



ECOMACCHINE S.p.A.

Via Vandalino 6
10095 Grugliasco (TO)
Tel.: +39.0114028611
Fax: +39.0114028627
Email: ecomacchine@ecomacchine.it
Web: www.ecomacchine.it

GRIGLIATURA

Il primo trattamento meccanico dell'acqua di scarico è la grigliatura; essa consiste nell'asportare dall'acqua i corpi di ogni genere allo scopo di evitare intasamenti nelle tubazioni e danni alle altre apparecchiature. Le griglie sono normalmente installate all'interno del canale di arrivo, ma possono essere posizionate anche fuori canale a valle di pompe di sollevamento. Consigliamo, quando possibile, di proteggere le pompe di sollevamento utilizzando delle griglie da canale con luce di grigliatura fine. Le griglie possono essere manuali o automatiche, grossolane o fini. La grigliatura grossolana separa i corpi che hanno dimensioni superiori ai 20 mm. La grigliatura fine separa i corpi che hanno dimensioni inferiori ai 20 mm. Le luci di filtrazione più comuni sono 40 mm. per la griglia grossolana e 3 mm. per la griglia fine. Le griglie grossolane sono costituite da barre rettangolari posizionate in verticale.

Le griglie per canale di ns. produzione

Griglie grossolane

Griglia piana equicorrente con catene fuori acqua mod. EM32 A
Griglia piana controcorrente con catene fuori acqua mod. EM32 AC
Griglia piana con catene fuori acqua e comando oleodinamico del pettine mod. EM32H
Griglia piana con benna e comando a fune mod. EM32D
Griglia piana con catene immerse in acqua mod. EM32C
Griglia semirostante mod. EM34B

Griglie fini

Griglia a nastro continuo con denti autopulenti in materiale plastico mod. EM31G
Griglia a cestello fisso con coclea compattatrice mod. EM31C
Griglia con tela filtrante su due lati mod. EM31E

Le griglie posizionate fuori canale di ns. produzione

Griglie fini

Rotostaccio a tamburo rotante mod. EM79
Ultrascreen filtrazione su tela mod. EM100G

ACCESSORI

Compattatori per grigliato

Compattatore con pistone oleodinamico mod. EM86
Compattatore a coclea mod. EM56

Coclee e nastri trasportatori

Rientrano fra i fenomeni di efflusso rigurgitato anche quelli di attraversamento delle griglie, formate da barre allungate nella direzione della corrente. Le barre possono essere di varia sezione e inclinate di un diverso angolo (α) sul piano orizzontale (Fig. FG1). La perdita di carico attraverso una griglia viene determinata utilizzando la formula di KIRSHMER:

$$\Delta h = \beta \cdot \left(\frac{d}{a}\right)^{4/3} \cdot \text{sen } \alpha \cdot \frac{v^2}{2g} \quad (\text{FR1})$$

dove:

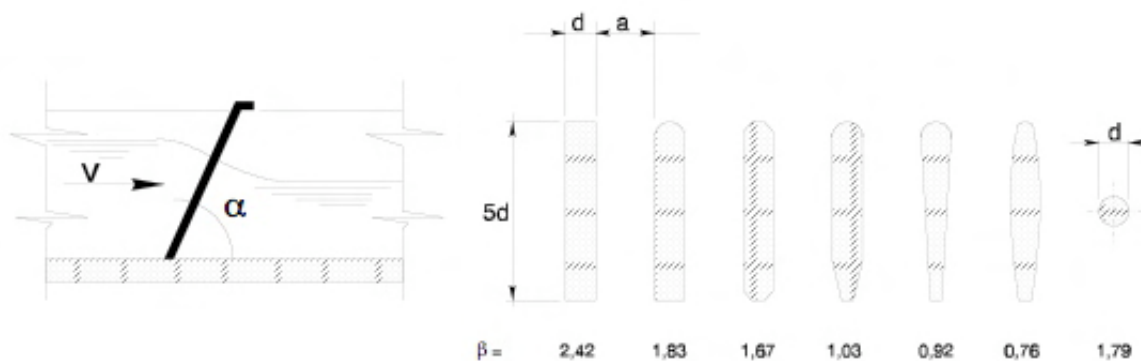
- v : velocità dell'acqua in assenza della griglia;
- α : angolo di inclinazione della griglia rispetto all'orizzontale;
- d : spessore delle barre;
- a : luce libera tra le barre;
- β : coeff. di forma funzione della sezione della barra, come indicato in figura.

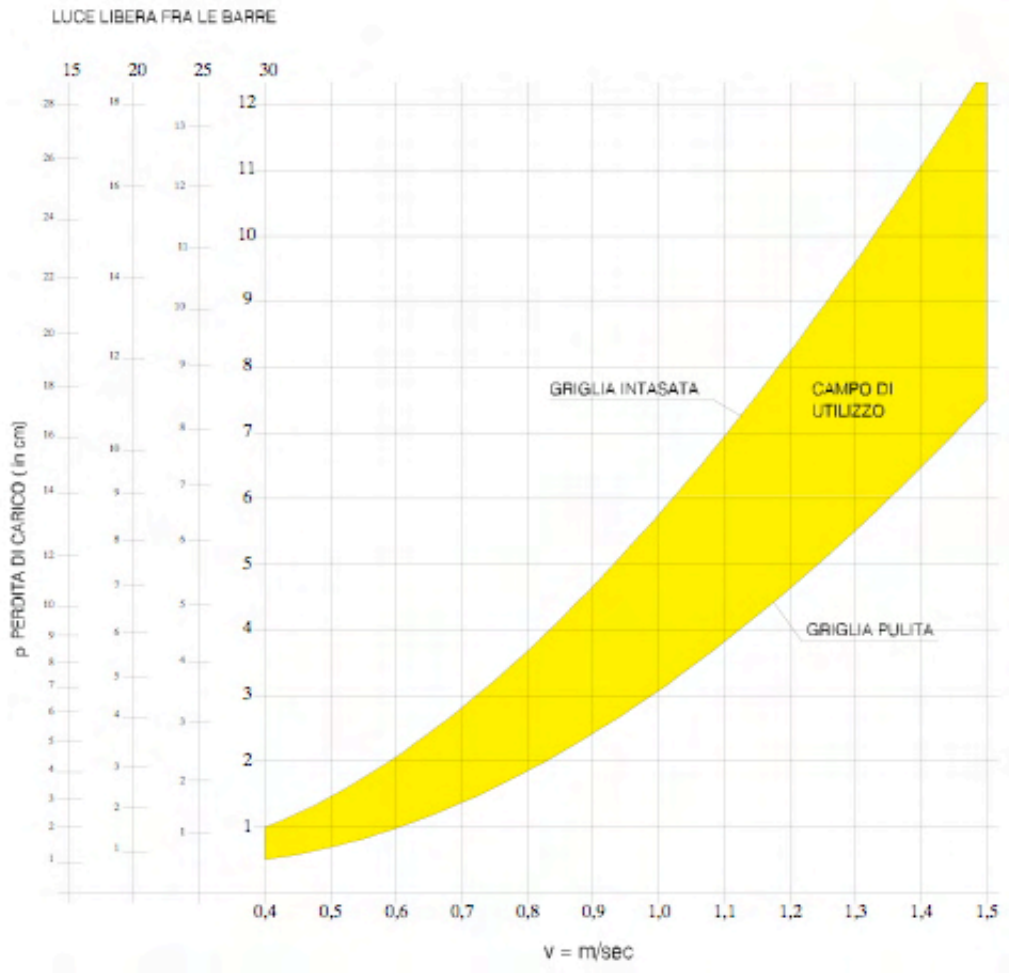
In sostanza, il valore:

$$\xi = \beta \cdot \left(\frac{d}{a}\right)^{4/3} \cdot \text{sen } \alpha$$

rappresenta una perdita di carico che provoca un "rigurgito" a monte o a valle della griglia, a secondo che si tratti di corrente lenta o veloce.

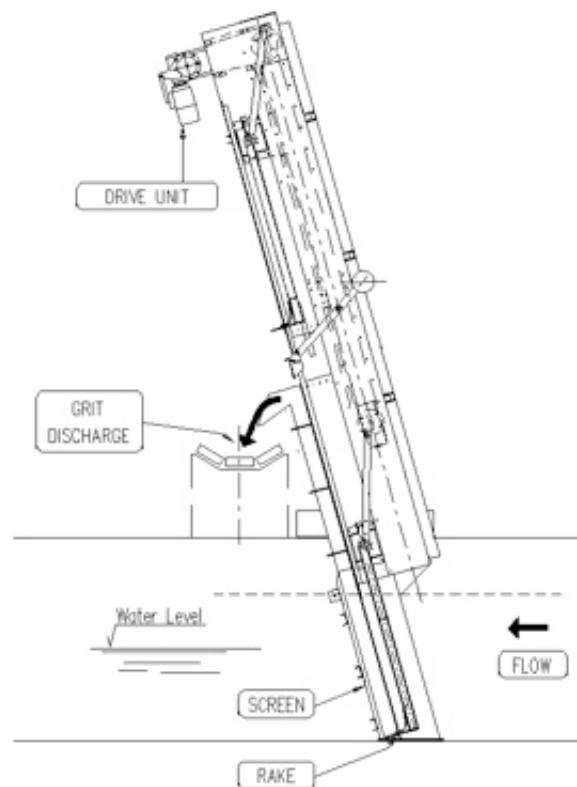
Il risultato vale per griglia pulita; per griglia intasata la perdita di carico aumenta notevolmente.





Valori indicativi delle perdite di carico attraverso griglie di diversa luce libera di passaggio con inclinazione di 60°

GRIGLIA VERTICALE CON CATENE FUORI ACQUA Mod. EM32A



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali
Caratteristiche	La macchina è costituita da una griglia fissa e da un pettine pulitore mobile trainato da catene posizionate fuori acqua.
Funzionamento	I corpi grossolani sono intercettati dalla griglia. Il materiale grigliato è asportato dal pettine mobile e scaricato superiormente fuori acqua. Il pettine è guidato da due carrelli laterali, che sono trainati da due catene di trasmissione.
Costruzione	Macchina compatta in acciaio zincato o acciaio inox. La catena e tutti gli organi in movimento sono sempre fuori acqua.
Installazione	In canale di calcestruzzo.
Grado di separazione	Da 1000 a 2500 mm.
Grado di filtrazione	Da 20 mm a 80 mm.
Vantaggi	Catene e organi di movimento fuori acqua
Opzionale	Cella dinamometrica per misurare lo sforzo del pettine pulitore con allarme e/o blocco griglia. Passerella e scala per accedere agli organi meccanici posti superiormente.

Descrizione di funzionamento:

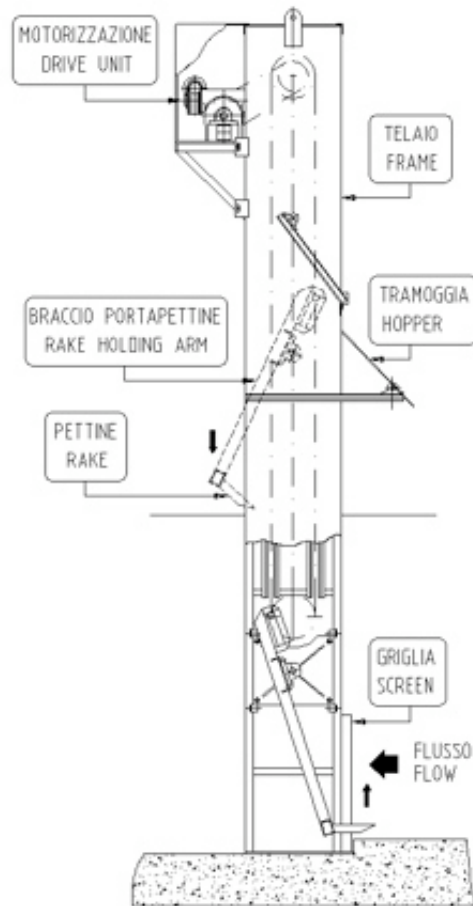
La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della macchina anche se questa è in fase di Pausa lavoro. La fermata in pausa della macchina avviene solo se il pettine ha raggiunto una determinata posizione fuori acqua ed a scarico avvenuto. La macchina è azionata da un motoriduttore per la salita e la discesa del pettine. Nella fase di discesa, il pettine pulitore è in posizione di apertura fino a quando viene raggiunta la posizione più bassa. Quando il pettine pulitore raggiunge il fondo del canale, la catena avvicina il pettine pulitore alla griglia. Durante la fase di risalita il pettine pulisce la griglia e trattiene il grigliato al suo interno. Prima che il pettine raggiunga la posizione superiore, un apposito dispositivo provvede a pulirne la parte interna ed a scaricare il materiale grigliato all'esterno in un cassonetto o su di un nastro trasportatore. Nel punto superiore un fine corsa controlla la movimentazione del pettine.

Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

È inoltre necessario specificare i materiali con cui sarà costruita la macchina

GRIGLIA VERTICALE CONTROCORRENTE CON CATENE FUORI ACQUA Mod. EM32AC



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali Grigliatura acqua per centrali idroelettriche Grigliatura acqua per consorzi di bonifica
Caratteristiche	La macchina è costituita da una griglia fissa e da un pettine pulitore mobile trainato da catene posizionate fuori acqua.
Funzionamento	I corpi grossolani sono intercettati dalla griglia. Il materiale grigliato è asportato dal pettine mobile e scaricato nella parte superiore fuori acqua. Il pettine è guidato da due carrelli laterali che sono trainati da due catene di trasmissione.
Costruzione	Macchina compatta in acciaio zincato o acciaio inox. La catena e gli organi in movimento sono sempre fuori acqua.
Installazione	In canale di calcestruzzo.
Grado di separazione	Da 1000 a 2500 mm.
Grado di filtrazione	Da 20 mm a 80 mm.
Vantaggi	Catene e organi di movimento fuori acqua
Opzionale	Cella dinamometrica per misurare lo sforzo del pettine pulitore con allarme e/o blocco griglia. Passerella e scala per accedere agli organi meccanici posti superiormente.

Descrizione di funzionamento:

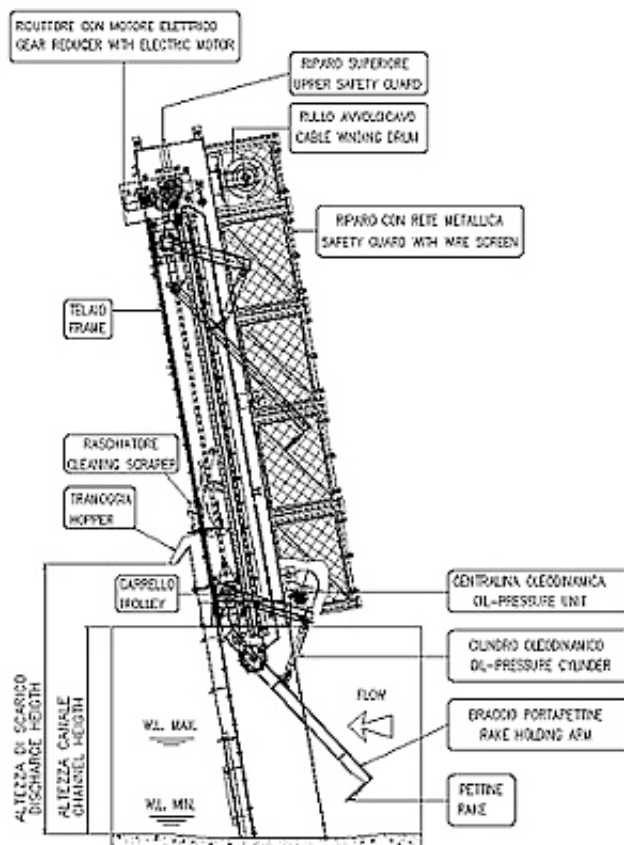
La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della macchina anche se questa è in fase di Pausa lavoro. La fermata in pausa della macchina avviene solo se il pettine ha raggiunto una determinata posizione fuori acqua ed a scarico avvenuto. La macchina è azionata da un motoriduttore per la salita e la discesa del pettine. Nella fase di discesa, il pettine pulitore è in posizione di apertura fino a quando viene raggiunta la posizione più bassa. Quando il pettine pulitore raggiunge il fondo del canale, la catena avvicina il pettine pulitore alla griglia. Durante la fase di risalita il pettine pulisce la griglia e trattiene il grigliato al suo interno. Prima che il pettine raggiunga la posizione superiore, un apposito dispositivo provvede a pulirne la parte interna ed a scaricare il materiale grigliato all'esterno in un cassonetto o su di un nastro trasportatore. Nel punto superiore un fine corsa controlla la movimentazione del pettine.

Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

È inoltre necessario specificare i materiali con cui sarà costruita la macchina

GRIGLIA VERTICALE CON COMANDO OLEODINAMICO Mod. EM32H



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali
Caratteristiche	La macchina è costituita da una griglia fissa e da un pettine pulitore comandato da un cilindro oleodinamico.
Funzionamento	I corpi grossolani sono intercettati dalla griglia. Il materiale grigliato è asportato dal pettine mobile e scaricato nella parte superiore fuori acqua. Il pettine è guidato da due carrelli, che sono trainati da due catene di trasmissione. L'impegno e disimpegno del pettine nella griglia avviene con un cilindro oleodinamico.
Costruzione	Macchina compatta in acciaio zincato o acciaio inox. Gli organi di comando sono sempre fuori acqua.
Installazione	In canale di calcestruzzo.
Grado di separazione	Da 1000 a 3500 mm.
Grado di filtrazione	Da 20 mm a 80 mm.
Vantaggi	Organi di movimento fuori acqua, alta forza di penetrazione del rastrello nella griglia fissa.
Opzionale	Cella dinamometrica per misurare lo sforzo del pettine pulitore con allarme e/o blocco griglia. Passerella e scala per accedere agli organi meccanici posti superiormente.

Descrizione di funzionamento:

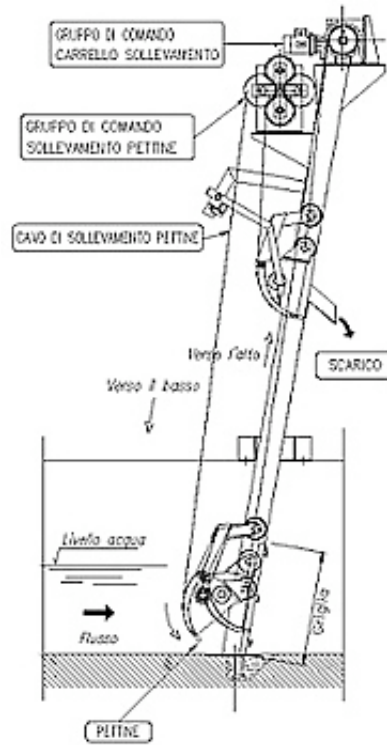
La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della griglia anche se questa è in fase di Pausa lavoro. La fermata in pausa della griglia avviene solo se il pettine ha raggiunto una determinata posizione fuori acqua ed a scarico avvenuto. La macchina è azionata da 1 motoriduttore per la salita e la discesa del pettine e da un cilindro oleodinamico comandato da una centralina per l'inserimento ed il disinserimento del pettine nella griglia. Nella fase di discesa del carrelli, il pettine pulitore è in posizione di apertura fino a quando viene raggiunta la posizione più bassa. Quando il pettine pulitore raggiunge il fondo del canale, interviene un fine corsa a bloccare la discesa. Il pistone oleodinamico impegna il pettine nella griglia e tramite un segnale il motoriduttore riparte sollevando il pettine impegnato nella griglia fino allo scarico. Il pistone è dotato di due sensori di prossimità interni che ne consentono la totale apertura o chiusura. Durante la fase di risalita il pettine pulisce la griglia e trattiene il grigliato al suo interno. Prima che raggiunga la posizione superiore, un apposito dispositivo provvede a pulire la parte interna del pettine ed a scaricare il grigliato all'esterno in un cassonetto o su di un nastro trasportatore. Nel punto superiore un fine corsa ferma il motore che azionava il sollevamento della griglia e ne inverte il moto iniziando la corsa di discesa. Nel frattempo il cilindro oleodinamico allontana il pettine pulitore dalla griglia.

Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

È inoltre necessario specificare i materiali con cui sarà costruita la macchina

GRIGLIA VERTICALE A FUNE Mod. EM32D



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali
Caratteristiche	La macchina è costituita da una griglia fissa e da una benna comandata da due gruppi di comando, uno per la movimentazione verticale e l'altro per l'apertura e chiusura della stessa.
Funzionamento	I corpi grossolani sono intercettati dalla griglia. Il materiale grigliato è asportato dalla benna mobile e scaricato nella parte superiore fuori acqua. La benna è guidata da due carrelli, che sono movimentati da due sistemi a fune (uno per il movimento in verticale ed uno per l'apertura e chiusura).
Costruzione	Macchina compatta in acciaio zincato o acciaio inox. Gli organi di comando sono sempre fuori acqua.
Installazione	In canale di calcestruzzo.
Grado di separazione	Da 1000 a 3000 mm.
Grado di filtrazione	Da 15 a 100 mm.
Vantaggi	Adatta per grigliare in canali molto profondi ed anche con presenza di sabbia sul fondo e/o solidi di grosse dimensioni.
Svantaggi	Non adatta per canali di piccole dimensioni o poco profondi.
Opzionale	Cella dinamometrica per misurare lo sforzo del pettine pulitore con allarme e/o blocco griglia. Passerella e scala per accedere agli organi meccanici posti superiormente.

Descrizione di funzionamento:

La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della griglia anche se questa è in fase di pausa. La fermata in pausa della macchina avviene solo se la benna ha raggiunto una determinata posizione fuori acqua ed a scarico avvenuto. La macchina è azionata da 2 motoriduttori, uno aziona il sollevamento del pettine pulitore e l'altro aziona il gruppo di inserimento e disinserimento del pettine nella griglia. Nella parte superiore del gruppo di comando vi sono 3 tamburi: 2 laterali ed uno centrale. I tamburi sono comandati da un motoriduttore ed avvolgono e svolgono le funi che sollevano ed abbassano il pettine pulitore. Il secondo motoriduttore aziona una puleggia che avvolge e svolge la fune centrale provocando l'avvicinamento e l'allontanamento della benna dalla griglia. Nella fase di discesa del carrello, la benna è in posizione di apertura fino a quando viene raggiunta la posizione più bassa. Quando la benna appoggia sul fondo, la fune di traino si allenta ed interviene un fine corsa (collegato sul tiro della fune) a bloccare il motoriduttore. Si inverte il senso di rotazione del 1° motoriduttore e si aziona il secondo motoriduttore che avvolge la fune centrale, così facendo la benna si impegna nella griglia. Avviene quindi la fase di risalita durante la quale la benna pulisce la griglia e trattiene lo sgrigliato all'interno. Prima che la benna raggiunga la posizione superiore, un apposito dispositivo provvede a pulirne la parte interna ed a scaricare lo sgrigliato all'esterno, in un cassonetto o su di un nastro trasportatore. Nel punto superiore un fine corsa ferma il motore che aziona il sollevamento della griglia e ne inverte il moto iniziando la corsa di discesa. Nel frattempo il 2° motoriduttore aziona il tamburo centrale che allontana il pettine pulitore dalla griglia. La corsa di discesa avviene con la benna distanziata dalla griglia.

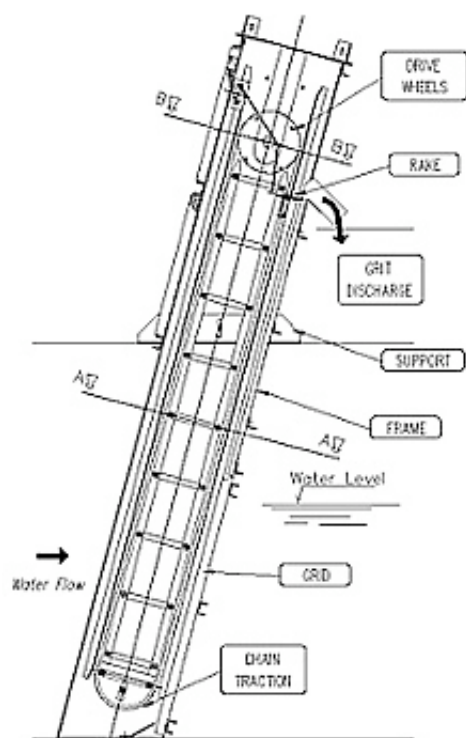
Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

È inoltre necessario specificare i materiali con cui sarà costruita la macchina

GRIGLIA VERTICALE A CATENE IMMERSE

Mod. EM32C



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali
Caratteristiche	La macchina è costituita da una griglia fissa e da uno o più pettini pulitori trainati da catene
Funzionamento	I corpi grossolani sono intercettati dalla griglia. Il materiale grigliato è asportato da uno o più pettini pulitori comandati da una coppia di catene parzialmente immerse nel fluido da grigliare.
Costruzione	Macchina compatta in acciaio zincato o acciaio inox. La catena è sempre in acciaio inox.
Installazione	In canale di calcestruzzo.
Grado di separazione	Da 500 a 1500 mm.
Grado di filtrazione	Da 10 a 80 mm.
Vantaggi	Basso costo, possibilità di utilizzare più pettini pulitori.
Svantaggi	Difficoltà ad asportare solidi di dimensioni superiori a 300 mm.
Opzionale	Cella dinamometrica per misurare lo sforzo del pettine pulitore con allarme e/o blocco griglia.

Descrizione di funzionamento:

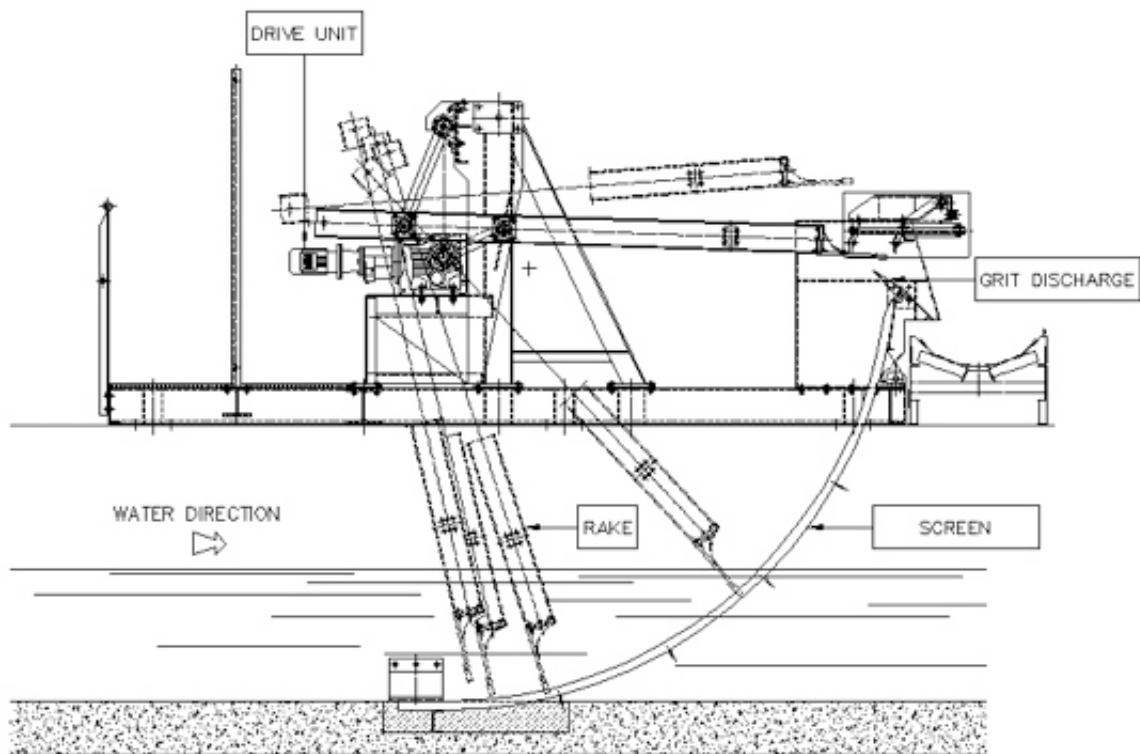
La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della macchina anche se questa è in fase di Pausa lavoro. La fermata in pausa della macchina avviene solo se il pettine ha raggiunto una determinata posizione fuori acqua ed a scarico avvenuto. La macchina è azionata da un motoriduttore per la salita e la discesa del pettine. Nella fase di discesa, il pettine pulitore è in posizione di apertura fino a quando viene raggiunta la posizione più bassa. Quando il pettine pulitore raggiunge il fondo del canale, la catena avvicina il pettine pulitore alla griglia. Durante la fase di risalita il pettine pulisce la griglia e trattiene il grigliato al suo interno. Prima che il pettine raggiunga la posizione superiore, un apposito dispositivo provvede a pulirne la parte interna ed a scaricare il materiale grigliato all'esterno in un cassonetto o su di un nastro trasportatore. Nel punto superiore un fine corsa controlla la movimentazione del pettine.

Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

È inoltre necessario specificare i materiali con cui sarà costruita la macchina

GRIGLIA SEMIROTANTE Mod. EM34B



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali
Caratteristiche	La macchina è costituita da una griglia semicircolare fissa e da un pettine con movimento alternativo.
Funzionamento	I corpi grossolani sono intercettati dalla griglia. Il materiale grigliato è asportato dal pettine pulitore che raschia contro la griglia durante la fase di pulizia.
Costruzione	Macchina compatta in acciaio zincato o inox.
Installazione	In canale di calcestruzzo.
Grado di separazione	Da 1000 a 2000 mm.
Grado di filtrazione	Da 20 a 80 mm.
Opzionale	Giunto a slittamento con sensore di allarme

Descrizione di funzionamento:

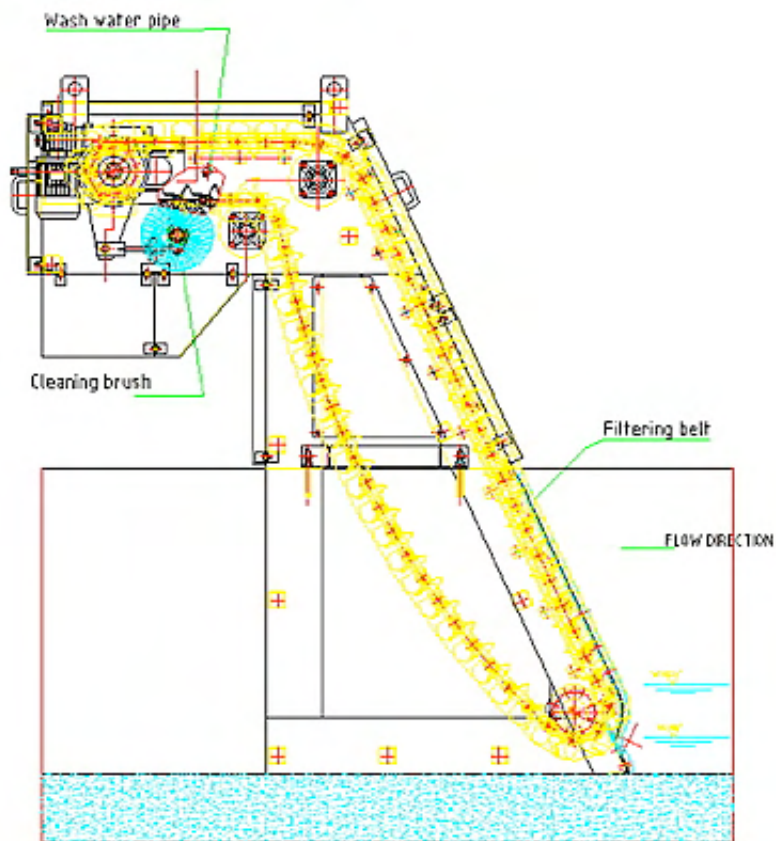
La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della macchina anche se questa è in fase di Pausa lavoro. La fermata in pausa della macchina avviene solo se il pettine ha raggiunto una determinata posizione fuori acqua ed a scarico avvenuto. La macchina è azionata da 1 motoriduttore per la rotazione del pettine. Nella fase di salita il pettine pulitore, ruotando, pulisce la griglia e trattiene il grigliato al suo interno fino a quando viene raggiunta la posizione di scarico. Prima che il pettine raggiunga la posizione superiore, un apposito dispositivo provvede a pulirne la parte interna ed a scaricare il grigliato all'esterno in un cassonetto o su di un nastro trasportatore. Durante la fase di ritorno, il pettine si allontana dalla griglia. Quando il pettine raggiunge il fondo del canale si avvicina alla griglia. Nel punto superiore un fine corsa controlla la movimentazione del pettine.

Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

È inoltre necessario specificare i materiali con cui sarà costruita la macchina

GRIGLIA VERTICALE A NASTRO CONTINUO Mod. EM31G



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali
Caratteristiche	La macchina è costituita da un nastro filtrante con denti e rotelle in resina acetale e alberi in acciaio inossidabile ed è corredata di spazzola di pulizia e sistema di lavaggio.
Funzionamento	L'acqua contenente le particelle in sospensione attraversa il nastro filtrante, depositando sullo stesso i corpi in sospensione. Il materiale grigliato è sollevato ed asportato con l'aiuto di una spazzola rotante e di sistema di lavaggio.
Costruzione	Macchina compatta in acciaio inox.
Installazione	In canale di calcestruzzo.
Grado di separazione	Da 300 a 2000 mm.
Grado di filtrazione	3 o 6 mm.
Vantaggi	Filtrazione continua adatta anche per acque che contengono filacci.
Svantaggi	Difficoltà ad asportare solidi di dimensioni superiori a 250 mm.
Opzionale	Giunto a slittamento con sensore di allarme Doppia spazzola di pulizia motorizzata.

Descrizione di funzionamento:

La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della macchina anche se questa è in fase di Pausa lavoro. Il tappeto filtrante solleva continuamente i solidi trattenuti e nella parte superiore il grigliato è ribaltato e scaricato anche grazie al movimento dei denti, ad una spazzola rotante ed a due rampe di lavaggio che asportano ulteriormente il materiale grigliato.

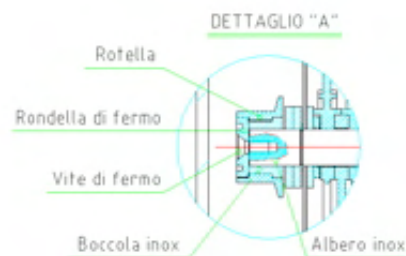
Particolarità costruttive:

Rotelle

Per evitare l'usura degli alberi porta denti, in questa macchina sono installate delle boccole di protezione calettate all'estremità degli stessi su cui ruotano le rotelle. Le rotelle sono in materiale plastico, prodotte in serie, a basso costo e facilmente sostituibili.

Guide

Le guide sono imbullonate al telaio e facilmente sostituibili.

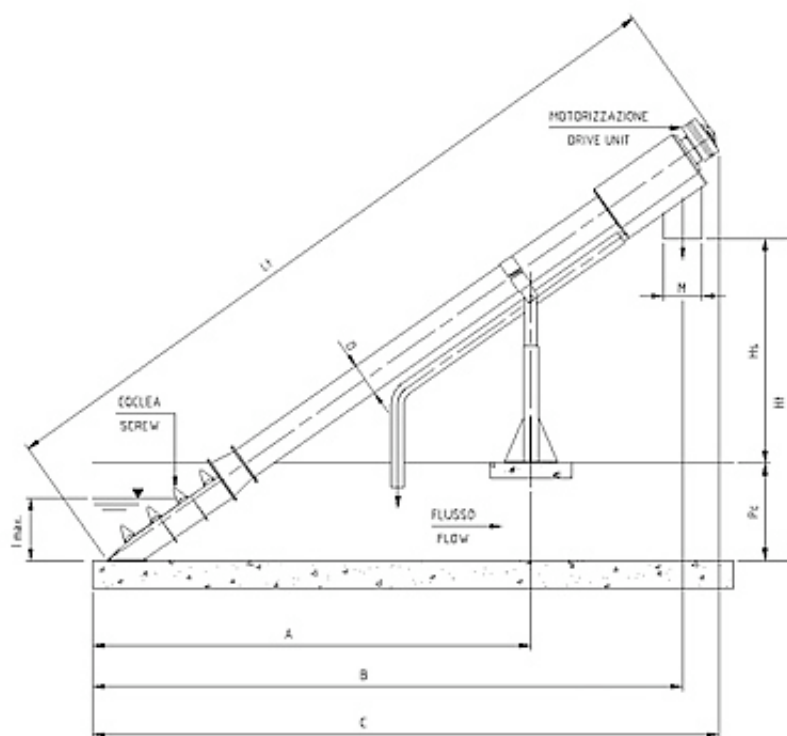


Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

I materiali utilizzati sono acciaio inox per il telaio e gli alberi e resina acetlica per i denti filtranti e le rotelle.

GRIGLIA INCLINATA A CESTELLO FISSO CON COMPATTATORE Mod. EM31C



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali.
Caratteristiche	La macchina è costituita da un cestello rotante con barre trapezoidali, coclea compattatrice e rampe di lavaggio.
Funzionamento	L'acqua contenente le particelle in sospensione attraversa il cestello filtrante, depositando sullo stesso i corpi in sospensione. Il materiale grigliato è scaricato in una coclea di sollevamento e di compattazione. Il grigliato è asportato e lavato con n° 3 rampe di lavaggio.
Costruzione	Macchina compatta in acciaio inox.
Installazione	In canale di calcestruzzo
Grado di separazione	Da 600 a 2000 mm.
Grado di filtrazione	Da 0,25 a 6 mm.
Vantaggi	Filtrazione continua adatta anche per acque che contengono filacci.
Svantaggi	Difficoltà ad asportare solidi di dimensioni superiori a 250 mm.

Descrizione di funzionamento:

La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della macchina anche se questa è in fase di Pausa lavoro. L'acqua da trattare viene filtrata dalla griglia fissa; i solidi trattenuti sono sollevati, compattati e scaricati mediante una coclea. Durante il sollevamento, il materiale grigliato subisce un lavaggio al fine di rimuovere le sostanze organiche solubili.

Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

I materiali utilizzati sono acciaio inox per il telaio e gli alberi e resina acetica per i denti filtranti e le rotelle.

Descrizione di funzionamento:

La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della macchina anche se questa è in fase di Pausa lavoro. L'acqua da trattare entra all'interno della griglia; i solidi sono trattenuti dal cestello rotante, sollevati, compattati e scaricati mediante una coclea. Durante il sollevamento, il materiale grigliato subisce un lavaggio al fine di rimuovere le sostanze organiche solubili.

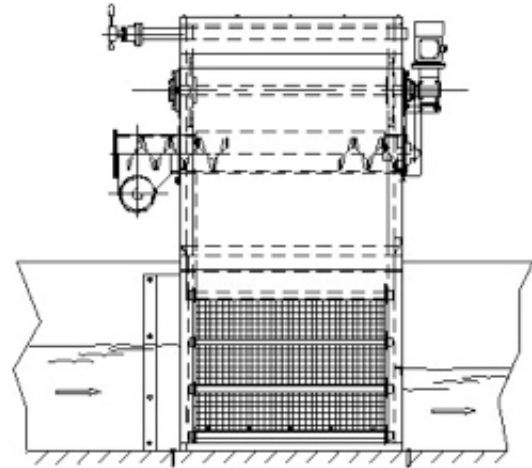
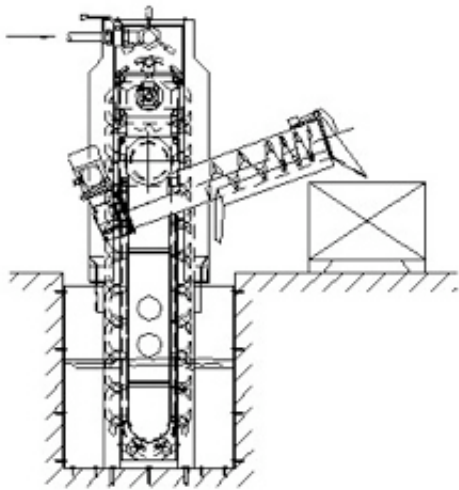
Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

I materiali utilizzati sono acciaio inox per il telaio e gli alberi e resina acetica per i denti filtranti e le rotelle.

GRIGLIA CON TELA FILTRANTE

Mod. EM31E



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali.
Caratteristiche	La macchina è costituita da pannelli in tela filtrante, coclea compattatrice e rampe di lavaggio.
Funzionamento	L'acqua contenente le particelle in sospensione attraversa la tela filtrante depositando sulla stessa i corpi in sospensione. Il materiale grigliato è scaricato in una coclea di compattazione con l'aiuto di una rampa di lavaggio.
Costruzione	Macchina compatta in acciaio inox.
Installazione	In canale di calcestruzzo
Grado di separazione	Da 600 a 2800 mm.
Grado di filtrazione	Da 0,25 a 1 mm.
Vantaggi	Filtrazione continua adatta anche per acque che contengono filacci.
Svantaggi	Difficoltà ad asportare solidi di dimensioni superiori a 200 mm.

Descrizione di funzionamento:

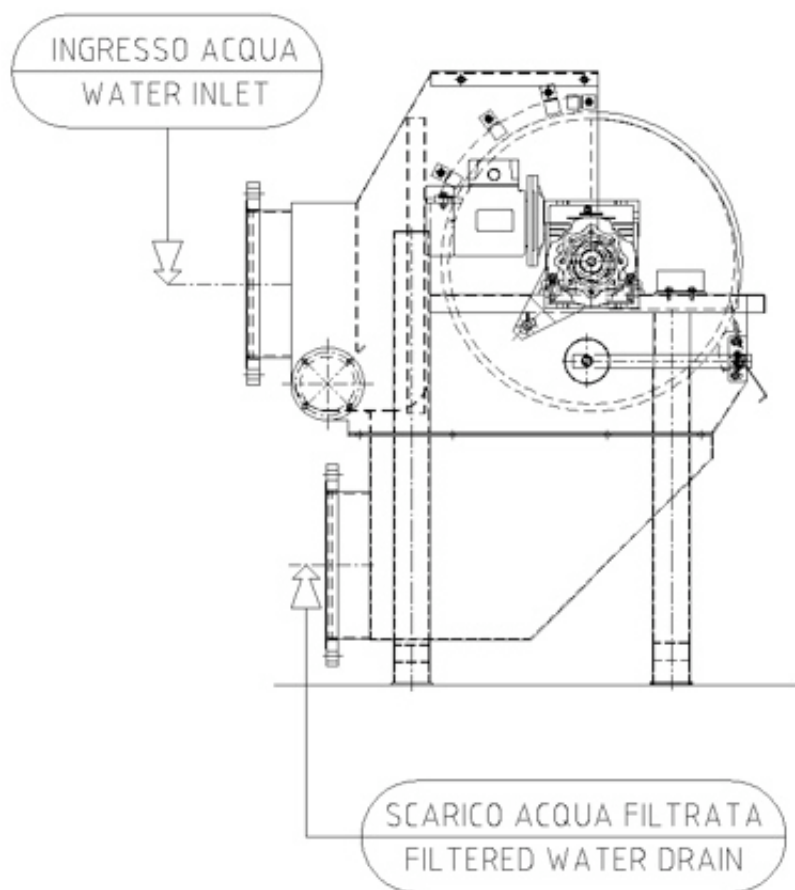
La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua a monte della griglia aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della macchina anche se questa è in fase di Pausa lavoro. La macchina è azionata da un motoriduttore per la rotazione del tappeto filtrante. La filtrazione avviene dall'interno verso l'esterno da ambo i lati del tappeto filtrante, sia nella fase di salita che di discesa. Nella fase di salita, il grigliato è sollevato e scaricato in una tramoggia di raccolta munita di coclea compattatrice. Durante lo scarico la tela è lavata in controcorrente.

Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata canale di progetto	:m ³ /h
1.2	Portata nel canale max	:m ³ /h
1.3	Altezza massima dell' acqua a valle della griglia	:mm.
1.4	Altezza massima dell' acqua a monte della griglia	:mm.
1.5	Larghezza canale	:mm.
1.6	Altezza canale	:mm.
1.7	Altezza di scarico da fondo canale	:mm.
1.8	Luce libera tra le barre	:mm.

I materiali utilizzati sono acciaio inox per il telaio e gli alberi e resina acetlica per i denti filtranti e le rotelle.

ROTOSTACCIO Mod. EM79



Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali.
Caratteristiche	la macchina è costituita da un tamburo rotante
Funzionamento	I corpi grossolani sono intercettati sull'esterno del tamburo .Il materiale grigliato è asportato da un coltello pulitore e la pulizia del tamburo avviene con una rampa di lavaggio posizionata all'interno del tamburo
Costruzione	Macchina compatta in acciaio inox.
Installazione	Fuori canale
Diametro del tamburo	628 o 920 mm
Lunghezza del tamburo	Da 500 a 3000 mm
Grado di filtrazione	Da 0,25 a 3 mm.
Svantaggi	Spazzola di pulizia

Descrizione di funzionamento:

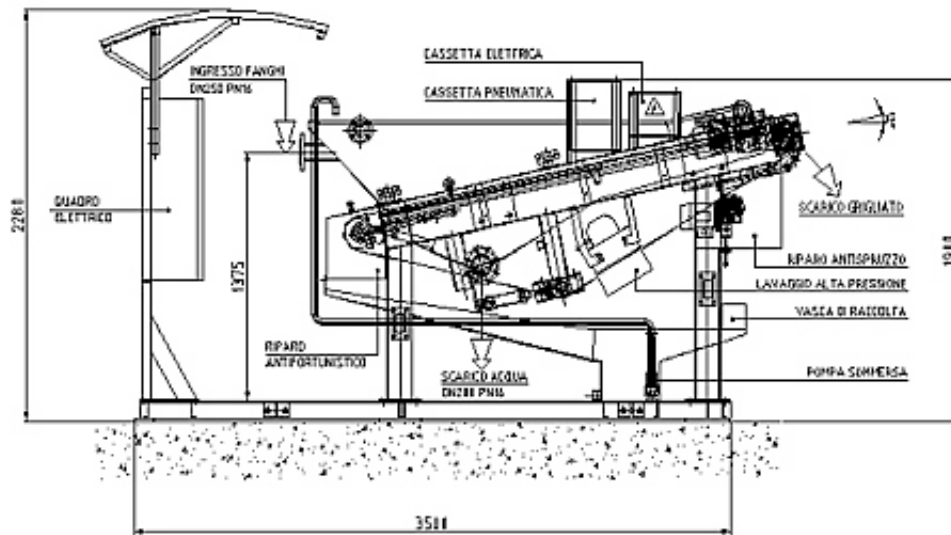
La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. Qualora il livello dell'acqua nella vasca di carico aumentasse superando una determinata soglia, un misuratore di livello può imporre il riavvio della macchina anche se questa è in fase di Pausa lavoro. L'acqua da trattare entra nel comparto di alimentazione e si distribuisce su tutta la superficie del tamburo. La filtrazione avviene dall'esterno verso l'interno del tamburo. L'acqua che è entrata nel tamburo fuoriesce dall'interno verso l'esterno del tamburo. In questo modo, il tamburo sgrigliatore si mantiene continuamente pulito in modo autonomo. I solidi grigliati sulla parte esterna del tamburo vengono rimossi con un coltello raschiante e con l'aiuto di una spazzola motorizzata in opzione. L'alimentazione può avvenire a gravità o a mezzo pompa.

Dati tecnici e dimensionali

Tabella delle portate (mc/h) con SST = 200 ppm

Modello	0,25	0,5	0,75	1,0	1,25	1,5	2	2,5	3
EM79-6005	45	80	105	125	140	155	180	195	210
EM79-6006	55	95	125	150	170	190	210	235	250
EM79-6007	65	110	150	180	200	220	250	280	300
EM79-6008	75	125	170	205	230	255	290	320	340
EM79-6010	90	160	215	260	290	320	370	405	430
EM79-6015	135	240	325	395	450	490	555	610	650
EM79-6020	180	300	435	530	590	650	750	820	870
EM79-9030	435	740	980	1250	1450	1650	1850	2150	2350

ULTRASCREEN Mod. EM100/G



MODELLO	LARGHEZZA TELE	TRAINO TELE	SPAZZOLA	POMPA ALTA PRESSIONE	POMPA SOMMERSA
GR1200	1200 mm.	0.55kW	0.37kW	30lt/l'-3kW	3-5mc/h-0.55kW
GR2100	2100 mm.	1.1kW	0.37kW	63lt/l'-7.5kW	5-10mc/h-1.55kW

Utilizzo	Grigliatura acque di scarico civili ed industriali.
Caratteristiche	la macchina è costituita da una tela filtrante a ciclo continuo
Funzionamento	I corpi grossolani sono intercettati dalla tela e scaricati in un contenitore esterno. La tela viene spazzolata e lavata con acqua
Costruzione	Macchina compatta in acciaio inox.
Installazione	Fuori canale
Larghezza della tela	1200 - 2100 - 3000 mm
Grado di filtrazione	Da 150 micron a 2 mm..
Vantaggi	Adatta per filtrazione di acque contenenti solidi con grassi, filacci e sostanze che tendono ad intasare i normali rotostacchi
Opzioni	Lavaggi ad alta pressione

Descrizione di funzionamento:

La macchina è comandata da un timer pausa-lavoro. A seconda delle applicazioni l'avviamento della macchina può essere comandato da un misuratore di livello dell'acqua nella vasca di carico oppure da un sensore di portata nel tubo di alimentazione o di drenaggio. L'acqua da trattare entra nel comparto di alimentazione e si distribuisce su tutta la superficie della tela. La filtrazione avviene a gravità, i solidi sono trattenuti dalla tela da cui vengono staccati mediante un sistema a spazzole rotanti motorizzate. Dopo lo scarico la tela è lavata in continuo mediante un sistema di lavaggio ad acqua ad alta pressione. In questo modo la tela si mantiene continuamente pulita in modo autonomo. L'alimentazione può avvenire a gravità o a mezzo pompa.

Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Portata di alimento al filtro	:	m ³ /hr			
1.1	Solidi sospesi in ingresso	:	p.p.m.			
1.2	Dimensione minima dei solidi da separare	:	micron			
1.3	Modello impiegabile	:	EM	100/1200	100/2100	100/3000
1.4	Larghezza telo	:	mm	1200	2100	3000
1.5	Velocità telo filtrante	:	mt/min.	1,6-8,5	1,6-8,5	1,6-8,5
1.6	Luce massima delle maglie filtranti	:	micron			

Servizi richiesti

Acqua lavaggio telo

1.7	portata	:	m ³ /hr	1,2	2	3
1.8	prevalenza	:	Bar	20	20	20

Aria compressa

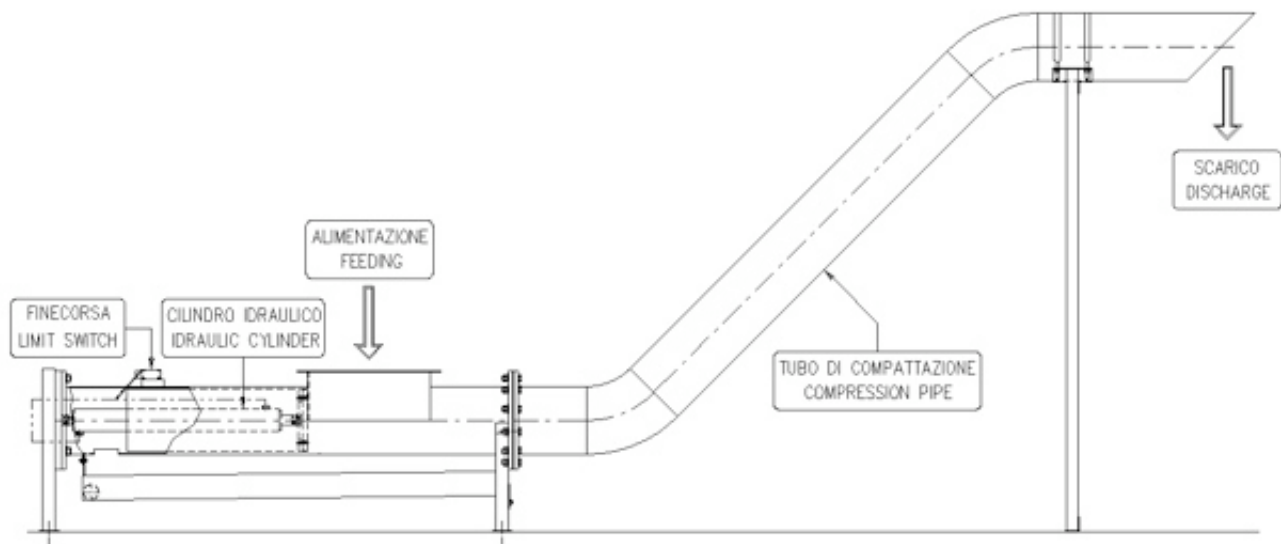
1.9	portata	:	lt/min.	250	250	250
1.10	pressione	:	Bar	7	7	7

Utenze elettriche

1.11	Trazione telo	:	Kw	0,55	0,75	1,5
1.12	Spazzola di pulizia	:	Kw	0,37	0,37	0,37
1.13	Pompa alta per acqua	:	Kw	4	5,5	7,5
1.14	Compressore aria	:	Kw	2,2	2,2	2,2
1.15	Pompa sommersa rilancio acque di lavaggio	:	Kw	0,55	0,75	1,1

COMPATTATORE CON PISTONE OLEODINAMICO

Mod. EM86

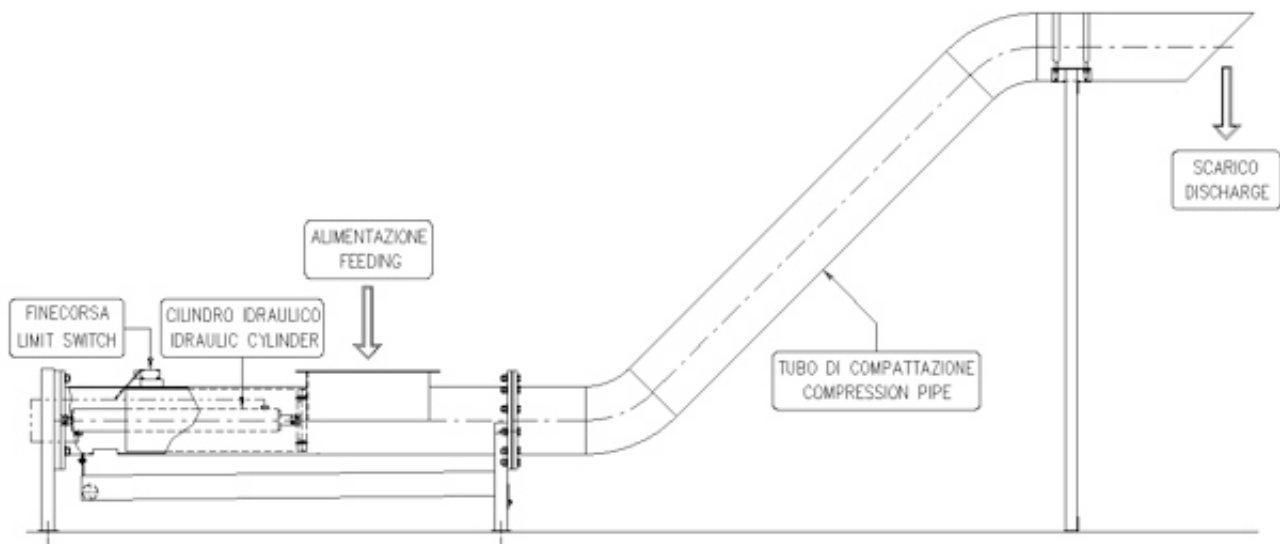


Utilizzo	Trasporto e compattazione materiale grigliato
Caratteristiche	la macchina è costituita da una camera di carico con pistone, da un tubo di compattazione e scarico e da una centralina oleodinamica
Funzionamento	Il grigliato è raccolto nel cilindro , il pistone ha un movimento alternativo ,durante la corsa di andata il pistone compatta il grigliato nel tubo di scarico .
Costruzione	Macchina compatta in acciaio inox.
Installazione	Fuori canale
Diametro del pistone	250 mm o 350 mm

Dati tecnici e dimensionali necessari per una quotazione

1.1	Pressa convogliatrice:			
1.1.1	Portata	: mc/h.	1,8	2,7
1.1.2	Diametro del cilindro	: mm.	250	350
1.1.3	Pressione specifica massima	:kg/cmq	15	10
1.1.4	Dimensioni bocca di alimentazione	: mm.	500x350	600x450
1.1.5	Flangia in uscita del compattato	: DN	250	350
1.1.6	Flangia dello scarico acque di separazione	: "	2	2
1.1.7	Materiale di costruzione	: AISI	304	304
1.2	Centralina oleodinamica:			
1.2.1	Potenza installata	: kW	4	5,5
1.2.2	Portata pompa	: lt/1'	8	10
1.2.3	Capacità serbatoio olio	: lt.	60	60
1.2.4	Pressione di spinta massima	: BAR	200	200
1.3	Pistone idraulico:			
1.3.1	Alesaggio	:mm	80	100
1.3.2	Corsa	:mm	700	700
1.3.3	Diametro stelo	:mm	40	60
1.3.3	Forza alla pressione di 200 bar.	: kg.	7.400	9700

COCLEA COMPATTATRICE Mod. EM56F



Utilizzo	Trasporto e compattazione materiale grigliato
Caratteristiche	la macchina è costituita da una coclea di trasporto e da un gruppo di compattazione
Funzionamento	Il grigliato è trasportato dalla spirale nella unità di compattazione , le acque separate ritornano in canale
Costruzione	Macchina compatta in acciaio inox.
Installazione	Fuori canale
Diametro della canale	200 mm
Lunghezza della spirale	Variabile

Descrizione di funzionamento:

Il grigliato è trasportato mediante la coclea nella zona di compattazione con cestello drenante e lavaggio discontinuo e viene compattato e scaricato. L'acqua drenata ritorna nel canale di scarico.

Dati tecnici e dimensionali

1.1	Larghezza canale	: mm.	225
1.2	Diametro esterno coclea	: mm.	180
1.3	Diametro interno coclea	: mm.	105
1.4	Portata	: m ³ /h	2
1.5	Inclinazione	: °	5°
1.6	Giri della coclea	: r.p.m.	28
1.7	Altezza di scarico grigliato	: mm.	
1.8	Lunghezza coclea	: mm.	
1.9	Lunghezza totale	: mm.	
1.10	Acqua per lavaggio	: mc/h	1-2
1.11	Potenza installata	: Kw.	1,5
1.12	Tensione di alimentazione	: V-f-Hz	380-3-50
1.13	Protezione motore	: IP	55

Il materiale utilizzato per la costruzione di norma è acciaio inossidabile.