

05-0343

05-0343

SGRIGLIATORE OLEODINAMICO A POSTAZIONE FISSA O MOBILE

HYDRAULIC SCREEN WITH FIXED OR MOBILE LOCATION

SIDERurgica del POLesine
WATER TREATMENT EQUIPMENT

GENERALITÀ

La grigliatura grossolana è la prima operazione che si deve considerare in un impianto di trattamento delle acque di scarico civili o industriali. Essa ha lo scopo di intercettare ed eliminare i solidi di elevate dimensioni che potrebbero danneggiare e/o rallentare i processi depurativi e le apparecchiature dell'impianto, o ostruire le tubazioni. È particolarmente importante a monte delle stazioni di sollevamento, per proteggere le elettropompe o nella vasca di carico di condotta forzata per centrale idroelettrica.

Questo tipo di sgrigliatore è particolarmente adatto per la protezione di grandi sollevamenti e di impianti idroelettrici.

Grazie allo schermo filtrante costituito dalla griglia fissa a barre, questa macchina è in grado di bloccare i corpi in sospensione (più grandi della luce di filtrazione), sollevarli automaticamente al di fuori del flusso d'acqua, per mezzo della benna, e convogliarli nella zona di raccolta. Quest'ultima, a seconda delle esigenze specifiche, può essere costituita da un cassone, da un nastro trasportatore, etc.

APPLICAZIONI

- impianti di depurazione civili – trattamento acque reflue
- dighe e impianti idroelettrici
- grandi Impianti di sollevamento

GENERAL INFORMATION

The coarse screening is the first step which must be considered in a civil or industrial wastewater treatment plant. Its purpose is to intercept and remove large-sized solids that can damage and / or slow down the depurative processes and plant equipment, or obstruct the pipelines. It is particularly important before the pumping stations to protect the electric pumps, or in the surge tank for penstocks (hydroelectric power plant).

This type of screen is particularly suitable for protecting large pumping station and hydroelectric power plants.

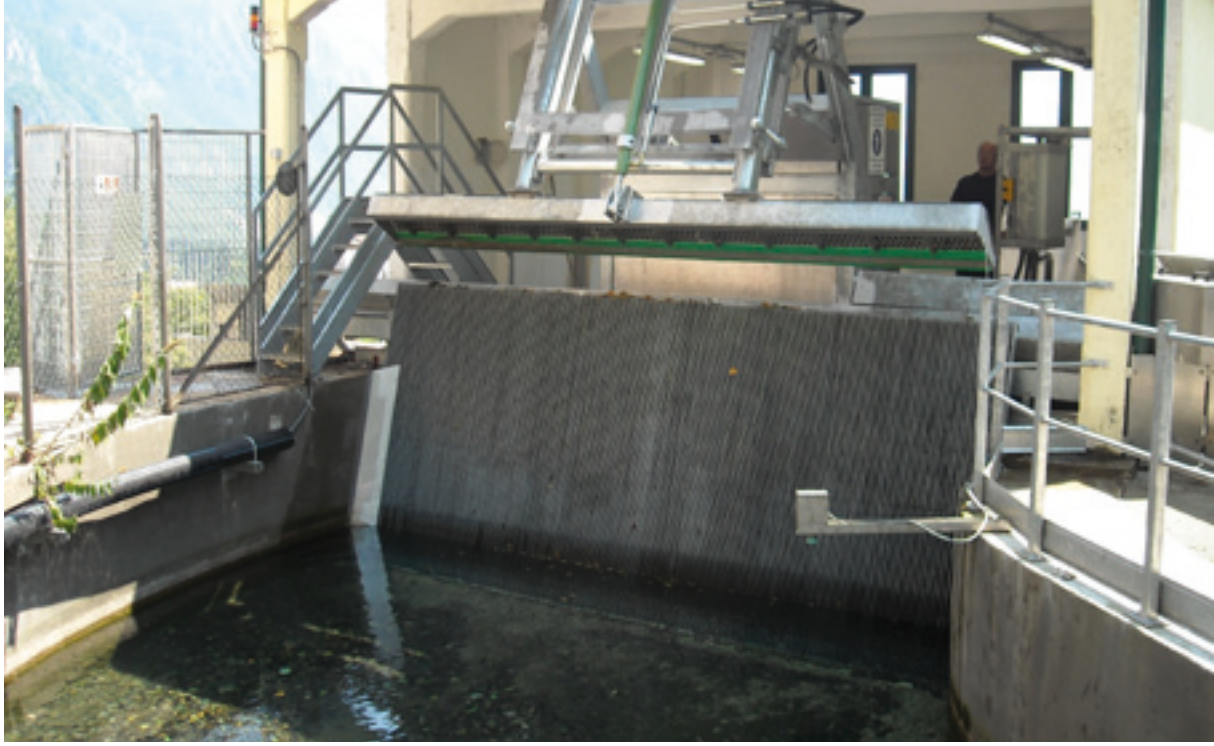
Thanks to the screen filter consists of the fixed grid bar, this machine is able to block the suspended solids (larger than the screen spacing), lifting them out of the water flow by means of the grab bucket and convey them in the collection area (box, screw or belt conveyor, etc., depending on the specific needs).

APPLICATIONS

- *civil waste water treatment plants;*
- *dams and hydroelectric power plants;*
- *large pumping station*

05-0343
Postazione fissa.
Opera di presa
impianto idroelettrico.

Fixed location.
Hydroelectic water
intake.



05-0343
Postazione mobile.
Dettaglio benna
mordente.

Mobile location.
Grab bucket detail.



05-0343
Postazione mobile.
Consorzio di bonifica.

Mobile location.
Land reclamation
authority.



SGRIGLIATORE OLEODINAMICO A POSTAZIONE FISSA O MOBILE

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- Griglia ferma detriti, costituita da pannelli affiancati di peso tale da risultare facilmente rimovibili. Esecuzione con piatti elettrosaldati in acciaio, completa di profilati metallici di irrigidimento. La griglia nella parte al di sopra del piano di appoggio è rastremata per facilitare l'espulsione dei materiali. Nello stesso tratto la griglia è dotata di lamiera posteriore di contenimento per evitare la fuoriuscita dei materiali.
- Pettine costruito in lamiera sagomata forata per scarico acqua, con sagoma adatta per lo scarico del materiale grigliato, completo di settori dentati in acciaio speciale, applicati in modo tale da poter penetrare tra le barre della griglia. Nella parte strisciante del pettine sulla griglia è applicato un profilo in materiale plastico (PEHD) facilmente sostituibile. Il pettine è fissato su un traliccio costruito in struttura tubolare, che scorre su rulli opportunamente sagomati, in materiale speciale.
- Cilindro idraulico a doppio effetto per il sollevamento e la discesa del gruppo portapettine con corsa utile per la pulizia totale della griglia.
- Martinetto idraulico per l'avvicinamento e l'allontanamento del pettine dalla griglia regolabile al fine di dosare la pressione durante le operazioni di sgrigliatura nella fase di risalita dello stesso.
- Il telaio della macchina, realizzato in tubolari elettrosaldati, è pannellato nella parte inferiore e completo di porta apribile con serratura dal lato quadro elettrico. Tutti i pannelli di cofanatura della macchina sono realizzati in acciaio.
- Quadro elettrico in esecuzione stagna IP55 contenente tutti i componenti elettrici di funzionamento e protezione ivi compreso PLC per la gestione automatizzata, allarmi, conteggio ore di funzionamento per gestione sonde di livello differenziale.
- Centralina oleodinamica azionata da motore elettrico 220/380 V - 50 Hz - 5,5 KW completa di distributore idraulico, elettrovalvole, valvola di sicurezza e tutti i meccanismi di protezione e funzionamento. Dispositivi di limitazione della forza durante la chiusura e discesa del pettine.
- Lo sgrigliatore è dotato di dispositivo di sicurezza contro il sovraccarico tale che, se il pettine incontra un ostacolo superiore alla taratura, la macchina si arresta senza pericolo che qualche organo ne soffra e contemporaneamente una segnalazione luminosa indica il fuori servizio.
- L'avvio di manovra automatica è preavvisato da una segnalazione acustica, della durata di alcuni secondi.

HYDRAULIC SCREEN WITH FIXED OR MOBILE LOCATION

CONSTRUCTION FEATURES

- *Grid to block extraneous material, made of panels side by side, easily removable. Made of electrowelded steel plates, complete with metal stiffening profiles. The grid in the upper part (above the support surface) is tapered to facilitate the expulsion of materials. In the same section, the grid is equipped with back sheet metal containment to prevent the spillage of materials.*
- *Rake made of perforated sheet metal shaped to drain water, with suitable shape for the discharge of the screened material, complete with special steel modular teeth, which are applied in order to penetrate between the bars of the grid. The part of the rake in contact with the grid consists of a plastic profile (HDPE) easily replaceable. The rake is attached to a tubular structure, which slides on rollers properly shaped, made of special material.*
- *Double effect hydraulic cylinder for lifting and lowering the rake group with working stroke for the total cleaning of the grid.*
- *Adjustable hydraulic cylinder for opening / closing movement of the rake, in order to dose the pressure during the screening operations.*
- *The machine frame, made of electrowelded tubular, in the lower part is closed with steel panels bolted to the structure; the side with the control cabinet is complete with lockable door.*
- *Waterproof electrical panel (IP55) contains all electrical components including PLC for automatic control, alarms, counters, timers (working hours) to mange the level sensors.*
- *Hydraulic unit complete with electric motor (220/380 V - 50 Hz - 5.5 KW), hydraulic distributor, solenoid valves, safety valve and with all the accessories for a correct operation. Devices for limiting the force of the rake during the closing and lowering movements.*
- *The hydraulic screen is equipped with overload protection device: if the rake intercepts an obstacle that requires a force higher than the calibration force, the machine shuts down to prevent damage to the parts in contact, with out of service alarm.*
- *The start of automatic operation is forewarned by an acoustic signal of few seconds.*

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E SICUREZZA

- L'impianto è dotato di alcuni dispositivi a tutela della sicurezza dell'operatore.
- Protezioni antinfortunistiche fisse: la macchina è completa di carter di protezione, di portelli con chiusura a chiave, di barre di protezione, secondo quanto previsto dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE.
- Dispositivo antiribaltamento (per postazione mobile): dispositivi meccanici posizionati in corrispondenza delle quattro ruote. Inoltre è prevista una zavorra fissata al carrello di traslazione.
- Valvole di sicurezza impianto oleodinamico: opportunamente tarate per salvaguardare gli organi della macchina da eventuali sovraccarichi accidentali. Valvola unidirezionale per il bloccaggio del telaio e del pettine anche in assenza di energia elettrica.
- Fine corsa di inversione traslazione (per postazione mobile): al termine delle rotaie sono posizionati due finecorsa che comandano l'inversione del senso di marcia del carrello di traslazione. Sul carro sono installate barre di sicurezza che arrestano la macchina in caso di collisione con un operatore.
- Interruttore generale di sicurezza e pulsante di emergenza.
- Gli impianti elettrico ed oleodinamico sono dotati inoltre di una serie di sicurezze che inviano degli allarmi. Tutti questi allarmi vengono visualizzati sul display all'interno del quadro elettrico, viene acceso il lampeggiante e viene inviato un segnale di allarme remoto.

SAFETY AND PROTECTION DEVICES

- *The system has some devices that control the proper operation of the machine during the automatic operation, to ensure the safety of the operator and of the plant itself*
- *Fixed safety guards: The machine is equipped with mechanical protection made of steel (carter, lockable doors, safety bars, etc.), according to the Machinery Directive 2006/42/EC.*
- *Anti-tipping device (for mobile location): mechanical devices placed at the four wheels. There is also a counterweight fixed to the translation carriage.*
- *Hydraulic safety valves: appropriately calibrated to safeguard the machine against accidental overloads. One way valve to lock the rake even in absence of electric power.*
- *End of stroke reversal (for mobile location): at the end of the rails are positioned two switches that operate the reversal of the direction of travel of the translation carriage. On the carrier are installed safety bars which stop the machine in case of collision with an operator.*
- *Main switch and emergency push button.*
- *The electric and hydraulic plants are also equipped with a series of safety devices that send alarm messages to the operating unit (located in the cabinet) and a remote alarm signal. Each alarm is identified by the flashing light.*

ESECUZIONI

- A postazione mobile
- A postazione fissa
- Con pettine raschiante
- Con benna mordente

ACCESSORI

- Termoresistenza per preriscaldamento olio in periodo invernale
- Dispositivo di controllo di livello differenziale ad ultrasuoni
- Pulsantiera con presa ad innesto rapido per il comando manuale a distanza
- Nastro trasportatore a maglia metallica
- Nastro trasportatore con telo in gomma

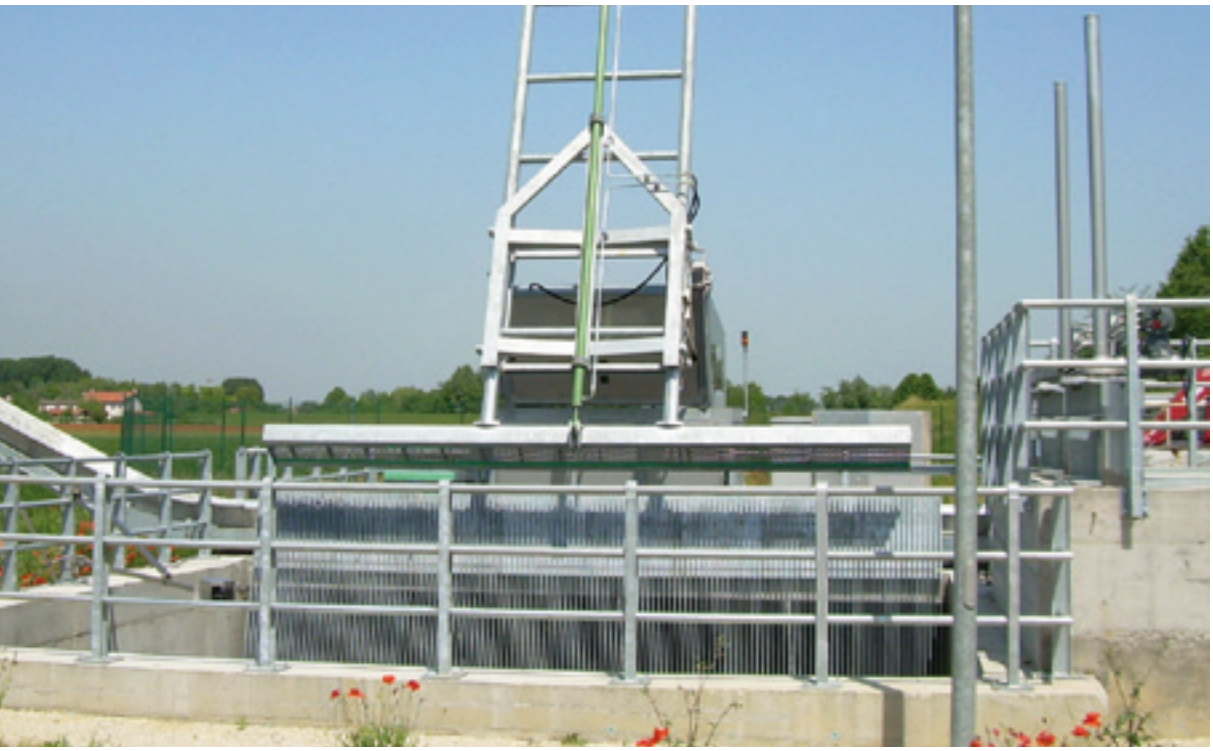
EXECUTIONS

- *Mobile location*
- *Fixed location*
- *With cleaning rake*
- *With grab bucket*

ACCESSORIES

- *Thermoresistance for oil preheating during winter*
- *Ultrasonic fluid level control*
- *Control console with quick connecting plug for manual remote control*
- *Conveyor belt with metallic mesh*
- *Rubber conveyor belt*







Differenti tipi di macchina installati presso consorzi di bonifica.

Various types of machine installed in land reclamation authority.

Parte / *Part*	Materiali e trattamenti disponibili / *Materials and available treatments*
Telaio fisso e guide / *Fixed frame and guides*	Acciaio al carbonio S235JR / S275JR / *Carbon steeel S235JR / S275JR* Acciaio inox AISI 304 L / *Stainless steel AISI 304 L* Acciaio inox AISI 316 L / *Stainless steel AISI 316 L*
Pettine / *Rake*	Acciaio al carbonio S235JR / S275JR / *Carbon steeel S235JR / S275JR* Acciaio inox AISI 304 L / *Stainless steel AISI 304 L* Acciaio inox AISI 316 L / *Stainless steel AISI 316 L*
Pannelli e porte / *Doors and panels*	Acciaio al carbonio S235JR / S275JR / *Carbon steeel S235JR / S275JR* Acciaio inox AISI 304 L / *Stainless steel AISI 304 L* Acciaio inox AISI 316 L / *Stainless steel AISI 316 L*
Quadro elettrico di comando e controllo / *Control cabinet*	Acciaio Verniciato / *Painted steel* Acciaio inox AISI 304 / *Stainless steel AISI 304* Poliestere rinforzato con fibre di vetro / *Polyester reinforced with glass fibers*
Bulloneria / *Bolts*	Acciaio zincato elettroliticamente classe 8.8 / *Galvanized steel* Acciaio inox AISI304-A2 / *Stainless steel AISI 304-A2* Acciaio inox AISI 316-A4 / *Stainless steel AISI 316-A4*
Trattamenti superficiali su parti in acciaio al carbonio / *Surface treatment of carbon steel parts*	Verniciatura su specifica / *Painting on specification* Zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461 / *Hot-dip galvanizing according UNI EN ISO 1461*
Trattamenti superficiali su parti in acciaio inox / *Surface treatment of stainsteel parts*	Decapaggio delle saldature con l'utilizzo di prodotti particolarmente indicati per rimuovere gli annerimenti e i residui di lavorazione. / *Pickling of the welded parts by using of products particularly suitable for removing the blackening and process waste.* Micro pallinatura con particelle ceramiche / *Micro shot peening with ceramic particles*

PUNTI DI FORZA

- Robustezza
- Manutenzione ridotta al minimo
- Punti di manutenzione al di fuori dall'acqua
- Particolarmente adatta per canali molto grandi
- Elevata forza di penetrazione e sollevamento grazie alla benna mordente guidata con comando oleodinamico
- Elevata capacità di raccolta materiali grossolani
- Conoscenza del settore ed esperienza di oltre 50 anni
- Progettazione personalizzata per soddisfare ogni applicazione

STRENGTHS

- *Robust construction*
- *Reduced maintenance*
- *maintenance points out of the water*
- *Particularly suitable for very large channels*
- *High penetration and lifting force with the hydraulic grab bucket*
- *High collection capacity*
- *Know-how and over 50 years experience*
- *Customized projects to suit each application*