

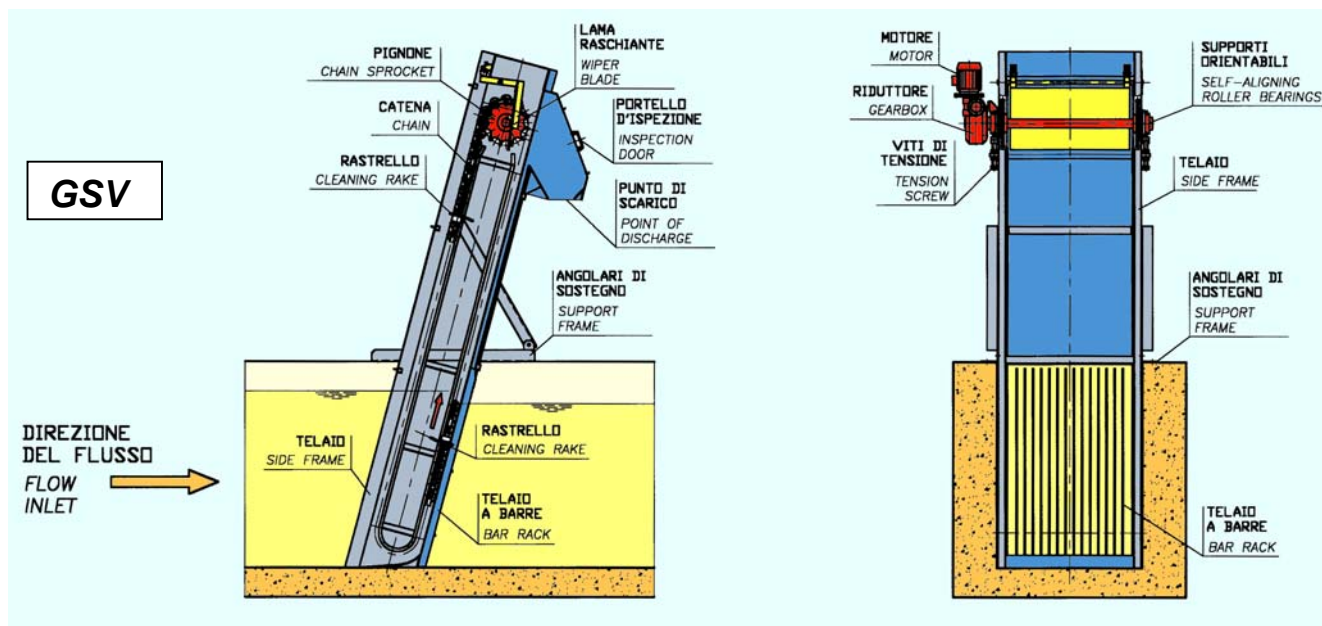
## SPECIFICATION DATA

### GRIGLIE MECCANICHE A BARRE a pulizia frontale con catena tipo GV o GSV

### MECHANICAL CHAIN BAR SCREEN Front Cleaned GV or GSV Type

#### APPLICAZIONI

Le acque di scarico civili possono contenere vari rifiuti. Tutto ciò che può essere gettato in una toilet, ed anche quello che non si potrebbe, arriva all'impianto di trattamento. Lattine, sassi, bottiglie di plastica, pezzi di legno, etc. sono comuni. Questi oggetti possono danneggiare le pompe e gli altri equipaggiamenti



dell'impianto. Per rimuoverli dal flusso, occorre una griglia a barre a pulizia meccanica. La griglia a barre è posta quindi in un canale in calcestruzzo dove scorre l'acqua di scarico.

- Per ogni tipo di acque di scarico e per grigliature sia fini che grossolane.
- Per canali con sezione rettangolare.

## SPECIFICATION DATA

### APPLICATIONS

Domestic wastewater can contain some odd things. Anything that can get down into a toilet, and even some things that can't, flows at the treatment plant. Tin cans, rocks, plastic bottles, bits of lumber, etc. are common. These things can damage pumps and other equipment in the plant. To remove these items from the flow, it occurs a mechanically cleaned bar screen.

The bar screen is placed in a concrete channel where waste water flows.

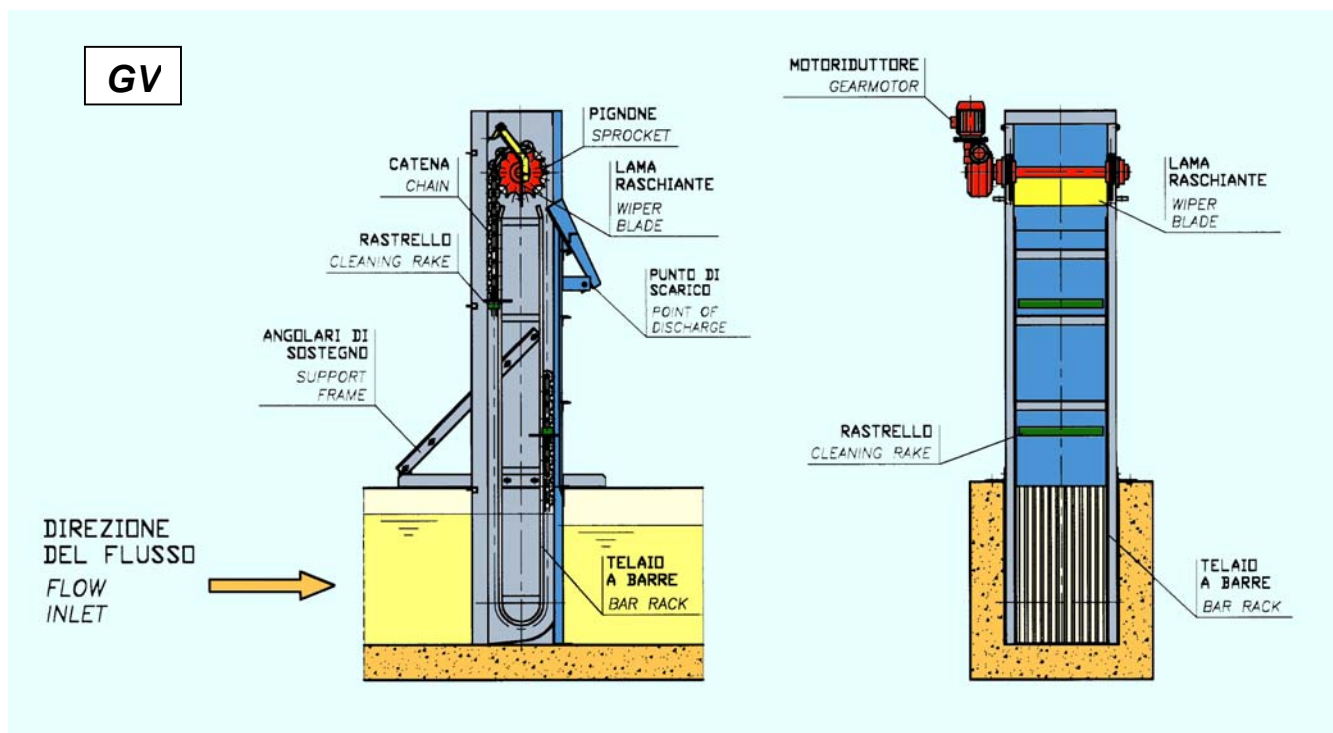
- ❑ For any sort of waste water, as fine or coarse screen.
- ❑ For channel with rectangular cross-section.

### VANTAGGI

- ❑ Robuste ed affidabili.
- ❑ Facile installazione
- ❑ Semplice manutenzione
- ❑ Bassi consumi.
- ❑ Ridotto ingombro verticale - Può essere installata in costruzioni di altezza normale
- ❑ Scarico del materiale grigliato direttamente in un contenitore carrellato o in trasportatore a nastro.
- ❑ Installazione anche in impianti già esistenti con minime modifiche alle opere civili.

### ADVANTAGES

- ❑ Rugged and reliable.
- ❑ Easy installation.
- ❑ Reduced maintenance.
- ❑ Low power.
- ❑ Low height - can be installed in buildings with normal head room.
- ❑ Discharge: directly into container or conveyor-belt.
- ❑ Installation in existing plant, with a minimum possible alteration of civil work.



### FUNZIONAMENTO

Le griglie a barre sono poste in un canale in calcestruzzo dove scorre l'acqua di scarico. Il materiale solido trattenuto sul fronte della griglia è rimosso da robusti rastrelli con i denti inseriti tra le barre. I rastrelli sono solidali a due catene continue in acciaio che trascinano i rastrelli lungo le barre, contro un piatto di scarico del materiale, per poi discendere lontani dalla griglia e ripetere il ciclo.

### OPERATION

*The bar screens are placed in a concrete channel where waste water flows. Solid material kept in front of the screen is removed by heavy rakes with teeth extending between the bars. The rakes are attached to two continuous steel chains which carry the rakes through the bars, against a waste discharge plate, then go down far from the screen and repeat the cycle.*

### CARATTERISTICHE GENERALI

Le griglie a barre GV e GSV della **ECOPLANTS** sono costituite da vari componenti:

#### Strutture laterali

La griglia è concepita per utilizzare delle strutture laterali alle quali sono imbullonati il telaio a barre e i supporti della lamiera di proseguimento, al fine di ottenere una unità strutturalmente autoportante. Le due strutture laterali sono collegate con degli elementi trasversali in acciaio ed ancorate alla sommità del canale con due robusti angolari metallici. Le strutture laterali della griglia includono delle guide a forma di U sia per l'andata che per il ritorno delle catene. Le guide a forma di U assicurano la giusta distanza tra il rastrello e la lamiera di proseguimento, ed il giusto inserimento dei denti del rastrello tra le barre.

#### Telaio a barre

Il telaio a barre è costituito da barre verticali posizionate accuratamente e saldate utilizzando dei distanziali saldati ad ogni estremità.

Il telaio a barre va dal fondo del canale fino ad una altezza di 200 mm oltre il massimo livello dell'acqua. Il telaio a barre può essere eventualmente rimosso.

#### Lamiera di proseguimento

La lamiera di proseguimento si estende dalla sommità del telaio a barre fino al punto di scarico entro la sezione di testa. La lamiera di proseguimento è costituita da alcune sezioni saldamente imbullonate alle strutture laterali.

#### Sezione di testa

Le strutture laterali della griglia si prolungano oltre il piano operativo e si attaccano ai pannelli laterali della sezione di testa. La sezione di testa sostiene il gruppo di comando ed il piatto raschiante. La sezione di testa è provvista delle necessarie portelle di pulizia e d'ispezione di facile accesso.





stesso materiale dei piatti delle maglie.

### **Ruote dentate**

Le due ruote dentate motrici sono realizzate in acciaio con denti temprati aventi una durezza Brinell non inferiore a 360.

Non ci sono né le ruote dentate di fondo né l'albero relativo; sono previsti invece sul fondo della griglia, dei profili semicircolari che guidano le maglie delle catene.

### **Alberi**

L'albero di testa è sostenuto alle sue estremità da due supporti con cuscinetti orientabili a sfera, lubrificati a grasso con contenitore stagno, che possono essere regolati verticalmente con due viti di tensionamento, per compensare il logorio della catena.

Non è previsto l'albero di fondo.

### **Gruppo di comando**

La griglia è azionata da un motoriduttore a vite senza fine con doppia riduzione, montato direttamente sull'albero di testa.

Il motore è del tipo a velocità costante e funzionamento continuo, con potenza sufficiente per l'avviamento ed il funzionamento del meccanismo

La potenza necessaria dovrà essere fornita con una tensione di 415 o 380 V, 3 fasi, 50 o 60 Hz.

Il lavoro in verticale dei denti del rastrello tra le barre, oltre alla bassa velocità di funzionamento, riducono al minimo il consumo di energia.

Un limitatore di coppia è montato a valle del gruppo riduttore e prevede un interruttore di fine corsa che taglia l'alimentazione al motore in caso di sovraccarico.

### **Rastrelli di pulizia**

I rastrelli di pulizia sono montati su due anelli di catena trascinati da due ruote dentate. Il passo tra due rastrelli non supera i 5 m. I detriti vengono rimossi dal telaio a barre dai rastrelli, trascinati lungo la lamiera di proseguimento fino al punto di scarico dove i rastrelli vengono puliti dal piatto raschiante.

### **Lama raschiante**

Un sistema di raschiatura rimuove il materiale grigliato dai rastrelli e lo deposita sullo scivolo di scarico. Il raschiatore è supportato da un perno ed è munito di un sistema di regolazione che permette il corretto allineamento e contatto con i rastrelli. Il raschiatore è realizzato in acciaio e possiede una lama in polietilene di facile sostituzione. Sono previsti a lato degli ammortizzatori che controllano il ritorno del raschiatore nella posizione di riposo.

### **Scivolo di scarico**

Uno scivolo di scarico è previsto per convogliare il materiale grigliato dalla sezione di testa al punto di scarico.

### **Catene**

Le catene sono costruite in acciaio temprato ed hanno un carico di rottura minimo di 3.500 kg. Le catene hanno maglie con passo 80 mm ed un peso di 8,5 kg/m con i piatti e gli attacchi assemblati con perni temprati del diametro di 10 mm. La catena ha un carico di lavoro ammissibile di 350 kg. Gli attacchi dei rastrelli sono realizzazioni speciali fabbricati con lo

## SPECIFICATION DATA

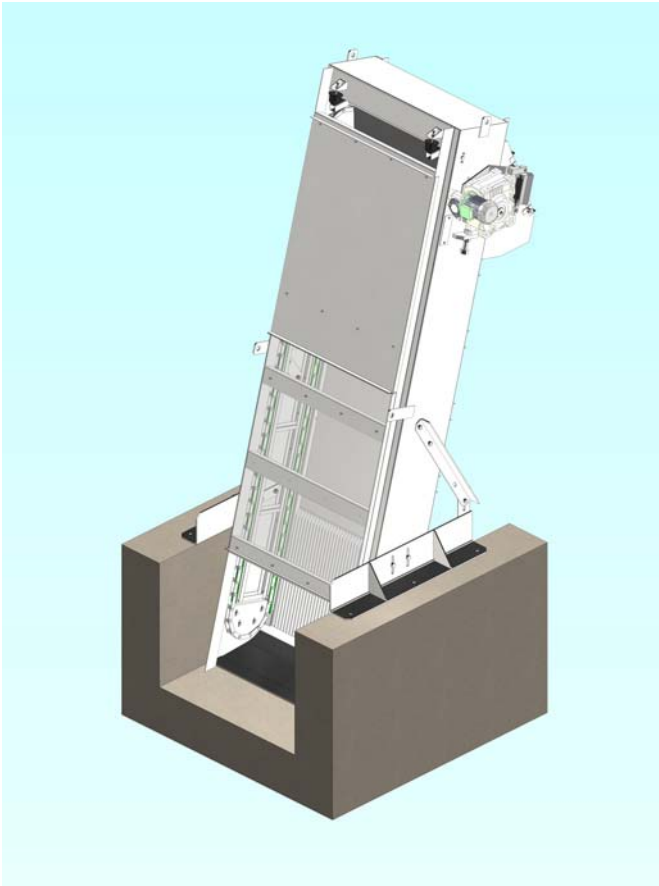
### GENERAL

**ECOPLANTS** bar screens GV and GSV type are composed of various components:

#### Side Frames

The screen is designed for utilizing structural side frames to which are bolted the bar rack and dead plate supports resulting in a structurally self-supporting unit.

The two side frames are connected by steel cross members and leaned at the channel top by two steel heavy angular bars. The screen side frames include U-shaped guides for both the carrying and return run of the screen chain. The U-shaped guides shall assure proper clearance between the rake teeth and the dead plate, and proper meshing between the rake teeth and the bar rack.



#### Bar Rack

The bar rack consists of vertical bars held firmly and accurately in place by means of welded spacers in each end.

The bar rack extends from the bottom of the channel to a height of 200 mm, approximately above the maximum sewage depth. The bar rack assembly can be eventually removed.

#### Dead Plate

The dead plate extends from the top of the bar rack to the point of discharge within head section. The dead plate consists of sections firmly bolted to the steel side frames.

#### Head Section

The side frames of the bar screen extend above the operating floor and attach to the head section side panels. The head section supports the drive unit and the rake plate. The head section is provided with necessary clean-out and inspection doors located for easy access.

#### Cleaning Rakes

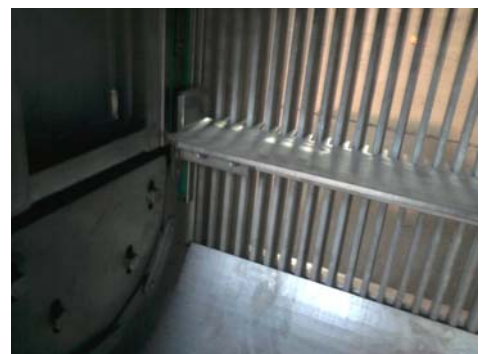
The cleaning rakes are mounted on two strands of chain running over two sprockets. Rakes are not spaced greater than 5 m. The debris are removed from the bar rack by the cleaning rakes, conveyed up the dead plate to the discharge point where the rakes shall be cleaned by the rake wiper.

#### Rake Wiper

A scraper device removes the screenings from the rake assemblies and deposits them on the discharge chute. The scraper is supported from a pivot shaft and includes adjustment features for positive alignment and contact of the screen rakes. The scraper is fabricated in steel plate having an easy replaceable polyethylene wiper blade. Dampers located at each side control the return of the scraper in the not-working position.

#### Discharge Chute

A discharge chute is provided to convey the debris from the dead plate to the discharge point.



## SPECIFICATION DATA

### Chains

The screen chains are manufactured of an all welded steel thru-hardened construction having a minimum ultimate strength of 3,500 kg. The chains have 80 mm pitch links and weight 8.5 kg/m with the plate and attachment links assembled with 10 mm diameter thru-hardened steel pins. The chain has an allowable working load of 350 kg. The rake attachment link is a special fabrication of the same material as the plate links.

### Sprockets

The two driving sprockets for the screen chains are steel fabricated with hardened teeth of not less than 360 Brinell.

The footshaft sprockets and stub shaft are not provided. The screen chain passes round the semicircular tracks comprising the links, at the lower end of the screen.

### Shafting

The headshaft is supported at each end by self-aligning roller bearings, sealed in grease packed waterproof housings which can be vertically adjusted by means of tension screws, to compensate the screen chain wear. The footshaft is not provided.

### Drive Unit

The screen is driven by a double reduction worm gear-motor unit keyed directly to the headshaft. The motor is constant speed, continuous duty type with ample power for starting and operating the mechanism.

The available power shall be of 415 or 380 V, 3 Phase, 50 or 60 Hertz supply.

Vertical travel of rake fingers between spaced bars plus slow-speed operation keeps power consumption at a minimum.

A torque limiter device is provided after the gear unit incorporating a limit switch to cut off the supply to the motor in event of overload.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

Angolo di montaggio	Verticale (90°) tipo GV o leggermente inclinato (75°) tipo GSV
Modo di pulizia	Frontale
Comando	Meccanico a catena
Velocità rastrelli (m/min)	5,0 – 10,0
Rastrelli numero	>= 2
Luce libera tra le barre (mm)	15 – 50 (griglie zincate); 3 – 50 (griglie in acciaio inossidabile)
Larghezza canale (m)	0,4 - 2,0
Altezza di scarico (m)	Max 6,5
Materiali di costruzione	Standard - Acciaio zincato a caldo A richiesta - Acciaio inossidabile

## TECHNICAL DATA

Mounting angle	Vertical (90°) GV type or inclined (75°) GSV type
Cleaning system	Front
Drive	Mechanical with chains
Rakes speed (m/min)	5.0 – 10.0
Cleaning rakes no.	>= 2
Clearance spacing between bars (mm)	15 – 50 (galvanized screen); 3 - 50 (stainless steel screen)
Channel width (m)	0.4 - 2.0
Discharge height (m)	Max 6.5
Construction material	Standard - Hot galvanized steel Under requirement - Stainless steel

## SPECIFICATION DATA

### CONTROLLI ELETTRICI

La griglia può funzionare sia con controllo manuale che con controllo automatico. Quando il controllo è automatico, la griglia si avvia e si ferma a seguito di un controllo di livello dell'acqua nel canale o di un timer.

### ELECTRICAL CONTROLS

*The screen shall operate either on a manual or automatic control. With automatic control, the screen shall start and stop by a water level control or timer.*

### FISSAGGIO

Il fissaggio della griglia è realizzato mediante due telai sulla sommità del canale, in un breve tratto rettilineo.

### ANCHORAGE

*The anchorage of the screen is effected through two frames on the channel top, in a brief way.*

### MANUTENZIONE

Tutte le parti rotanti che necessitano di manutenzione e/o lubrificazione sono posizionate fuori acqua, mentre la protezione da sovraccarichi viene effettuata con limitatore di coppia dinamometrico.

### MAINTENANCE

*All the rotating parts which need maintenance and/or lubrication are located out of water, while protection against overloads is effected through mechanical torque limiter device.*

