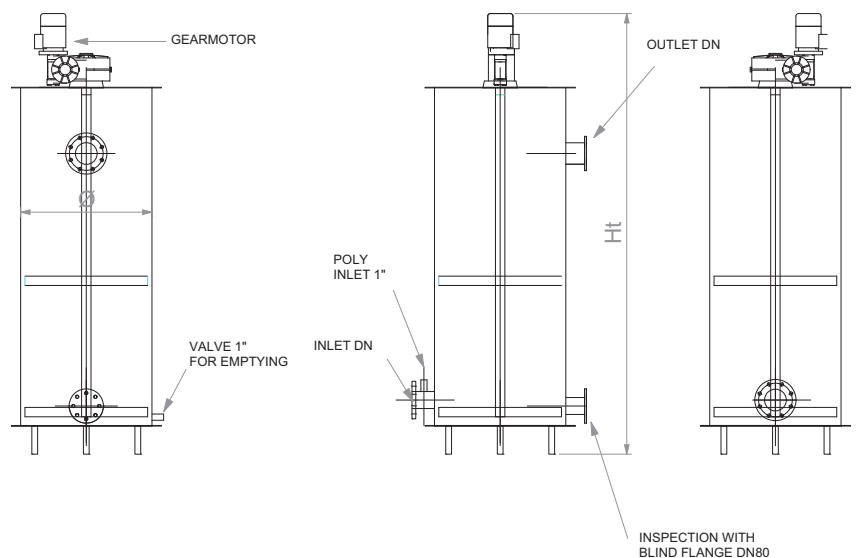
Negli altri casi, invece, è necessario un rilancio del refluo oppure una tenuta meccanica che mantiene in pressione il refluo all'interno del serbatoio.

La dimensione del serbatoio viene definita di volta in volta in base alla portata di alimentazione e al tempo di ritenzione del fango legata alla flocculazione.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il flocculatore si compone di:

- n.1 vasca cilindrica chiusa nella parte inferiore in AISI 304
- n.1 coperchio superiore di chiusura in AISI 304 imbullonato
- n.1 coperchio superiore di ispezione
- n.1 elettro agitatore a basso numero di giri (40 RPM) - 230/400 V - Hz50
- n.1 albero con pale per la miscelazione del fango col polielettrolita
- n.1 flangia inferiore di ingresso fango con stacco 1" per ingresso polielettrolita
- n.1 flangia di ispezione/scarico inferiore da collegare con flangia cieca/valvola (non compresa)
- n.1 flangia di uscita superiore del prodotto miscelato



DYNAMIC FLOCCULATOR

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The dynamic flocculator X-AF is a mixing cylindrical tank, that has the scope of mixing sludge at maximum concentration of 5%-6% with diluted polyelectrolyte.

The machine is made in stainless steel AISI 304 or AISI 316.

The operating principle is very simple, the polyelectrolyte is determined with a "T" junction on the inlet sludge flange in order to take advantage of vertical mixer blades effect.

The result of these mixing is a perfect flocculation of the sludge; in case of the following machinery can be feed with low pressure, the sludge can flow directly from the upper outlet flange.

In other cases the sludge must need a relaunch or installing a mechanical seal to keep the liquid in pressure.

The dimension of the tank will be defined accordingly with flow capacity and retention time of flocculation.

MANUFACTURING FEATURES

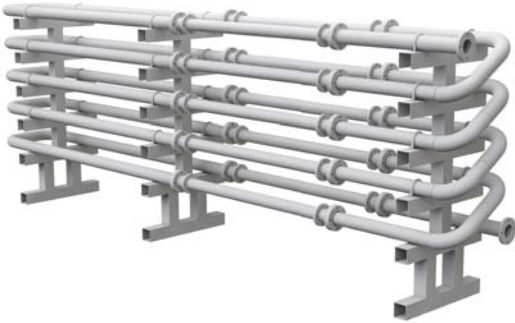
The flocculator consists of:

- 1 cylindrical tank closed in the lower part in AISI 304
- 1 upper closure cover in AISI 304 bolted
- 1 inspection window on the top
- 1 low speed electric agitator (40 RPM) - 230/400 V - Hz50
- 1 shaft with blades for mixing sludge with polyelectrolyte
- 1 lower flange for the load with a welded inlet sleeve for polyelectrolyte
- 1 flange for maintenance drain to be connected with blind flange / valve (not included)
- 1 upper output flange of the mixed product
- regulation pressure valve + Y filter
- flowmeter
- screw/piston dosing pump for concentrate poli
- screw/piston dosing pump for diluted poli



X-SFP

FLOCCULATORE STATICO STATIC FLOCCULATOR



La flocculazione del fango può avvenire anche all'interno di una serpentina di tubo realizzata in PVC-u di lunghezza sufficiente per dare il tempo al fango di flocculare.

Subito dopo la flangia di alimentazione è posizionato un miscelatore statico in AISI 304 e una presa a staffa per l'ingresso del polielettrolita. Il miscelatore statico ha la funzione di miscelare al meglio fango e poli prima del percorso lungo la serpentina.

I vantaggi di questa soluzione sono consumi energetici nulli e il mantenimento in pressione del fango fino alla macchina di ricezione.

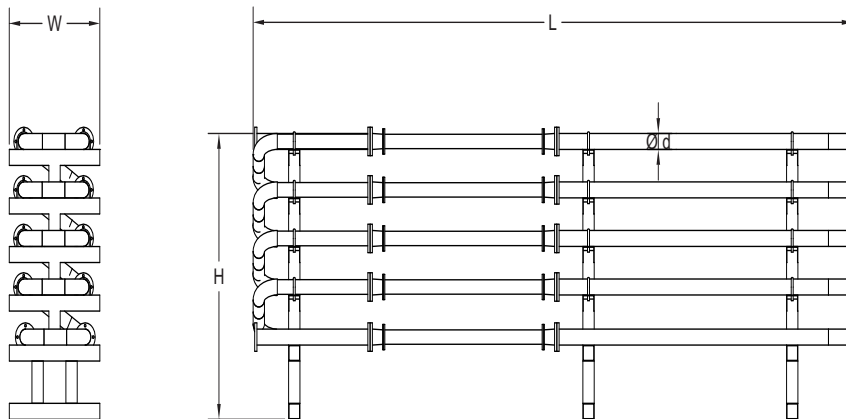


The sludge flocculation can be done also by means of static flocculation pipe made by PVC-u and with a sufficient length in order to have the request retention time.

After the inlet flange is positioned a static mixer made by AISI 304 and plastic bracket with the inlet of polyelectrolyte.

The static mixer has the function of mixing sludge and poli before the transport pipe zone.

The advantages of this solution are none electric consumption, and the maintenance of pressure sludge till the reception machine.



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

MODEL	X-SFP 50	X-SFP 80	X-SFP 100	X-SFP 150
Pipe diameter (d)	DN50	DN80	DN100	DN150
Total length (L)	3400 mm	3400 mm	3400 mm	3400 mm
Total pipe length	35 mt	35 mt	35 mt	35 mt
Total width (W)	600 mm	600 mm	800 mm	800 mm
Total Height (H)	1350 mm	1350 mm	1650 mm	1650 mm



XELLECE IN WATER TREATMENT

IMPIANTI
DI FLOTTAZIONE

*FLOTATION
PLANTS*

Modello / Model

X-FL**FLOTTATORE
FLOTATION UNIT**

Il flottatore è un impianto per il trattamento chimico-fisico delle acque, esso utilizza aria disciolta per ottenere la separazione solido/liquido. L'introduzione dell'aria nell'acqua permette la creazione di bollicine d'aria che a contatto con le particelle sospese ne provocano la risalita in superficie modificando così la densità dei materiali.

La dissoluzione dell'aria in modo uniforme nella corrente di ricircolo è fondamentale per il buon funzionamento dell'impianto. Se all'interno del flottatore non vi sarà una buona dissoluzione di aria non sarà possibile separare tutto il fango flocculato e le acque di scarico potranno contenere materiale sospeso in quantitativi sempre crescenti.

Le operazioni di flottazione prevedono un processo di tipo continuo con funzionamento in automatico e a portata costante.

L'operatore deve pertanto controllare solamente che non si verifichino anomalie di funzionamento o che non intervengano fattori che vadano a compromettere la funzionalità della separazione "fango" flottato - liquame "chiarificato-depurato".

In genere una unità di flottazione può essere utilizzata:

- come trattamento primario (per pretrattare liquami)
- separazione grassi e olii
- come ispessimento fanghi primari
- come trattamento secondario (per separare acque depurate dai fanghi attivi) in alternativa od in supporto ad un sedimentatore.

**DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Le acque provenienti dai siti di ritiro, dovranno essere raccolte in un silos o vasca interrata, il quale sarà utilizzato come accumulo.

L'impianto chimico fisico di flottazione dovrà essere alimentato a portata costante. Al fine di proteggere il flottatore da solidi con grandezza superiore a 3 mm, che causerebbero rotture alle parti meccaniche, in particolare la tenuta della elettropompa di saturazione, è necessario installare una griglia statica o dinamica.

L'impianto di depurazione per flottazione ha lo scopo di eliminare l'80% dei grassi e dei SST al fine di ridurre il carico organico in ingresso al depuratore biologico, o allo scarico in fognatura.

L'impianto è completamente AUTOMATICO, per l'accensione, lo spegnimento e per la preparazione e dosaggio dei chemicals per la coagulazione e la flocculazione del refluo da depurare. La reazione di coagulazione/flocculazione avverrà direttamente nella tubazione di alimentazione del flottatore, dove verrà dosato il coagulante (PAC, $ClFe_3$) e il polielettrolita già diluito, alla concentrazione d'uso (0,2-0,3%).

Il polielettrolita verrà preparato in un'apposita unità automatica di diluizione, utilizzando prodotto madre in emulsione o in polvere, su richiesta specifica.

La vasca di flottazione è completamente realizzata in acciaio inox AISI 304 o su richiesta in acciaio inox AISI 316.



La vasca di flottazione è suddivisa in tre comparti, ma in un unico monoblocco.

- 1) vasca di saturazione
- 2) tramoggia di raccolta del materiale flottato a forma tronco-piramidale
- 3) vasca di accumulo e scarico dell'acqua chiarificata

All'interno della vasca di saturazione, per effetto dell'aria dispersa in minuscole bollicine, il refluo coagulato e flocculato sarà trascinato velocemente sulla superficie del liquido dove in pochi minuti si addenserà e potrà essere evacuato da una serie

di pale raschianti trascinate da catene e pignoni in acciaio inox e trasferito alla tramoggia di raccolta. La saturazione del refluo con aria compressa, avviene all'interno di un serbatoio di saturazione di forma cilindrica verticale, opportunamente dimensionato in base ai m³/h in ingresso al flottatore. All'interno del serbatoio di saturazione la pressione necessaria è circa 3-4 bar, tale pressione è regolata da apposita valvola a membrana di tipo "a flusso avviato". Al primo avviamento viene stabilita la pressione ottimale e questa non dovrà essere più cambiata. La quantità d'aria all'interno del serbatoio di saturazione è dosata da apposito flussimetro per aria. La quantità d'aria necessaria dovrà essere verificata al primo avviamento e non dovrà essere più cambiata.

La pompa di saturazione di tipo a girante aperta arretrata, con albero e girante in acciaio inox, preleva all'interno della vasca di saturazione una quota di refluo di circa 3-4 volte maggiore rispetto alla quantità di refluo in ingresso, e la invia al serbatoio di saturazione, dove avverrà il contatto con l'aria, e in seguito viene rinviata all'ingresso del refluo saturo d'aria, in modo da permettere la spinta verso l'alto dei SST presenti nel refluo.

Il liquido chiarificato sarà scaricato a caduta, mentre il fango denso sarà trasferito, mediante pompa volumetrica monovite, ad un apposito serbatoio o vasca di ispessimento e poi smaltito mediante auto spurgo o ulteriormente disidratato.

CICLO DI FUNZIONAMENTO IN AUTOMATICO

Tutto l'impianto in automatico è acceso in parallelo alla partenza della pompa di alimentazione, quindi il quadro elettrico riceverà dalla pompa esterna un segnale (contatto pulito) del funzionamento della pompa e quindi di arrivo del refluo.

Al segnale di accensione della pompa di alimentazione si accenderanno in simultanea:

- Elettropompa di saturazione
- Elettrovalvola aria compressa
- Motoriduttore catenaria
- Pompa dosatrice coagulante
- Pompa dosatrice flocculante

Lo spegnimento dell'impianto è tarato, con un ritardo regolabile in minuti, alla disaccensione dell'elettropompa di alimentazione refluo.

Durante il funzionamento, l'elettropompa di saturazione e le elettropompe di dosaggio chemicals funzioneranno in modo costante, mentre il motoriduttore della catenaria per l'evacuazione del flottato, funzionerà con timer pausa-lavoro, regolabile in minuti, per avere il tempo necessario alla risalita delle parti in sospensione.

Qualora fosse presente l'elettropompa monovite per l'evacuazione del flottato, la pompa si azionerà e spegnerà in parallelo al motore-duttore catenaria. La preparazione del polielettrolita diluito è automatica e può essere realizzata in acciaio inox (vasca monoblocco) o in due serbatoi in PVC, uno per la preparazione e uno per lo stoccaggio del polielettrolita.

La linea dell'acqua di rete è intercettata da un'elettrovalvola che è comandata da sonde di livello resistive (sonda a tre punte) che indicano all'elettrovalvola quando aprirsi (al raggiungimento del livello minimo) e quando chiudersi (al raggiungimento del livello massimo).

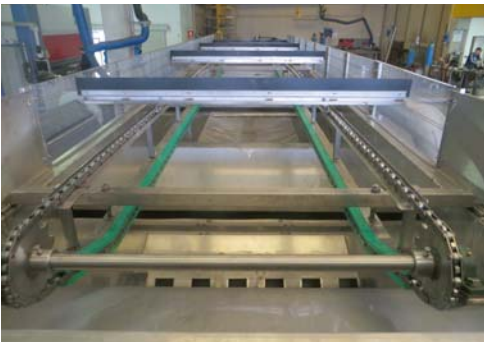
Durante il passaggio dell'acqua per il riempimento, nella stessa corrente sarà iniettato il polielettrolita in emulsione o in polvere, dosato dall'elettropompa monovite o dal dosatore polveri, temporizzati in modo da ottenere la concentrazione d'uso.

Il polielettrolita preparato sarà costantemente miscelato da un agitatore lento, e dosato con una pompa dosatrice a pistone con testata in inox, per portate fino a 500 lt/h, o da pompa volumetrica con la testata in inox per portate superiori.

Modello / Model

X-FL

FLOTTATORE FLOTATION UNIT



ELENCO MATERIALI PER I SINGOLI ELEMENTI

- Vasca di flottazione: AISI 304/316
- Catena di trascinamento ed evacuazione materiale flottato: AISI 304/316
- Guida catena: Polizene 1000
- Palette di trascinamento e raccolta materiale flottato: AISI-GOMMA spessore 10mm
- Alberi e pignoni catenaria: AISI 304 o AISI 316
- Valvole di comando e scarico vasca di saturazione in AISI 316
- Valvola di saturazione: di tipo a flusso avviato, in ghisa sferoidale GG25 con membrana in NBR
- Elettropompa di saturazione: di tipo centrifugo a girante aperta e arretrata in AISI 316
- Flussimetro aria: plexiglass

REGOLAZIONI

Il flottatore è dimensionato in base alla portata in ingresso, la quantità di SST e il tipo di refluo, ad esempio per l'applicazione in salumifici e burrifici, c'è la necessità di sezioni di tubazioni più grandi a causa della notevole quantità di grassi presenti nel refluo.

A partire dal modello X-FL 300, è permessa sia la regolazione del livello liquido all'interno della vasca di saturazione, sia la regolazione in altezza della catenaria e delle pale raschianti. Questo per ottimizzare la consistenza in percentuale di secco del prodotto flottato.

I modelli X-FL 100 e X-FL 200 hanno la regolazione solo del livello liquido.

I modelli standard e le loro caratteristiche sono descritti nella seguente tabella. Esiste la possibilità di personalizzare le macchine per portate intermedie o superiori a quelle descritte.

ACCESSORI EXTRA A RICHIESTA:

- catena di regolazione ph e coagulazione composta da:
Vasca in polietilene di reazione con mixer verticale, sonda rilevazione ph con segnale proporzionale, pompa dosaggio coagulante Acido/Basico, pompa Soda.
- Catena di flocculazione:
Vasca in polietilene di flocculazione con mixer verticale a giri lenti + sonda di torbidità per dosaggio proporzionale del polielettrolita + pompa poli diluito
- Pompa di evacuazione materiale flottato
- Quadro elettrico con PLC touch screen con possibilità di telecontrollo

The flotation unit is a machine for the physical-chemical treatment of water. It uses dissolved air to obtain the solid / liquid separation. The introduction of air in the water allows the creation of air bubbles, that in contact with the suspended particles will cause the ascent to the surface, thereby modifying the density of the materials. The air dissolved in a uniform manner in the recycle stream is critical to its effective functioning. If within the flotation unit there will not be a good dissolution of air it will not be possible to separate all the flocculated sludge and the waste water may contain suspended material, in ever increasing quantities. The flotation operations provide for a continuous type process with automatic operation with a constant flow rate.

The operator should therefore check only that there are no malfunctions or does not intervene any factor that may affect the functionality of separation "sludge" floated - sewage "clarified-purified".

Usually a flotation unit can be used:

- As a primary treatment (to pretreat sewage)
- Fats and oils separation
- As primary sludge thickening
- As secondary treatment (to separate the purified water from the activated sludge) as alternatives or in support to a sedimentation tank.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The waters coming from the sites of collection, should be collected in a silo or in a underground tank, which will be used as storage.

The chemical-physical flotation plant must be fed at a constant flow rate.

In order to protect the flotation unit from solids with size greater than 3 mm, which would cause breakage to the mechanical parts, in particular to the sealing of the saturation electromp, is necessary to put a dynamic or static screen before the flotation unit.

The depuration plant with a flotation unit has the aim to remove 80% of fats and SST, in order to reduce the organic load input to the biological purification plant, or to the discharge into the sewer. The plant is completely AUTOMATIC to switch on and off, and for the preparation and dosing of chemicals for coagulation and flocculation of the wastewater to be purified.

The reaction of coagulation/flocculation will occur directly in the supply line of the flotation unit, where the coagulant is dosed (PAC, $ClFe_3$) and polyelectrolyte already diluted to the use concentration (0.2-0.3%). The polyelectrolyte will be prepared in a special automatic unit, using the mother product in emulsion or in powder, at request. The flotation unit tank is completely made in stainless steel AISI 304, or, at request, in stainless steel AISI 316.

The flotation tank is divided into three compartments, but in a single block.:

- 1) Saturation tank
- 2) Hopper, with a shape of a truncated pyramid, for the collection of the floated material
- 3) Tank for the accumulation and discharge of the clarified water

Inside the tank of saturation, due to the air dispersed in tiny bubbles, the coagulated and flocculated wastewater will be dragged quickly on the surface of the liquid where in a few minutes will thicken, and may be evacuated by a series of scrapers dragged by chains and sprockets in stainless steel and transferred to the collection hopper.

The saturation of the effluent with compressed air, takes place inside a tank of saturation, of vertical cylindrical shape, suitably dimensioned according to m^3/h entering the flotation unit.

Inside the tank of saturation, the pressure required is about 3-4 bar, this pressure is regulated by a special diaphragm valve, of type "started flow".

At the first start is established the optimal pressure and this will not have to be changed more. The amount of air inside the tank saturation is dosed by a specific flow meter for air. The amount of air required must be checked at the first start, and must not be changed. The pump saturation, open impeller type, backward with shaft and impeller made of stainless steel, collects inside the tank of saturation a portion of the wastewater of about 3-4 times greater than the amount of wastewater in entry, and sends it to the tank of saturation, where it will occur the contact with the air. Following, is returned at the entrance of the wastewater, air-saturated, so as to allow the pushed upwards of TSS in the wastewater. The clarified liquid will be discharged by gravity, while the thick mud will be transferred by means of progressing cavity pump, into a special tank or thickening tank and then disposed of by self-venting or further dehydrated.

OPERATING CYCLE IN AUTOMATIC

The whole plant is automatically switched in parallel at the start of the feed pump, and then the electrical panel will receive from the external pump, a signal (clean contact) of the operation of the pump and then of the arrival of the wastewater:

- Saturation electropump
- Compressed air solenoid valve
- Chain gear motor
- Coagulant dosing pump
- Flocculant dosing pump

The switching off of the plant is calibrated, with an adjustable delay in minutes, at the de-energizing of the electrical feeding pump.



Modello / Model

X-FL**FLOTTATORE
FLOTATION UNIT**

During operation, the saturation electropump and the electric pumps for the chemicals dosing, will function in a constant way, while the gearmotor of the catenary for the evacuation of the floated, with timer function "pause-work", adjustable in minutes, to have the necessary time for the lift of the suspended solids. In case is present the single screw pump for evacuation of the floated, the pump will run and then turn off, in parallel to the motor of the catenary. The preparation of the diluted polyelectrolyte is automatic and can be made of stainless steel (monobloc tank) or in two tanks in PVC, one for the preparation and one for the storage of the polyelectrolyte.

The water line network is intercepted by a solenoid valve that is controlled by level probes resistive, (three-pointed probe) which indicate when the solenoid valve should be opened (at the minimum level) and when it shall close (to reaching the maximum level). During the passage of water for the filling, in the same current will be injecting the polyelectrolyte, in emulsion or in powder form, dosed from the progressive cavity pump or from the powder doser, timed so as to obtain the concentration of use.

The polyelectrolyte prepared will be constantly mixed by a slow agitator, and dosed with a dosing pump piston with stainless steel head, for flow rates up to 500 l/h, or positive displacement pump with the head in stainless steel for higher flow rates.

CONSTRUCTION MATERIALS

- Flotation tank: Stainless Steel AISI 304/316
- Floated material evacuation and dragging chain: Stainless Steel AISI 304/316
- Guide chain: Polizene 1000
- Plates for the dragging/collection of the floated material: Stainless Steel AISI 304/316 - Rubber (thickness 10mm)
- Chain shafts and pignon: Stainless Steel AISI 304/316
- Saturation tank discharge valve: Stainless Steel AISI 316
- Saturation valve (started flow type): Spheroidal Cast iron GG25 with NBR membrane
- Saturation electropump: Centrifugal pump with open impeller and backward in Stainless Steel AISI 316
- Air flow meter: Plexiglass

REGULATION

The flotation unit is dimensioned according to the input flow rate, the amount of TSS and the type of waste, for example for the application in cured meats factories and creameies, there is the need of pipes with larger sections, due to the significant amount of fats present in the wastewater. From the model X-FL 300, is allowed both the adjustment of the liquid level inside the tank of saturation, both the height adjustment of the catenary and the scraping blades.

This is to optimize the consistency in percentage of dry product floated.

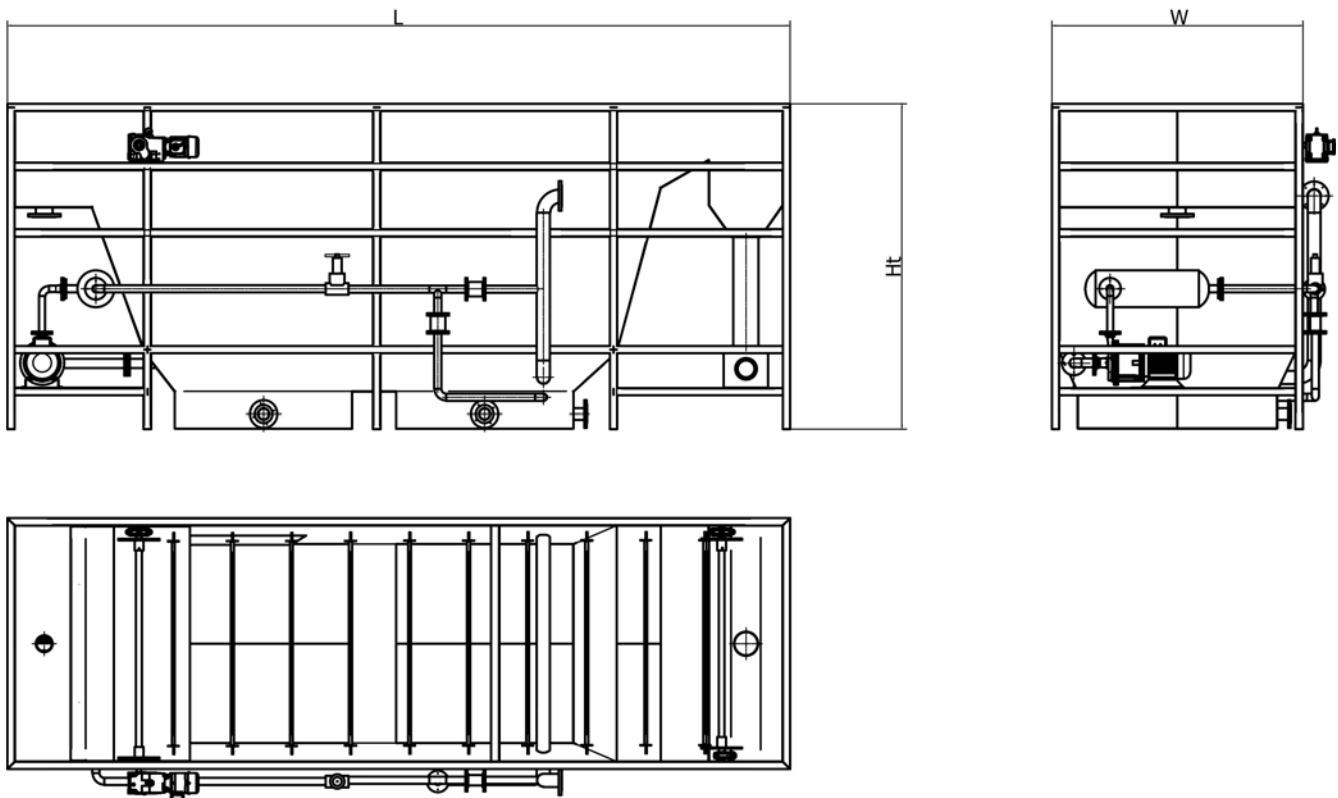
The X-FL 100 and X-FL 200 have the only adjustment of the liquid level.

The standard models and their characteristics are described in the following table. It is possible to customize the machines to flow rates lower or higher than those described.

EXTRA ACCESSORIES ON REQUEST:

- ph and coagulation regulation chain composed of:
Polyethylene reaction tank with vertical mixer, ph detection probe with proportional signal, Acid / Basic coagulant dosing pump, Soda pump.
- Flocculation chain:
Flocculation polyethylene tank with vertical mixer with slow turns + turbidity probe for proportional polyelectrolyte dosing + diluted poly pump
- Floating material evacuation pump
- Control panel with PLC touch screen with the possibility of remote control





MODELLO MODEL	PORTATA FLOWRATE (m ³ /h)	POTENZA POWER (kW)	DIMENSIONI VASCA TANK DIMENSIONS LxWxHt (mm)	PESO A VUOTO EMPTY WEIGHT (Kg)	PESO A PIENO FULL WEIGHT (Kg)
X-FL 100	3	3	1800x1100x1250	300	900
X-FL 200	5	4	2500x1100x1250	400	1400
X-FL 300	10	5,5	3500x1300x1900	680	3900
X-FL 400	15	5,5	4000x1300x1900	800	4800
X-FL 600	25	7,5	5200x1600x2200	1600	8000
X-FL 800	30	11	5500x2100x2300	1700	11000
X-FL 1000	40	11	6800x2100x2300	1800	15000
X-FL 1200	50	15	7000x2100x2300	2000	21000
X-FL 1400	60	15	7500x2500x2300	2500	23000
X-FL 1800	70	26	9000x2500x2300	3000	25000
X-FL 2000	80/90	26	10000x2500x2300	3500	27000
X-FL 2500	100/120	30	9600x3200x2300	4000	31000

A richiesta X-FL può essere fornito anche in versione con vasca circolare.
 On request X-FL could be supplied with circular tank.

Modello / Model

X-POLI**STAZIONE DI PREPARAZIONE E
DI DOSAGGIO DEL POLIELETTROLITA****CARATTERISTICHE GENERALI**

La stazione di preparazione e dosaggio del polielettrolita è pensata per la produzione di soluzioni di polielettroliti in emulsione o in polvere.

Queste soluzioni possono essere utilizzate in tutti i casi in cui devono essere separate dalle acque reflue sostanze inquinanti come ad esempio fanghi biologici o per processi di separazione chimico-fisica.

L'utente attraverso i dati riguardanti la concentrazione della soluzione, esegue una taratura idraulica del dosatore polveri o della pompa del concentrato in emulsione e della portata di acqua da diluire secondo le esigenze di lavoro del momento.

L'acqua viene miscelata insieme al polielettrolita concentrato in una vasca tramite un miscelatore a giri lenti ad asse verticale. La macchina viene dimensionata in modo tale da rispettare un tempo minimo di maturazione del poli diluito (circa 20-30 min) in funzione della pompa di dosaggio.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

Il polipreparatore nella sua versione standard si compone come segue:

- serbatoio di miscelazione in AISI 304L suddiviso in uno o più scompartimenti
- valvole a sfera di scarico di fondo AISI 304
- manicotto per livello troppo pieno
- agitatore a giri lenti composto da un motoriduttore a vite senza fine ed albero verticale e pale inox
- sensore di livello a barre
- elettrovalvola di alimentazione acqua di rete
- valvola a volantino in ottone per la regolazione della portata di acqua + filtro a Y
- flussimetro per monitoraggio portata acqua di rete in ingresso di tipo meccanico-analogico
- elettropompa dosatrice monovite // pistoni per poli in emulsione
- elettropompa dosatrice monovite // pistoni per poli diluito

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

MODEL	X-POLI 300	X-POLI 500	X-POLI 800	X-POLI 1000	X-POLI 1250	X-POLI 1500	X-POLI 2000	X-POLI 3000	X-POLI 4000	X-POLI 5000
Volume (Lt)	300	500	800	1000	1250	1500	2000	3000	4000	5000
Length (mm)	700	850	950	1250	1250	1300	1450	1900	2050	2250
Width (mm)	650	750	850	950	1100	1150	1250	1300	1450	1550
Height (mm)	1150	1150	1150	1150	1150	1250	1350	1350	1550	1650

POLIELECTROLYTE PREPARATION AND DOSING STATION

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The polyelectrolyte preparation and dosing station is designed for the production of emulsion or powder polyelectrolyte.

These solutions can be used in all the cases where we want to separate water from sewage liquid such as biological sludge or chemical-physical process.

The operator by means of concentration solution data, set the hydraulic powder dosing system in emulsion dosing pump, and set capacity of network water based on his needs.

The water get mixed with concentrate polyelectrolyte inside a tank with a vertical low rpm mixer.

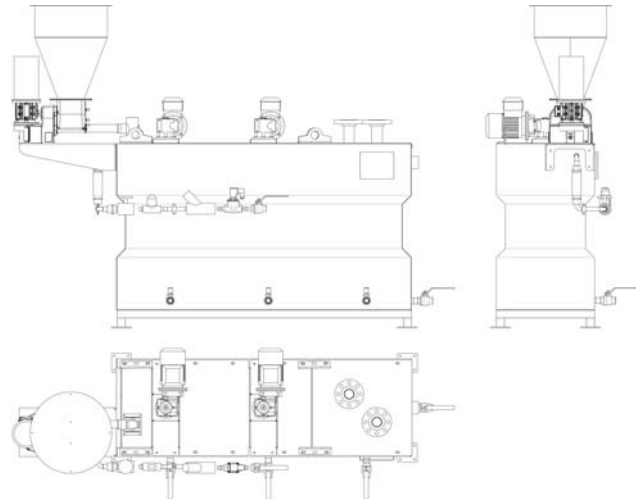
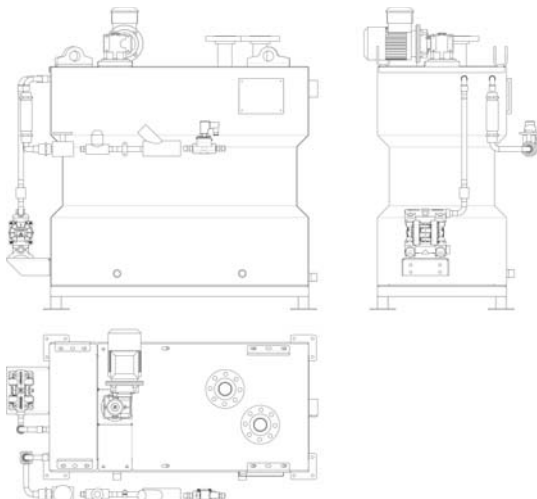
The machine is designed in order to respect a specific retention time (20-30 min) based on the diluted dosing pump.



CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

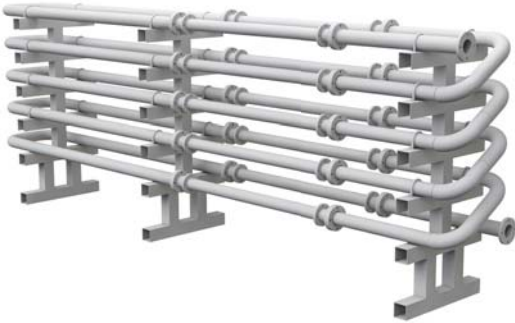
Polypreparator system in standard version is composed as follow:

- mixing tank in stainless steel AISI 304 divided into one or more sections
- discharge ball valve AISI 304
- Overflow sleeve
- vertical low rpm mixer with stainless steel shaft and blades
- bars sensor level
- solenoid valve for network water
- regulation pressure valve + Y filter
- flowmeter for monitoring mechanical-analog input network water
- screw/piston dosing pump for concentrate poli
- screw/piston dosing pump for diluted poli



X-SFP

FLOCCULATORE STATICO STATIC FLOCCULATOR



La flocculazione del fango può avvenire anche all'interno di una serpentina di tubo realizzata in PVC-u di lunghezza sufficiente per dare il tempo al fango di flocculare.

Subito dopo la flangia di alimentazione è posizionato un miscelatore statico in AISI 304 e una presa a staffa per l'ingresso del polielettrolita. Il miscelatore statico ha la funzione di miscelare al meglio fango e poli prima del percorso lungo la serpentina.

I vantaggi di questa soluzione sono consumi energetici nulli e il mantenimento in pressione del fango fino alla macchina di ricezione.

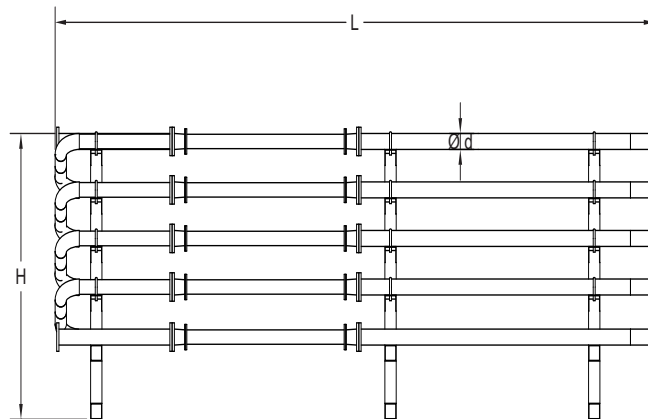
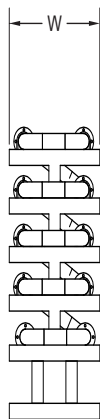


The sludge flocculation can be done also by means of static flocculation pipe made by PVC-u and with a sufficient length in order to have the request retention time.

After the inlet flange is positioned a static mixer made by AISI 304 and plastic bracket with the inlet of polyelectrolyte.

The static mixer has the function of mixing sludge and poli before the transport pipe zone.

The advantages of this solution are none electric consumption, and the maintenance of pressure sludge till the reception machine.



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

MODEL	X-SFP 50	X-SFP 80	X-SFP 100	X-SFP 150
Pipe diameter (d)	DN50	DN80	DN100	DN150
Total length (L)	3400 mm	3400 mm	3400 mm	3400 mm
Total pipe length	35 mt	35 mt	35 mt	35 mt
Total width (W)	600 mm	600 mm	800 mm	800 mm
Total Height (H)	1350 mm	1350 mm	1650 mm	1650 mm



XELLENCE IN WATER TREATMENT

**MACCHINE
COMPLEMENTARI**

**COMPLEMENTARY
MACHINES**

Modello / Model

X-CONV

COCLEA DI TRASPORTO SENZA ALBERO SHAFTLESS SCREW CONVEYORS



DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Le coclee di trasporto senza albero sono formate da una elica prive di albero centrale, che, azionata da una trasmissione di potenza, ruota all'interno di un truogolo trasportando il materiale caricato attraverso una o più tramogge, verso una o più bocche di scarico, eventualmente dotate di valvola di chiusura a ghigliottina.

La macchina può essere nella versione "in tiro", quando il motoriduttore, posizionato dopo la bocca di scarico, attira il materiale verso l'uscita, oppure nella versione "in spinta", quando il materiale viene spinto dalla spirale verso lo scarico.

L'azionamento può effettuarsi tramite collegamento diretto del motoriduttore alla spirale, oppure con un sistema di trasmissione motoriduttore - catena - albero flangiato della spirale.

L'assenza dell'albero centrale rende queste macchine adatte al trasporto di materiali appiccicosi, tipicamente fanghi e grigliati, che altrimenti tenderebbero ad incollarsi all'albero della spira riducendo la portata nel tempo.

Il campo di lavoro della macchina è compreso tra 0° e 30° di inclinazione, con un rendimento di trasporto che scende all'aumentare dell'inclinazione.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- un truogolo con coperchi imbullonati realizzato in Acciaio Inox AISI 304 o AISI 316
- un'elica di trasporto senza albero centrale, realizzabile in Acciaio al Carbonio, AISI 304 o AISI 316
- una o più tramogge di ingresso, a seconda dell'applicazione
- una o più bocche di scarico (una sola in caso di scarico assiale / anche più di una in caso di scarico verticale)
- un motoriduttore che può essere in tiro o in spinta

Il materiale da convogliare viene trasportato dall'elica che ruota su barre antiusura o su polietilene ad alta densità molecolare a seconda del tipo di materiale da trasportare. Le eliche possono essere fornite con spirale singola o doppia.

Le coclee di trasporto modello X-CONV sono formate da sezioni imbullonate, per quanto riguarda le parti soggette a manutenzione, e da parti saldate nelle strutture portanti, in modo da garantirne una resistenza strutturale elevata ed una perfetta tenuta idraulica.

Le coclee di trasporto modello X-CONV sono ideali per il trasporto di solidi difficili da gestire, irregolari e diversi tra loro, tra cui:

- Sabbie e sostanze granulose in genere
- Grigliati
- Fanghi ispessito e disidratato
- Cibi in scatola
- Materiali pastosi o cremosi
- Carni, pesci, vegetali, frutta, verdure

WORKING PRINCIPLE

Shaftless screw conveyors consists of a screw, without central shaft, driven by a power transmission, rotating inside a trough carrying material loaded through one or more hoppers, to one or more exhaust ports, possibly equipped with shut-off/sliding valve. The machine can be in a "pull" configuration, i.e. it pulls the material from the towards the outlet, being the drive after the outlet spout, or in a "push" configuration when the material is pu-shed by the spiral towards the drain. The power transmission can be direct, with the gearbox's output shaft directly connected with the screw flange, or it can be a system consisting of motor drive system – chain – flanged shaft connected with the screw. Shaftless screw conveyors are suitable to tran-sport clogging materials, such as sludges or screenings, which otherwise would tend to stick to the shaft of the screw reducing the capacity over time. The working range of the conveyor is typically between 0° and 30°, with decreasing efficiency proportional to the increasing inclination.

MANUFACTURING FEATURES

- A trough with bolted covers made of stainless steel AISI 304 or AISI 316
 - A shaftless screw, in Carbon Steel, AISI 304 or AISI 316
 - One or more hoppers inlet, depending on the application
 - One or more discharge outlets (only one in the case of axial discharge / even more in case of a vertical discharge)
 - A motor that can be push or pull type
- The material to be conveyed is transported by the screw which rotates on antiwear bars or on high density molecular polyethylene, depending on the type of material to be transported. The screws can be supplied with single or double spiral. The screw conveyor model X-CONV are formed from sections bolted as regards of parts subject to maintenance, and welded parts in the load-bearing structures, so as to ensure a high structural strength and a perfect hydraulic seal. The screw conveyor model X-CONV are ideal for the transport of solids usually difficult to manage, irregular and different from one another, including:
- Sand and granular substances in general
 - Screenings
 - Thickened and dewatered sludge
 - Canned Foods
 - Materials pasty or creamy
 - Meat, fish, vegetable, fruit, vegetables



MODEL	FLOWRATE - M3/H			
	SCREENINGS		SLUDGES	
	0° - 14°	15° - 30°	0° - 14°	15° - 30°
200	2	1,5	4	2,5
250	4	3	8	6
300	7	5	13	9
350	11	7	20	14
400	15	10	28	19
500	32	22	58	38

* La velocità di rotazione della coclea di trasporto per grigliati è di 15 rpm ± 3 / The rotation speed of the screw conveyor for screenings is 15 rpm ± 3
 ** La velocità di rotazione della coclea di trasporto per fanghi è di 30 rpm ± 3 / The rotation speed of the screw conveyor for sludges is 30 rpm ± 3

Modello / Model

X-BELT.CONV

NASTRO TRASPORTATORE BELT CONVEYOR



DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

Il nastro trasportatore modello X-BELT.CONV serve a convogliare in un cassonetto o in un punto ben preciso dell'impianto i materiali scaricati da griglie, filtri o macchinari in genere.

Grazie ad una tela speciale a doppia vulcanizzazione e una lama raschiante sottonastro, il telo, ad ogni giro compiuto, torna al punto di raccolta pulito e senza residui in modo da iniziare un nuovo ciclo di lavoro.

Per evitare perdite laterali di materiale, il telaio portante è opportunamente piegato in modo tale da accogliere gli scarti e mantenerli sopra il nastro.

Il materiale da trasportare viene depositato sulla tela; girando lentamente lo trasporta fino a fine macchina dove per gravità il cade in un cassonetto o in un apposito spazio.

A questo punto il nastro compie una rotazione in modo da tornare al punto di carico iniziando un nuovo ciclo. Per evitare che il nastro lavori sporco, sotto la zona di scarico viene applicata una lama raschiante.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- una struttura portante realizzata in Acciaio Inox AISI 304 o AISI 316
- due o più gambe di sostegno di egual misura nel caso in cui la macchina fosse orizzontale, di diversa altezza nel caso in cui fosse inclinata realizzate in Acciaio Inox AISI 304 o AISI 316
- una tela speciale continua a doppia vulcanizzazione
- un motoriduttore del tipo a vite senza fine ed ingranaggi elicoidali con precoppia. 220/380 Volt, 50 Hz Trifase, protezione IP54, classe di isolamento F.
- rulli di traino opportunamente dimensionati.



WORKING PRINCIPLE

The belt conveyor model X-BELT.CONV is used to convey in a dumpster or in a specific part of the plant materials discharged from the screens, filters or machinery in general.

Thanks to a special belt made using a dual cure and a scraping blade, the belt, every complete lap, come back to the collection point, clean without residue in order to start a new cycle of work.

In order to avoid lateral losses of material, the frame is suitably bent so as to accommodate the scraps and keep over the tape.

The material to be conveyed is deposited on the belt, which, slowly turning it carries up at the end of the machine where by gravity falls in a dumpster or in a special space.

At this point, the belt rotates in such a way to return to the point of starting a new load cycle.

To avoid that the tape work dirty, under the discharge zone is applied scraper blade.

MANUFACTURING FEATURES

- A supporting structure made of Stainless Steel AISI 304 or AISI 316
- Two or more support legs to the same extent in case in which the machine was horizontal, of different height in the case in which it was inclined realized in Stainless steel AISI 304 or AISI 316
- A special canvas continuous dual cure
- A motor of the type with worm and helical gearboxes. 220/380 Volt, 50 Hz three-phase, IP54, class F.
- Feeding rollers properly sized.



MAIN FEATURES	UNIT	DIMENSIONS
Lenght (L)	mm	2500-20000
Width (W)	mm	400-1200
Belt width (W1)	mm	350-1000
Height (H)	mm	500
Discharge height (with support)	mm	500-3000
Transport speed (S)	m/s	0,2-0,6
Power Supply (P)	kW	0,37 - 5,5

Modello / Model

X-AF**FLOCCULATORE
DINAMICO**

Il flocculatore dinamico X-AF è un serbatoio di miscelazione a forma cilindrica, che ha lo scopo di miscelare fango ad una concentrazione massima del 5%-6% con polielettrolita diluito.

Il macchinario si può avere in acciaio inox AISI 304 o AISI 316.

Il principio di funzionamento è molto semplice, il polielettrolita viene dosato con un innesto a "T" sulla flangia di ingresso del fango in modo tale da sfruttare per tutto il tempo di risalita del liquido l'effetto miscelazione delle pale rotanti all'interno del serbatoio.

Il risultato di questa miscelazione è una flocculazione del fango molto efficace; nel caso in cui il macchinario che segue non necessita di elevate pressioni di alimentazione il fango può trascinare direttamente dalla flangia di scarico superiore del flocculatore.

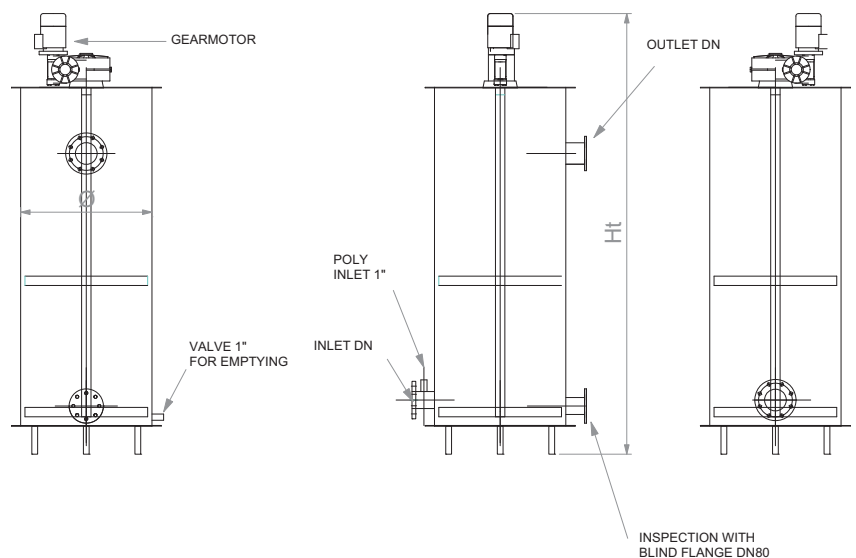
Negli altri casi, invece, è necessario un rilancio del refluo oppure una tenuta meccanica che mantiene in pressione il refluo all'interno del serbatoio.

La dimensione del serbatoio viene definita di volta in volta in base alla portata di alimentazione e al tempo di ritenzione del fango legata alla flocculazione.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Il flocculatore si compone di:

- n.1 vasca cilindrica chiusa nella parte inferiore in AISI 304
- n.1 coperchio superiore di chiusura in AISI 304 imbullonato
- n.1 coperchio superiore di ispezione
- n.1 elettro agitatore a basso numero di giri (40 RPM) - 230/400 V - Hz50
- n.1 albero con pale per la miscelazione del fango col polielettrolita
- n.1 flangia inferiore di ingresso fango con stacco 1" per ingresso polielettrolita
- n.1 flangia di ispezione/scarico inferiore da collegare con flangia cieca/valvola (non compresa)
- n.1 flangia di uscita superiore del prodotto miscelato



DYNAMIC FLOCCULATOR

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The dynamic flocculator X-AF is a mixing cylindrical tank, that has the scope of mixing sludge at maximum concentration of 5%-6% with diluted polyelectrolyte.

The machine is made in stainless steel AISI 304 or AISI 316.

The operating principle is very simple, the polyelectrolyte is determined with a "T" junction on the inlet sludge flange in order to take advantage of vertical mixer blades effect.

The result of these mixing is a perfect flocculation of the sludge; in case of the following machinery can be feed with low pressure, the sludge can flow directly from the upper outlet flange.

In other cases the sludge must need a relaunch or installing a mechanical seal to keep the liquid in pressure.

The dimension of the tank will be defined accordingly with flow capacity and retention time of flocculation.

MANUFACTURING FEATURES

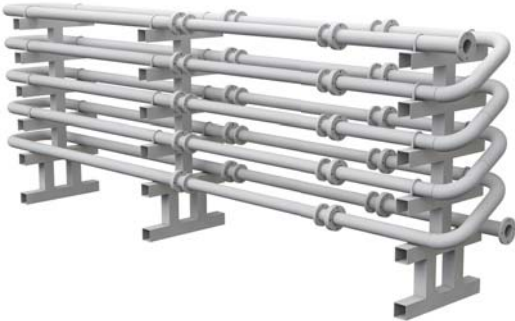
The flocculator consists of:

- 1 cylindrical tank closed in the lower part in AISI 304
- 1 upper closure cover in AISI 304 bolted
- 1 inspection window on the top
- 1 low speed electric agitator (40 RPM) - 230/400 V - Hz50
- 1 shaft with blades for mixing sludge with polyelectrolyte
- 1 lower flange for the load with a welded inlet sleeve for polyelectrolyte
- 1 flange for maintenance drain to be connected with blind flange / valve (not included)
- 1 upper output flange of the mixed product
- regulation pressure valve + Y filter
- flowmeter
- screw/piston dosing pump for concentrate poli
- screw/piston dosing pump for diluted poli



X-SFP

FLOCCULATORE STATICO STATIC FLOCCULATOR



La flocculazione del fango può avvenire anche all'interno di una serpentina di tubo realizzata in PVC-u di lunghezza sufficiente per dare il tempo al fango di flocculare.

Subito dopo la flangia di alimentazione è posizionato un miscelatore statico in AISI 304 e una presa a staffa per l'ingresso del polielettrolita. Il miscelatore statico ha la funzione di miscelare al meglio fango e poli prima del percorso lungo la serpentina.

I vantaggi di questa soluzione sono consumi energetici nulli e il mantenimento in pressione del fango fino alla macchina di ricezione.

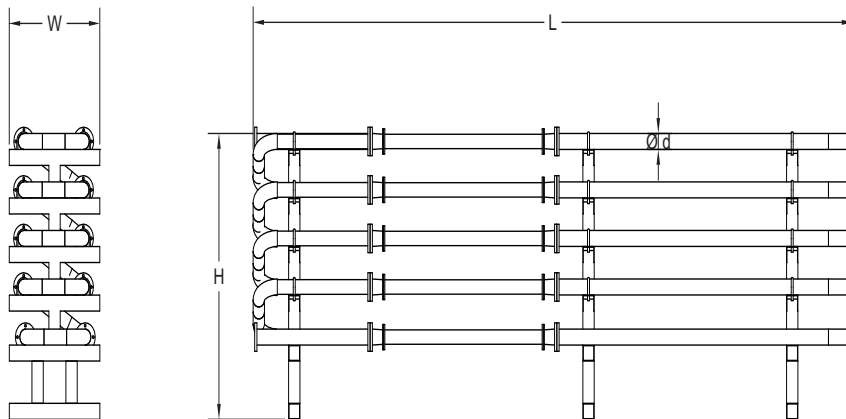


The sludge flocculation can be done also by means of static flocculation pipe made by PVC-u and with a sufficient length in order to have the request retention time.

After the inlet flange is positioned a static mixer made by AISI 304 and plastic bracket with the inlet of polyelectrolyte.

The static mixer has the function of mixing sludge and poli before the transport pipe zone.

The advantages of this solution are none electric consumption, and the maintenance of pressure sludge till the reception machine.



DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

MODEL	X-SFP 50	X-SFP 80	X-SFP 100	X-SFP 150
Pipe diameter (d)	DN50	DN80	DN100	DN150
Total length (L)	3400 mm	3400 mm	3400 mm	3400 mm
Total pipe length	35 mt	35 mt	35 mt	35 mt
Total width (W)	600 mm	600 mm	800 mm	800 mm
Total Height (H)	1350 mm	1350 mm	1650 mm	1650 mm



DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO

La griglia manuale a barre è una macchina utilizzata per la pulizia manuale ed è ideale per la filtrazione in ingresso degli impianti di trattamento acque reflue, stazioni di pompaggio, caditoie ecc..

Essa è formata da un telaio in acciaio inox fissato a parete con un'area di grigliatura centrale; il telaio è installato in un canale con un angolo di inclinazione (solitamente di 75°): l'acqua reflua passa attraverso l'area di filtrazione (barre) e i grigliati vengono catturati.

Attraverso un rastrello, utilizzato manualmente, i grigliati vengono rimossi dall'area di filtrazione e spostati nello scivolo di scarico.

Questo macchinario proviene da anni di esperienza nel campo del pretrattamento delle acque reflue.

La griglia manuale è un'apparecchiatura utilizzata per la separazione dei solidi di dimensioni superiori alla distanza delle barre.

Il vantaggio di questo macchinario è che è stato progettato senza componenti meccanici immersi nei reflui e di conseguenza ha un'elevata durata nel tempo.

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

Manual Bar Screen is a machine used for manual cleaning and is ideal for the filtration in inlet of waste water treatment plants, pumping stations, storm drain etc.. It consists of a stainless steel frame fixed to the wall with a central screenings area; The frame is installed in the channel with an inclination angle (usually 75°); wastewater passes through filtration area (bars) and screenings are captured.

Through a rake, used manually, the screenings are removed of the filtration area and moves them to the discharge chute.

This screen comes from years of experience in the field of mechanical pre-treatment of waste water.

It is an equipment for the separation of solids larger than the distance between the bars.

The advantage of this machine is to be designed without mechanical components immersed in the effluent and consequently has a high duration in time.



Modello / Model

X-POLI**STAZIONE DI PREPARAZIONE E
DI DOSAGGIO DEL POLIELETTROLITA****CARATTERISTICHE GENERALI**

La stazione di preparazione e dosaggio del polielettrolita è pensata per la produzione di soluzioni di polielettroliti in emulsione o in polvere.

Queste soluzioni possono essere utilizzate in tutti i casi in cui devono essere separate dalle acque reflue sostanze inquinanti come ad esempio fanghi biologici o per processi di separazione chimico-fisica.

L'utente attraverso i dati riguardanti la concentrazione della soluzione, esegue una taratura idraulica del dosatore polveri o della pompa del concentrato in emulsione e della portata di acqua da diluire secondo le esigenze di lavoro del momento.

L'acqua viene miscelata insieme al polielettrolita concentrato in una vasca tramite un miscelatore a giri lenti ad asse verticale. La macchina viene dimensionata in modo tale da rispettare un tempo minimo di maturazione del poli diluito (circa 20-30 min) in funzione della pompa di dosaggio.

**CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE**

Il polipreparatore nella sua versione standard si compone come segue:

- serbatoio di miscelazione in AISI 304L suddiviso in uno o più scompartimenti
- valvole a sfera di scarico di fondo AISI 304
- manicotto per livello troppo pieno
- agitatore a giri lenti composto da un motoriduttore a vite senza fine ed albero verticale e pale inox
- sensore di livello a barre
- elettrovalvola di alimentazione acqua di rete
- valvola a volantino in ottone per la regolazione della portata di acqua + filtro a Y
- flussimetro per monitoraggio portata acqua di rete in ingresso di tipo meccanico-analogico
- elettropompa dosatrice monovite // pistoni per poli in emulsione
- elettropompa dosatrice monovite // pistoni per poli diluito

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

MODEL	X-POLI 300	X-POLI 500	X-POLI 800	X-POLI 1000	X-POLI 1250	X-POLI 1500	X-POLI 2000	X-POLI 3000	X-POLI 4000	X-POLI 5000
Volume (Lt)	300	500	800	1000	1250	1500	2000	3000	4000	5000
Length (mm)	700	850	950	1250	1250	1300	1450	1900	2050	2250
Width (mm)	650	750	850	950	1100	1150	1250	1300	1450	1550
Height (mm)	1150	1150	1150	1150	1150	1250	1350	1350	1550	1650

POLIELECTROLYTE PREPARATION AND DOSING STATION

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE

The polyelectrolyte preparation and dosing station is designed for the production of emulsion or powder polyelectrolyte.

These solutions can be used in all the cases where we want to separate water from sewage liquid such as biological sludge or chemical-physical process.

The operator by means of concentration solution data, set the hydraulic powder dosing system in emulsion dosing pump, and set capacity of network water based on his needs.

The water get mixed with concentrate polyelectrolyte inside a tank with a vertical low rpm mixer.

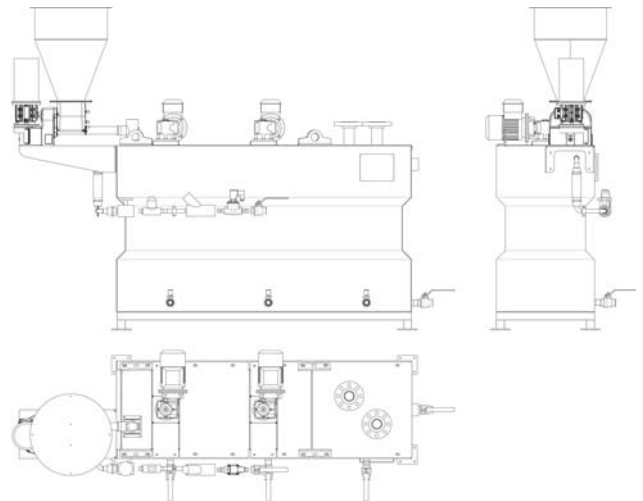
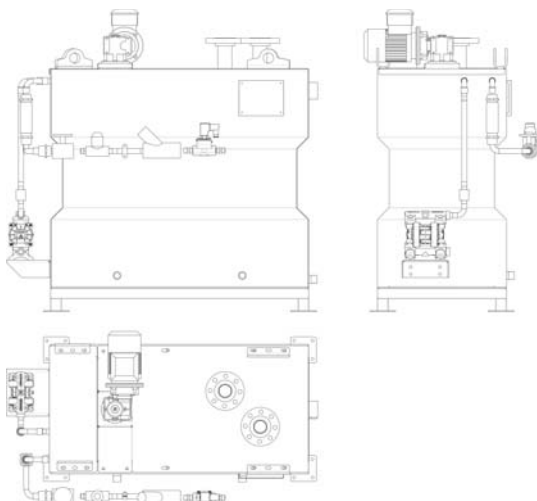
The machine is designed in order to respect a specific retention time (20-30 min) based on the diluted dosing pump.



CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

Polypreparator system in standard version is composed as follow:

- mixing tank in stainless steel AISI 304 divided into one or more sections
- discharge ball valve AISI 304
- Overflow sleeve
- vertical low rpm mixer with stainless steel shaft and blades
- bars sensor level
- solenoid valve for network water
- regulation pressure valve + Y filter
- flowmeter for monitoring mechanical-analog input network water
- screw/piston dosing pump for concentrate poli
- screw/piston dosing pump for diluted poli



Modello / Model

X-PEN**PARATOIA MANUALE / MOTORIZZATA
MANUAL / MOTORIZED PENSTOCK****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Le paratoie manuali modello X-PEN trovano applicazione laddove si voglia intercettare e bloccare un flusso d'acqua.

La paratoia è disponibile con tenuta su 3 o 4 lati e nella versione "stramazzo**".

* Tra gli accessori è disponibile un attuatore motorizzato con finecoda e comandi a bordo.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Telaio scorrevole per lo scudo, in AISI 304/316

Profili in acciaio inox;

Scudo in acciaio rinforzato inox AISI 304/316;

Cunei spinta collegate al telaio e scudo;

Vite saliente in acciaio inox AISI 304/316, incernierato sullo scudo;

Dado bronzo per la vite incorporato sul volantino;

Volantino in rivestimento epossidico in acciaio al carbonio, per il sollevamento e l'abbassamento dello scudo ;

Guarnizione del tipo "a nota musicale" in gomma ad alta resistenza.

**DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLE**

The manual sluice gate is used as a cut-off element for channels, storage tanks, underwater holes, pipes, etc.

The sluice gate is available with seals on 3 or 4 sides.

On request is possible to have electric actuator.

MANUFACTURING FEATURES

Sliding frame for the shield, made of AISI 304/316 stainless steel profiles;

Shield in reinforced AISI 304/316 stainless steel;

Thrust wedges attached to the frame and shield;

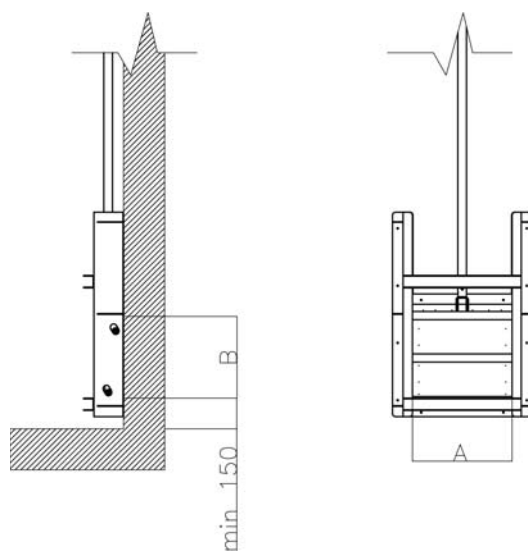
Rising screw in AISI 304/316 stainless steel, hinged on the shield;

Bronze nut for the screw incorporated on the handwheel;

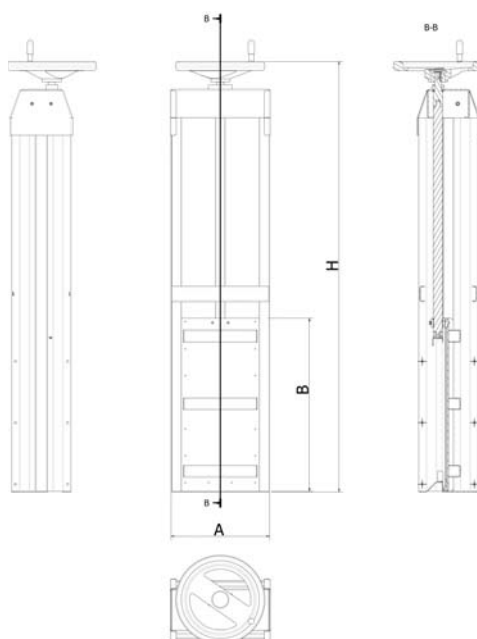
Handwheel for lifting and lowering the shield made of epoxy coated carbon steel;

"Musical Note type" gasket in high strength rubber.





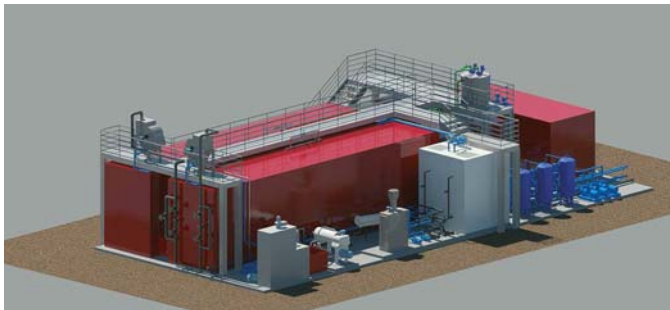
MAIN FEATURES	UNIT	DIMENSIONS
Opening dimensions (AxB)	mm	400x400 ÷ 2000x2000
Round opening	mm	Ø400 ÷ Ø2000
Handling floor height	mm	variable
Sealed side	n°	4



MAIN FEATURES	UNIT	DIMENSIONS
Channel width (A)	mm	400÷2000
Shield height (B)	mm	400÷2000
Handling floor height (H)	mm	to be defined
Sealed side	n°	3

Modello / Model

IMPIANTI / PLANTS





XELLENC IN WATER TREATMENT

TRATTAMENTI TERZIARI
FILTRO A DISCHI

*TERTIARY TREATMENT
DISC FILTER*

Modello / Model

X-DF**FILTRO A DISCHI
DISC FILTER****DESCRIZIONE E FUNZIONAMENTO**

Il filtro a dischi - modello X-DF - è un macchinario progettato per la microfiltrazione delle acque di scarico utilizzato nella fase finale del loro trattamento.

Si tratta di una macchina studiata per ottenere rendimenti di separazione elevati, utilizzando tele realizzate in acciaio inox AISI 316, con luce di filtrazione 20 µm.

Le tele offrono i vantaggi riportati di seguito:

- 1) Non vengono attraversate dai solidi sospesi durante il lavaggio;
- 2) La pulizia è molto efficace in quanto i solidi sospesi non si accumulano all'interno delle tele;
- 3) La manutenzione è semplice e l'usura limitata
- 4) Sono altamente resistenti

Il flusso dell'acqua procede dall'interno verso l'esterno, durante questo passaggio i solidi sospesi vengono bloccati all'interno del filtro permettendo alla vasca di contenimento di rimanere sempre pulita. La macchina è dotata di un sistema di lavaggio ad ugelli che si attiva ogni volta che il livello dell'acqua all'interno della vasca di contenimento (sia essa in materiale laterizio o in acciaio inossidabile) raggiunge il livello preimpostato.

Nella versione standard il livello dell'acqua viene regolato utilizzando degli indicatori di livello a barre.

A richiesta, con sovrapprezzo, è possibile fornire indicatori di livello ad ultrasuoni a uno o due livelli ed un sistema di contro-lavaggio con doppio filtro a cartuccia per manutenzioni più agevoli.

L'acqua che entra attraverso l'apposita flangia di alimentazione prosegue il suo percorso all'interno di un tubo posto nel centro della macchina e da lì raggiunge i settori di filtrazione dell'X-DF. Durante la filtrazione i dischi non sono in funzione fintanto che la quantità di solidi trattenuti dalle tele causi un intasamento delle stesse e il conseguente innalzamento del livello dell'acqua all'interno della vasca.

A questo punto si attiva la rotazione dei dischi e il sistema di lavaggio posto nella loro parte superiore che funzionando in controcorrente, consente una perfetta pulizia delle tele.

I solidi trattenuti dalle tele vengono spinti dal flusso di acqua di controlavaggio all'interno di un'apposita canalina posta all'interno del tubo centrale per poi scorrere verso la flangia di scarico dei solidi.

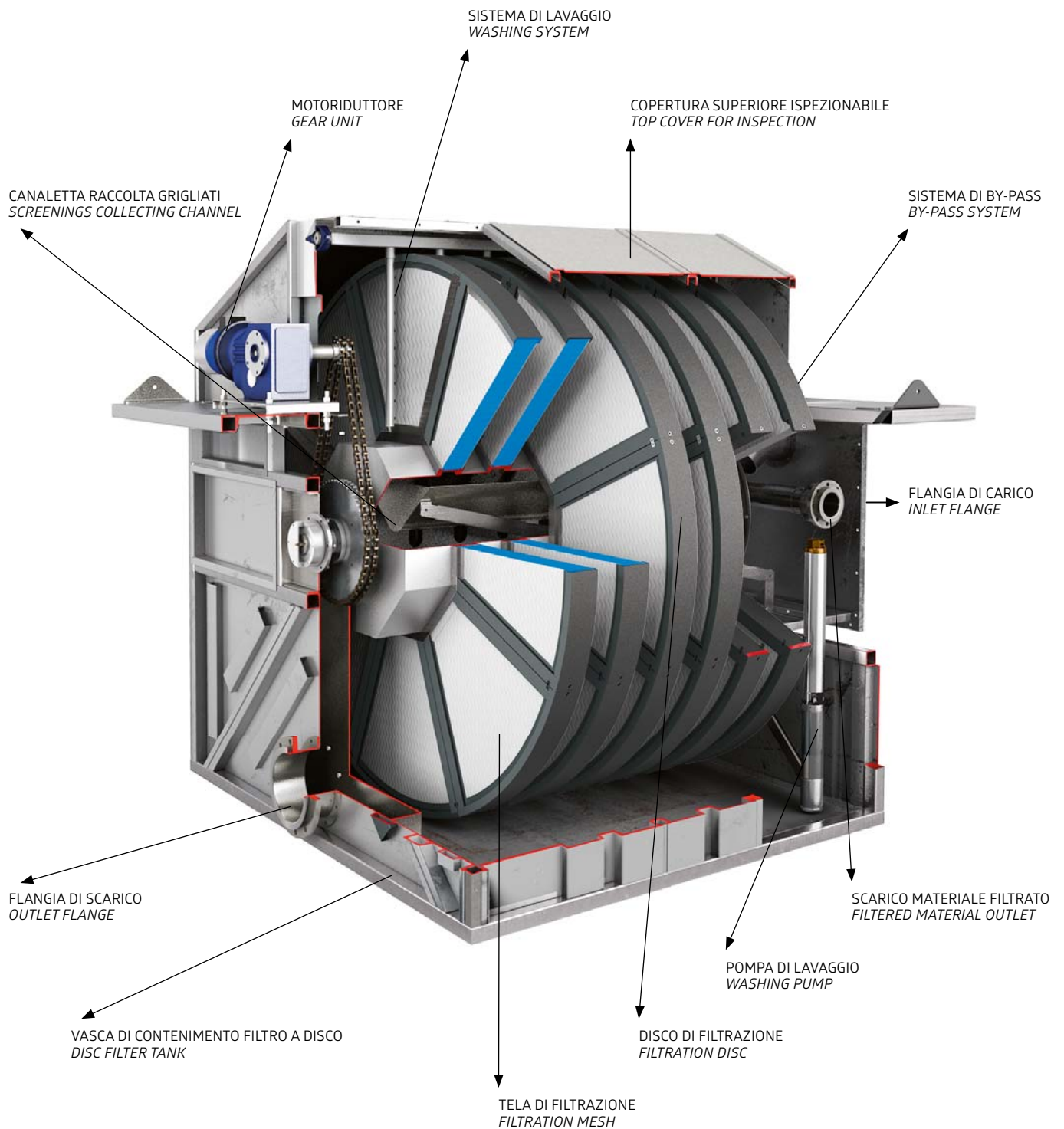
L'acqua utilizzata dal sistema di lavaggio viene prelevata, mediante una pompa sommersibile ad alta prevalenza o da una pompa centrifuga esterna, che può essere posta verticalmente od orizzontalmente a discrezione del progetto. Utilizzando quindi acqua già filtrata non è necessario nessun collegamento con l'acqua di rete. Per salvaguardare da possibili intasamenti viene installato un ulteriore filtro.

Il livello dell'acqua all'interno della vasca di contenimento è regolato da una barriera calmieratrice che consente di mantenere i dischi immersi per un valore pari al 60% dell'area filtrante. L'acqua filtrata, superando il sistema di calmieramento, passa attraverso la flangia di scarico.

MATERIALE DI COSTRUZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI:

- Vasca di contenimento (Opzionale): AISI 304 o AISI 316
- Struttura del filtro a dischi: AISI 304 o AISI 316
- Tele di filtrazione: AISI 316
- Struttura esterna dischi: Polietilene

La versione standard prevede la fornitura di quadro elettrico di comando cablato, sensore di livello a barre, pompa sommersibile per il controlavaggio e sistema di bypass in caso di blocco della macchina.



Modello / Model

X-DF**FILTRO A DISCHI
DISC FILTER**

Filtro del sistema di controlavaggio
Counter washing system filter

DESCRIPTION AND WORKING PRINCIPLES

The disc filter - model X-DF - is a machinery designed for the microfiltration of wastewater, used in the final phase of their treatment.

It is a machine designed to obtain high separation efficiency, using meshes realized of AISI 316 stainless steel, with a filtering aperture of 20 µm.

The meshes offer the following advantages:

- 1) They are not crossed by suspended solids during washing
- 2) Cleanliness is very effective because the suspended solids do not accumulate inside the meshes
- 3) Maintenance is simple and wear is limited.
- 4) They are highly resistant

The water flow proceeds from the inside towards the outside, during this passage the suspended solids are blocked inside the filter allowing the containment tank to remain always clean. The machine is equipped with a washing system with nozzles that is activated each time the water level inside the containment tank (either in brick material or stainless steel) reaches the preset level. In the standard version the water level is adjusted using the bar level indicators. On request, with extra cost, can be provided ultrasonic level indicators with one or two levels and a backwash system with double cartridge filter for easier maintenance.

The water that enters through the appropriate feeding flange continues on its way inside a tube placed in the center of the machine and from there reaches the filtration sectors of the X-DF.

During the filtration the discs are not in operation as long as the amount of solids held from the meshes causes a clogging of the same and the consequent raising of the water level inside the tank.

At this point is activated the rotation of the discs and the washing system placed in their upper part, than working in countercurrent, allows a perfect cleaning of the meshes. The retained solids from the meshes are pressed from the backwash water flow inside a specific channel located inside the central tube, and then slide towards the discharge flange of the solids.

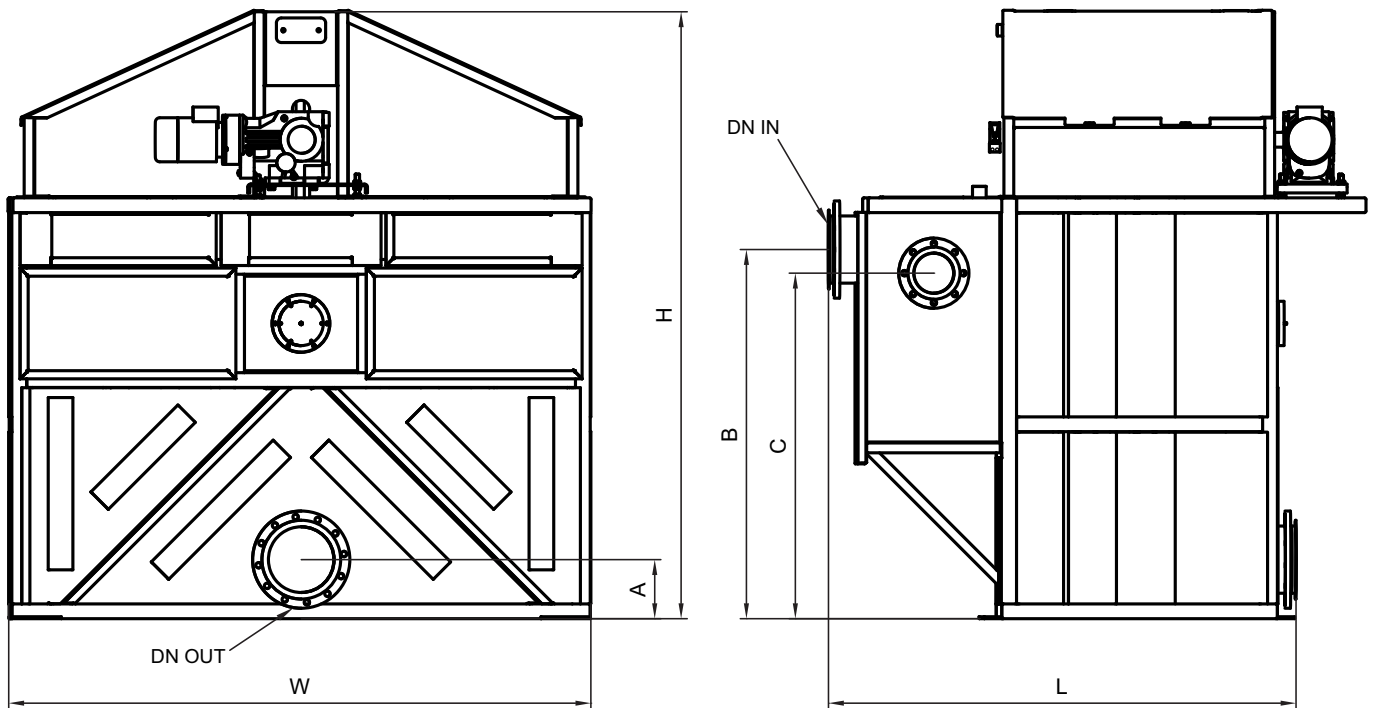
The water used by the washing system is picked up, by means of a high prevalence submersible pump or by an external centrifugal pump, which can be placed vertically or horizontally at the discretion of the project. Thus using filtered water is not necessary any connection with the mains water. In order to safeguard from clogging, is installed a further filter. The water level inside the containment tank is regulated by a barrier that regulates the level of load and that allows to maintain the discs immersed to a value equal to 60% of the filtering area.

Filtered water, after the barrier regulation system, passes through the outlet flange.

MATERIAL OF CONSTRUCTION OF MAIN COMPONENTS:

- Containing tank (optional): AISI 304 or AISI 316
- Structure of the disc filter: AISI 304 or AISI 316
- Filtration mesh: AISI 316
- Outside structure of the discs: Polyethylene

The standard version includes the supply of an electrical control panel wired, a bar level sensor, a submersible pump for backwashing and a by-pass system, in case of block of the machine.



MODEL	Filtration area plain mesh m ² tot.	Washing water flowrate 6 Bar (l/s)	Filter motor power kW	Pump motor power kW	Height H	Width W	Length L
X-DF 2200/4	21	1,9	0,75	2,2	2470	2350	2390
X-DF 2200/6	31,5	2,9	1,1	4,0	2470	2350	2870
X-DF 2200/8	42	3,9	1,1	5,5	2470	2350	3350
X-DF 2200/10	52,5	4,9	1,5	7,5	2470	2350	3830
X-DF 2200/12	63	5,9	1,5	7,5	2470	2350	4310
X-DF 2200/14	73,5	6,9	1,5	7,5	2470	2350	4790
X-DF 2200/16	84	7,9	2,2	11,5	2470	2350	5270
X-DF 2200/18	94,5	8,9	2,2	11,5	2470	2350	5750
X-DF 2200/20	105	9,9	3	11,5	2470	2350	6230

X2 Solutions S.r.l.

Via XXI Luglio, 20 / 41037 Mirandola (MO) / Italy
tel. +39 0535 1880188 / fax +39 0535 658353
www.x2solutions.it - e-mail info@x2solutions.it

