

**IMPIANTI DI FILTRAZIONE  
PER LIQUIDI INDUSTRIALI**

**FILTRATION SYSTEMS FOR  
INDUSTRIAL LIQUIDS**



*Italian reliability in filtration technology since 1975*





Fin dal **1975**, A.G.R. FILTRI produce, sia per il mercato italiano che per il mercato estero, **impianti di filtrazione per emulsioni** impiegate nei macchinari di processamento metalli, come ad esempio linee di produzione di tubi saldati o profilati.

**Lo studio, la progettazione e la produzione** degli impianti avviene nello stabilimento di 2.000 mq. L'esperienza maturata dopo **35 anni di presenza sul mercato** permette all'azienda di offrire, oltre ai prodotti standard, una serie di **sistemi speciali, indipendenti e centralizzati, realizzati secondo le specifiche tecniche e i requisiti del Cliente.**

Per soddisfare le richieste del mercato nel campo della filtrazione industriale, A.G.R. Filtri offre **sistemi di qualità superiore, affidabili, durevoli nel tempo, totalmente sicuri e dai bassissimi costi di manutenzione.**

La continua ricerca e il perfezionamento dei prodotti, l'assistenza tecnica e il servizio ricambi sono fasi essenziali nell'attività dell'azienda, **volta a garantire il servizio al Cliente per la Sua soddisfazione.**

**Questo è ciò che A.G.R. FILTRI offre dal 1975.**

## APPLICAZIONI

A.G.R. Filtri offre una vasta gamma di prodotti, adatti a lavorare da soli o combinati in differenti sistemi filtranti (autopulenti o con tessuto filtrante), per le seguenti applicazioni:

- Filtrazione di lubrorefrigeranti utilizzati in operazioni meccaniche ad asportazione di truciolo o morchia per mezzo di utensile o per abrasione con macchine utensili come rettificatrici, lappatrici, levigatrici, torni automatici, centri di lavoro, macchine transfer, brocciatrici, dentatrici.
- Filtrazione di lubrorefrigeranti utilizzati dalle macchine per la lavorazione della lamiera come linee per la produzione di tubo saldato, profilatrici, linee per la produzione di filo e tubo trafilato, laminatoi.
- Filtrazione di liquidi di processo utilizzati nella produzione industriale come liquidi di lavaggio, acque di tempra.



Since **1975**, A.G.R. Filtri has been producing, for both the Italian market and abroad, **filtration systems for emulsion** used in metal processing machineries such as HF welded tube production lines and profile mills.

**Filtration systems study, design and manufacturing** are carried out within the 2.000 square meters wide manufacturing facility. The experience obtained after **35 years in the business** allows the company to offer not only a range of standard products but also as series of **special, individual and centralized systems, built according to the Customer's specific technical requirements.**

To meet the market needs in the field of filtration, A.G.R. Filtri provides **quality systems with lasting reliability and completely safe thus reducing maintenance costs to almost nil.**

The continuous search to improve its products, technical assistance and spare parts service is an essential part of the company's activity **all aimed towards Customer service and Customer's satisfaction.**

**Here is what A.G.R. FILTRI offers since 1975.**

## APPLICATIONS

A.G.R. Filtri offers a wide range of systems, able to run by themselves or combined in different filtration system (self-cleaning or using filtering fabric), for the following applications:

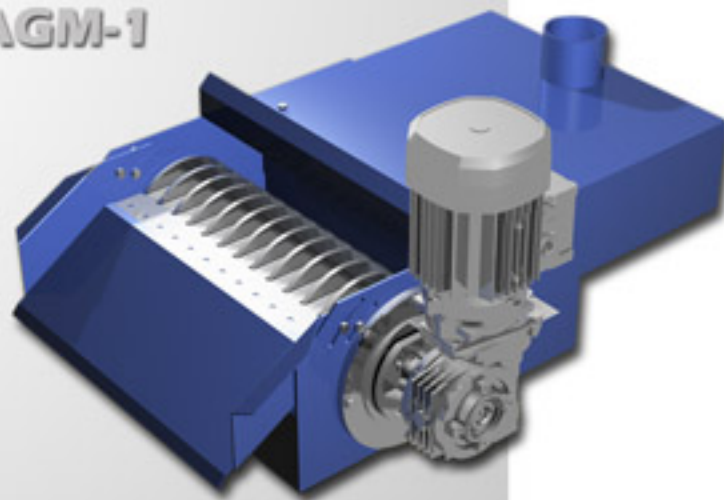
- **Filtration of lubrocoolants used in mechanical operations, to remove chips or sludge by means of tools or abrasion with machine tools such as grinders, lapping machines, honing machines, automatic lathes, machining centres, transfer machines, broaching machines, gear cutters;**
- **Filtration of lubrocoolants used by metal processing machineries such as lines for the production of HF welded pipes, profile mill, lines for the production of drawn wire and pipes, rolling mills.**
- **Filtration of process liquids used in industrial production such as cleaning liquids, quenching waters.**



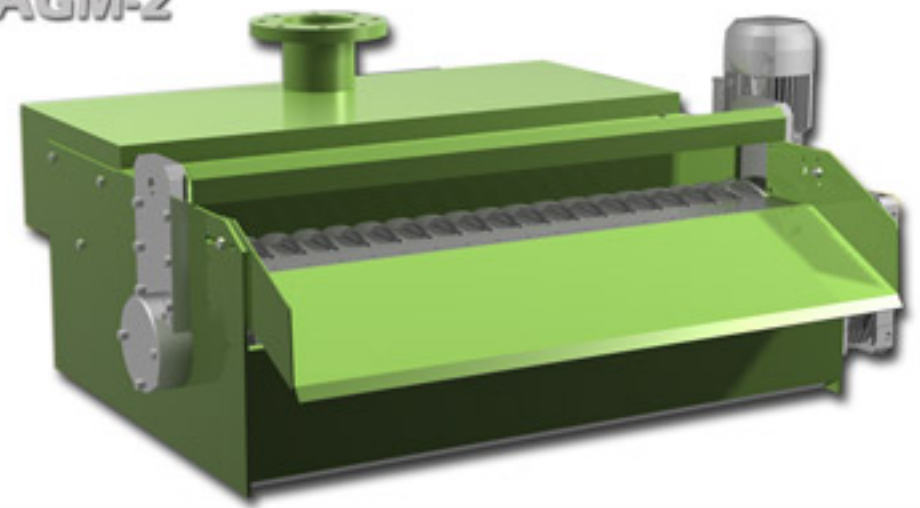




AGM-1



AGM-2



## SEPARATORI MAGNETICI A DISCHI

I separatori magnetici a dischi tipo **AGM** vengono utilizzati per rimuovere le **particelle metalliche di natura ferrosa** prodotte da differenti processi industriali e presenti in sospensione nei liquidi lubrorefrigeranti. La filtrazione avviene per mezzo di un **tamburo magnetico rotante** a grandezza variabile in funzione della portata di liquido lubrorefrigerante da trattare.

In funzione della portata la produzione di serie dei filtri magnetici si divide in:

- **'SERIE LEGGERA – TIPO AGM-1'**  
per portate da 50 a 500 L/min;
- **'SERIE PESANTE – TIPO AGM-2'**  
per portate da 600 a 2.000 L/min.

I filtri magnetici possono essere utilizzati come **filtro unico** quando non è richiesto un elevato grado di filtrazione o come **pre-filtro** quando, per il raggiungimento del grado di filtrazione desiderato, è necessario sottoporre il lubrorefrigerante ad ulteriore e successivo trattamento per mezzo di differenti sistemi filtranti (autopulenti o con tessuto non-tessuto).

## MAGNETIC SEPARATORS WITH DISKS

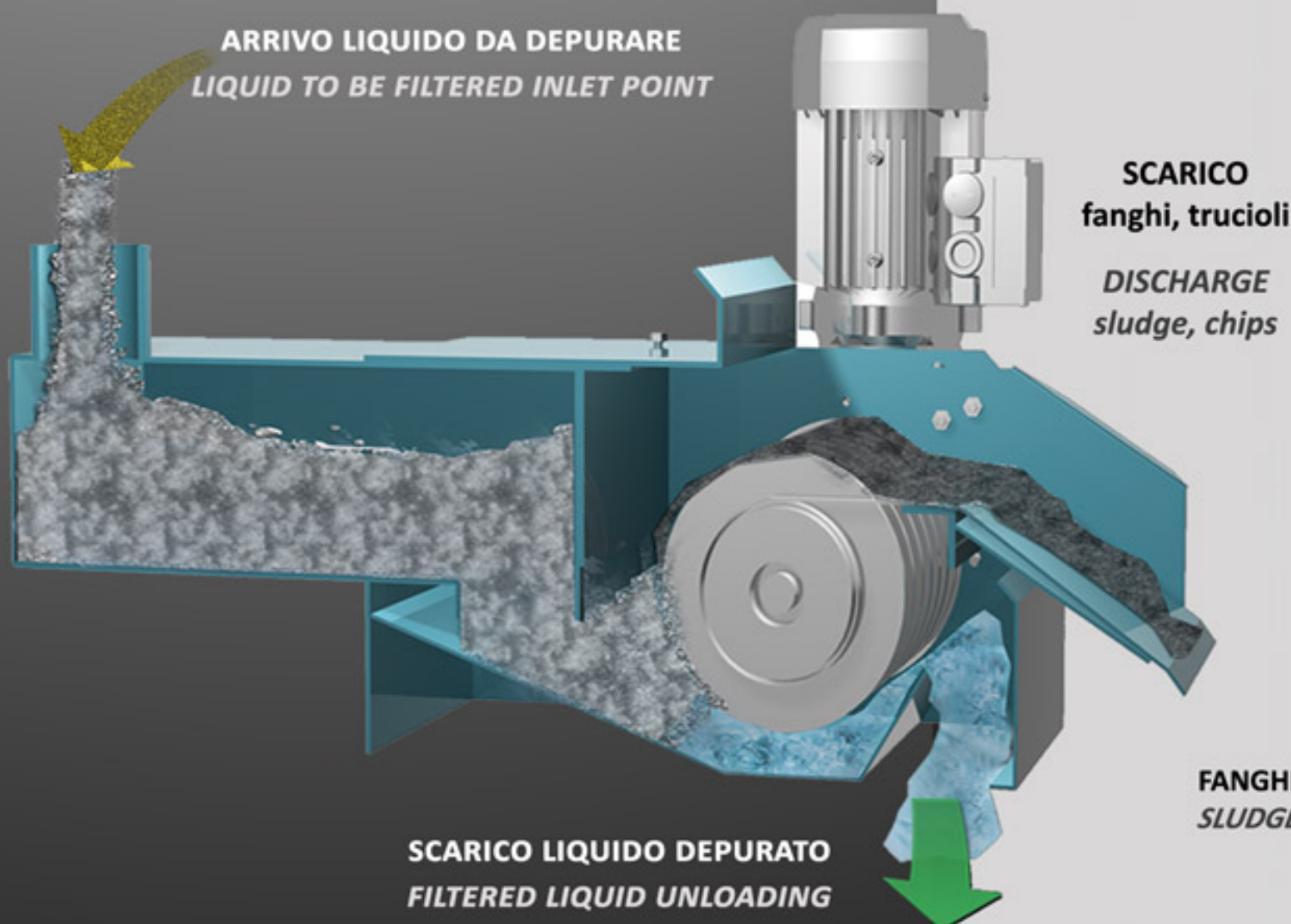
**AGM** magnetic separators with disks are used to remove **ferrous metallic particles** produced by different industrial processes and found suspended in liquid lubricants.

The filtration occurs by means of a **rotating magnetic drum** of variable size according to the flow rate of the liquid lubricant to treat.

Based on the flow rate, the standard production of our magnetic filters is divided in:

- **' LIGHT SERIES – TYPE AGM-1'**  
for flow rates from 50 to 500 lts/min;
- **' HEAVY SERIES – TYPE AGM-2'**  
for flow rates from 600 to 2.000 lts/min.

Our magnetic filters can be used as a **single filter** when a high degree of filtration is not required or as a **pre-filter** when, to reach the degree of filtration required, it's necessary to further treat the lubricant a subsequent time by means of different filtration systems (self-cleaning or with nonwoven fabric).



SCIVOLO chute



## VANTAGGI

- BASSO CONSUMO DI ENERGIA
- BASSI COSTI DI MANUTENZIONE
- FUNZIONAMENTO SEMPLICE ED AUTOMATICO
- SEMPLICE INSTALLAZIONE
- SENZA MEZZI FILTRANTI DI CONSUMO
- AUTOPULENTE

## ADVANTAGES

- LOW ENERGY CONSUMPTION
- LOW MAINTENANCE COSTS
- SIMPLE AND AUTOMATIC OPERATION
- EASY TO INSTALL
- WITHOUT CONSUMPTION OF FILTERING MEANS
- SELF-CLEANING



## CONSTRUCTION FEATURES

The magnetic filters consist of a **supporting structure<sup>1</sup>** and a **diffuser<sup>2</sup>** made of electrowelded steel plate and painted with a epoxy base coat and bicomponent paint.

The **magnetic drum<sup>3</sup>**, positioned in the supporting structure, consists of a stainless steel drive shaft onto which a series of carbon steel **heavily magnetised disks<sup>4</sup>** are fitted alternated with special ferrite permanent magnets protected by stainless steel **collars<sup>5</sup>**.

The rpm of the **gearmotor<sup>6</sup>** are selected to transmit the ideal peripheral speed to the magnetic drum thus providing optimum removal of the ferrous particles.

The layer of sludge accumulated on the magnetised disks is continually removed by a special stainless steel **scraper comb<sup>7</sup>** connected to a height-adjustable **chute<sup>8</sup>**, which facilitates removing the sludge and conveying it inside the collection bin.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

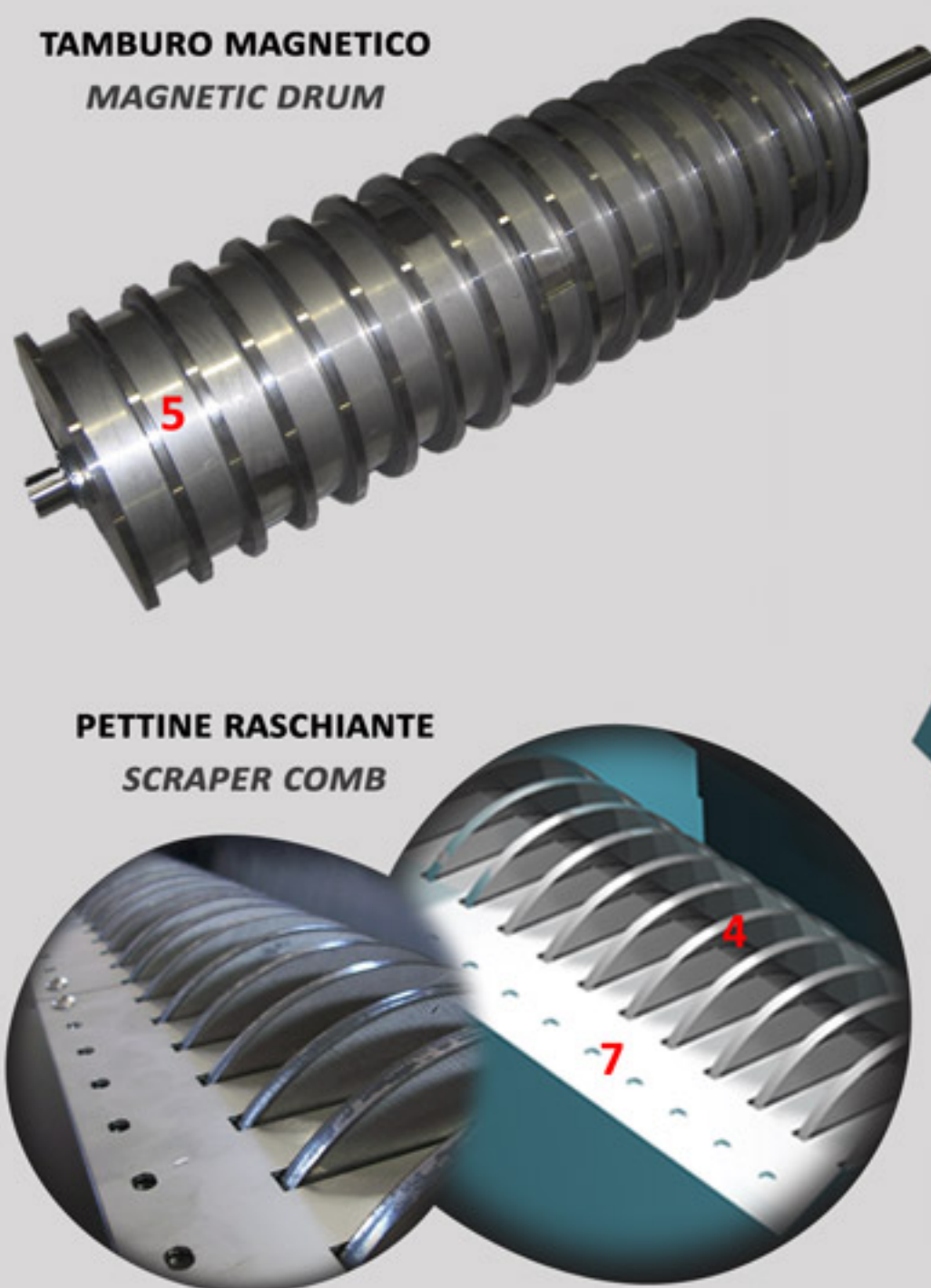
I filtri magnetici sono composti da una **struttura portante<sup>1</sup>** e da un **diffusore<sup>2</sup>** realizzati in lamiera di acciaio elettrosaldato verniciati con strato di fondo epossidico e vernice bicomponente.

Nella struttura portante viene collocato il **tamburo magnetico<sup>3</sup>**, composto da un albero di comando in acciaio inox sul quale vengono montati una serie di **dischi fortemente magnetizzati<sup>4</sup>** in acciaio al carbonio alternati con magneti permanenti in ferrite speciale protetti da **collari<sup>5</sup>** in acciaio inox.

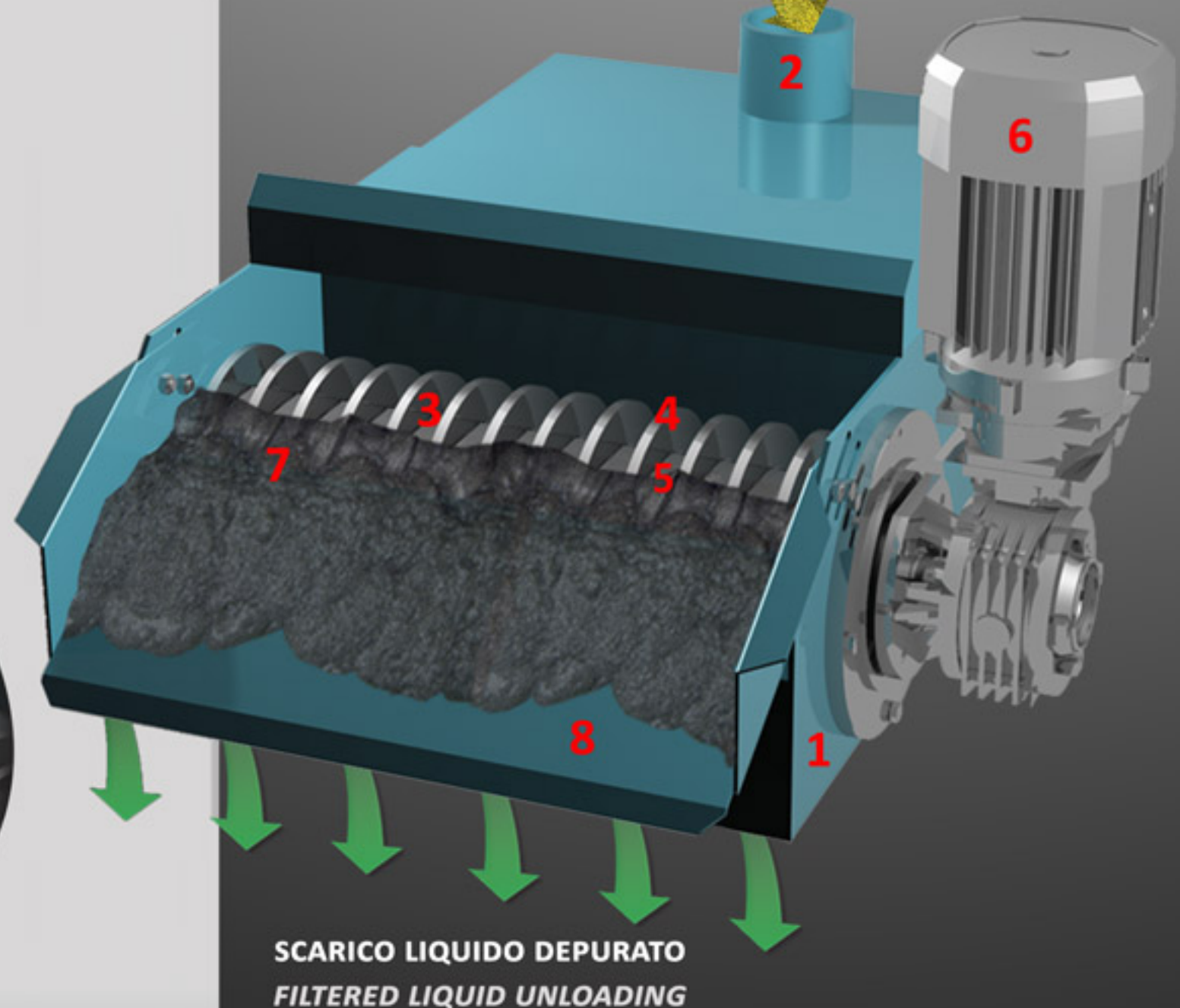
I giri al minuto del **motoriduttore<sup>6</sup>** sono selezionati per trasmettere al tamburo magnetico la velocità periferica ideale per una ottimale asportazione delle particelle ferrose.

Lo strato di fanghi accumulato sui dischi magnetizzati viene rimosso continuamente da uno speciale **pettine raschiante<sup>7</sup>** in acciaio inox collegato ad uno **scivolo<sup>8</sup>** regolabile in altezza che ne favorisce il loro allontanamento e convogliamento all'interno della apposita vaschetta di raccolta.

### WORKING PRINCIPLE SCHEMA DI FUNZIONAMENTO



ARRIVO LIQUIDO DA DEPURARE  
LIQUID TO BE FILTERED INLET POINT



## ACCESSORIES

DIFFUSER WITH FLOW BREAKER FOR THE INCOMING LIQUID

BY MEANS OF RECIRCULATION PUMP (BY PRESSURE)

FILTERED LIQUID COLLECTION TANK

SLUDGE COLLECTION BIN

ELECTRIC PUMP

CONTROL BOARD

OIL SKIMMER

## ACCESSORI

DIFFUSORE CON ROMPIGETTO PER ARRIVO LIQUIDO DA DEPURARE

A MEZZO POMPA DI RILANCIO (PER PRESSIONE)

VASCA DI RACCOLTA DEL LIQUIDO DEPURATO

CASSA RACCOLTA FANGHI

ELETTROPOMPA

QUADRO ELETTRICO

DISOLEATORE





## FUNZIONAMENTO

Il liquido da depurare viene inviato al **diffusore** per mezzo di canalina o tubazione (per gravità) o tramite pompa di rilancio (per pressione) e viene distribuito uniformemente sul **tamburo magnetico** rotante grazie al **fondo inclinato** in acciaio inox della **struttura portante**. Il **tamburo magnetico**, continuamente in rotazione per mezzo del motoriduttore, trattiene le particelle ferrose e per azione meccanica buona parte di quelle non ferrose contenute nel lubrorefrigerante. Lo strato di fanghi accumulato sui dischi magnetizzati viene rimosso automaticamente da uno speciale **pettine raschiante** in acciaio inox collegato ad uno **scivolo** regolabile in altezza che ne favorisce il loro successivo allontanamento e convogliamento all'interno della apposita **vaschetta di raccolta**. La ottimale velocità periferica del tamburo magnetico e la possibilità di regolare lo scivolo in altezza favoriscono lo sgocciolamento dei fanghi che vengono raccolti nella vaschetta quasi totalmente asciutti. Il **liquido depurato**, in uscita dalla **apertura di scarico** situata nella parte inferiore della struttura portante, viene raccolto nella vasca sottostante e tramite **elettropompa** viene inviato direttamente alla macchina operatrice o sottoposto ad ulteriore trattamento per mezzo di differenti sistemi filtranti (autopulenti o con tessuto-non tessuto) per migliorarne il grado di filtrazione.



## OPERATION

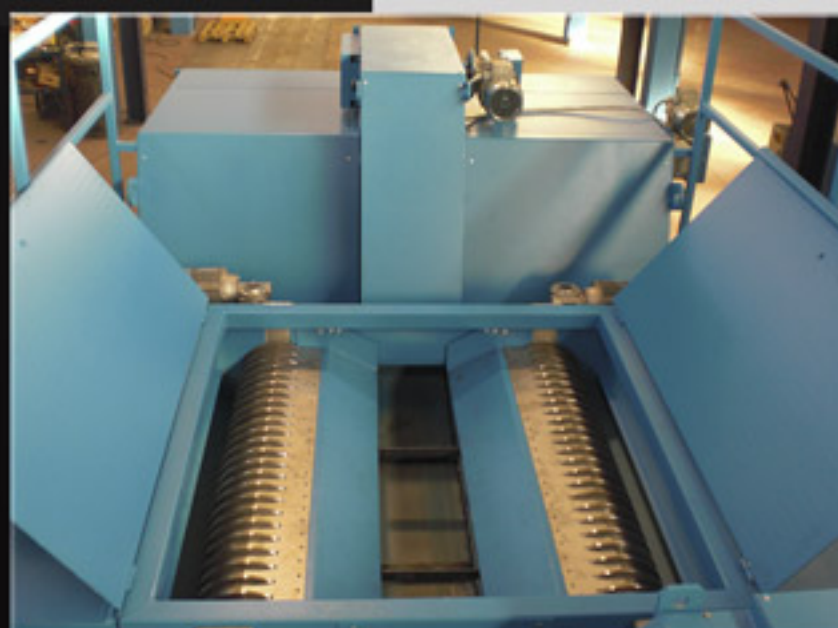
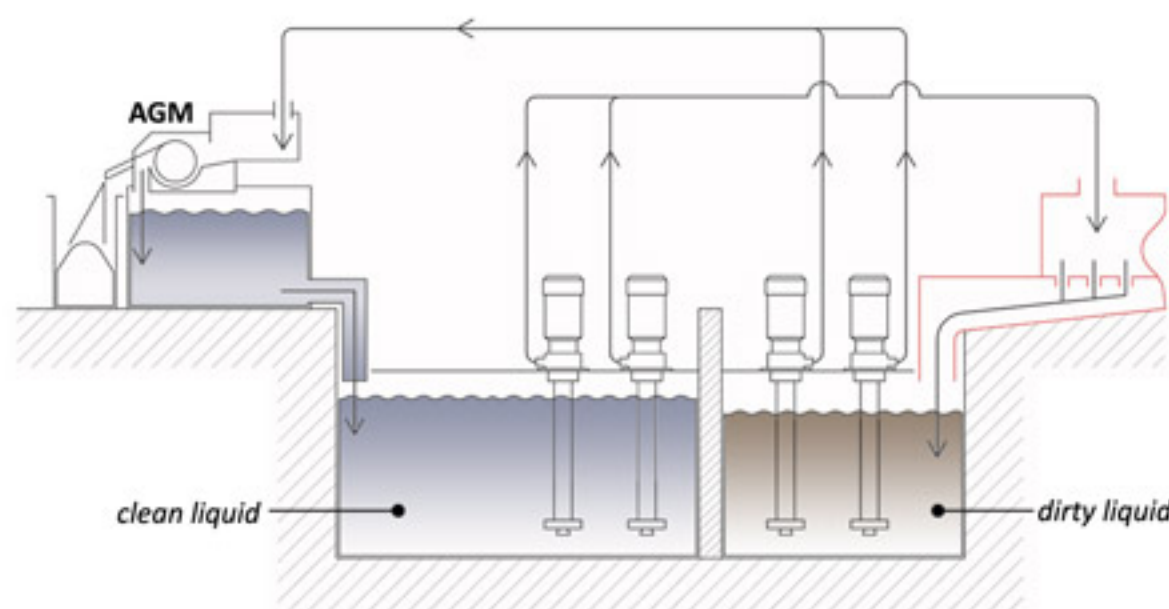
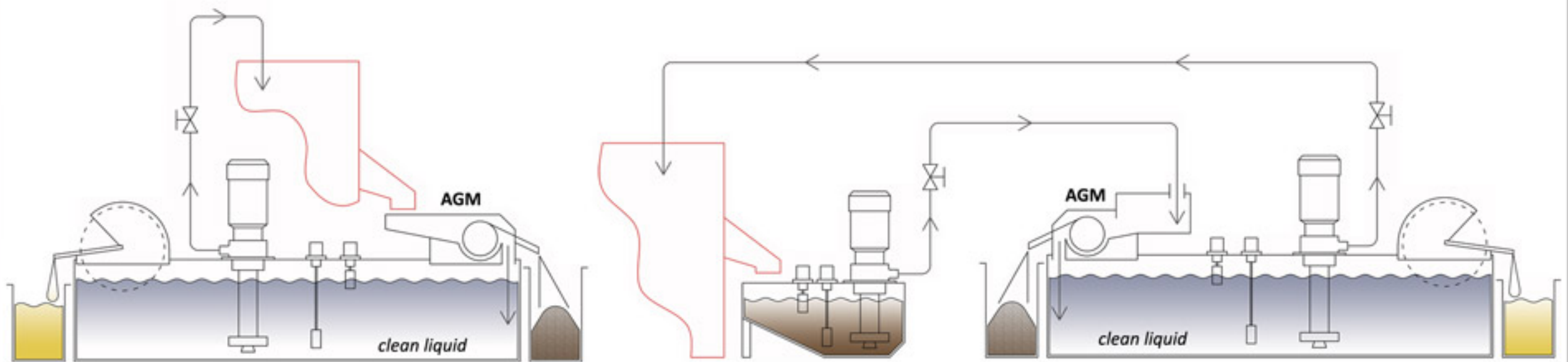
The liquid to be filtered is sent to the **diffuser** by means of a channel or piping (by gravity) or by means of a recirculation pump (by pressure) and is evenly distributed onto the rotating **magnetic drum** thanks to the stainless steel **sloping surface** of the **supporting structure**.

The **magnetic drum**, rotated continuously by means of the **gearmotor**, retains the ferrous particles and by means of the mechanical action a large part of the non-ferrous particles contained in the lubricant too. The layer of sludge accumulated on the magnetised disks is automatically removed by the special stainless steel scraper **comb** connected to a **height-adjustable chute**, which facilitates removing the sludge and conveying inside the **collection bin**.

The optimal peripheral speed of the magnetic drum and the possibility of adjusting the height of the chute help the sludge to drip, which is then collected in the bin almost completely dry. The **filtered liquid**, leaving the **unloading area** situated in the front part of the supporting structure, is collected in the tank underneath and by a **motor pump** can be pumped directly to the operating machine or filtered again using different filtration systems (self-cleaning or with nonwoven fabric) to improve the degree of filtration.

### ES. CICLO FUNZIONALE

### EX. OPERATION CYCLE





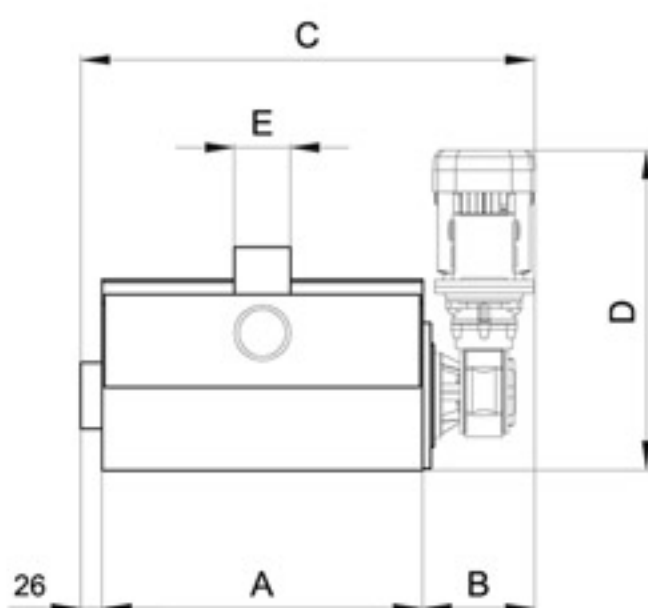
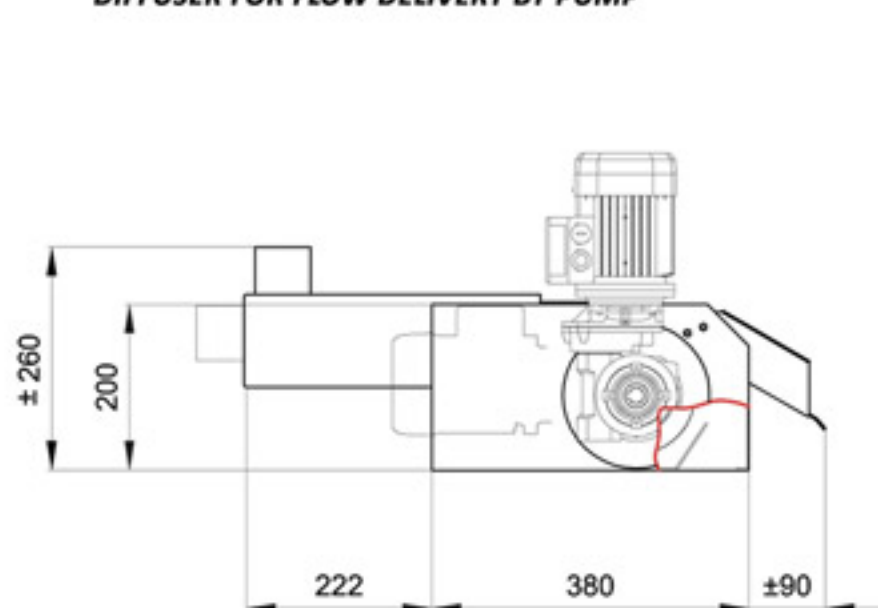


## Caratteristiche tecniche

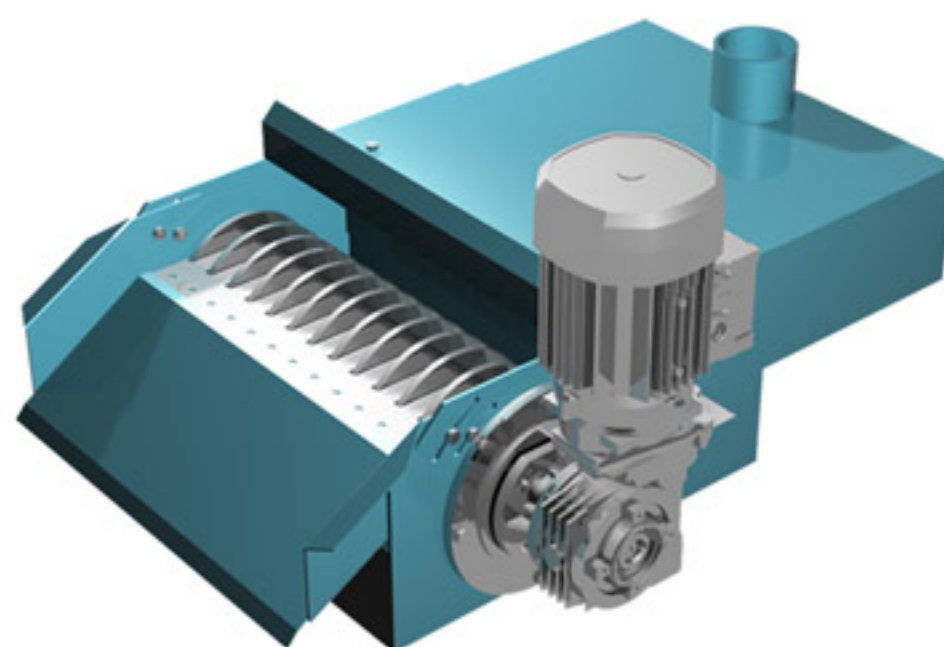
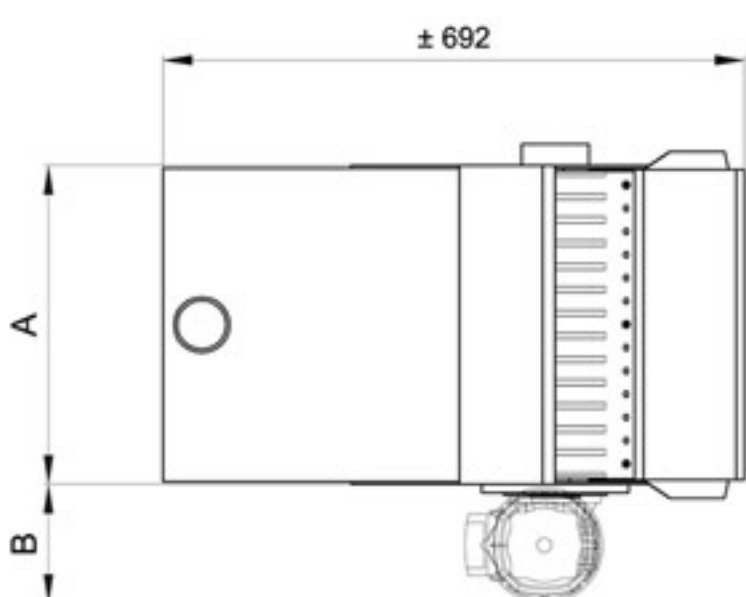
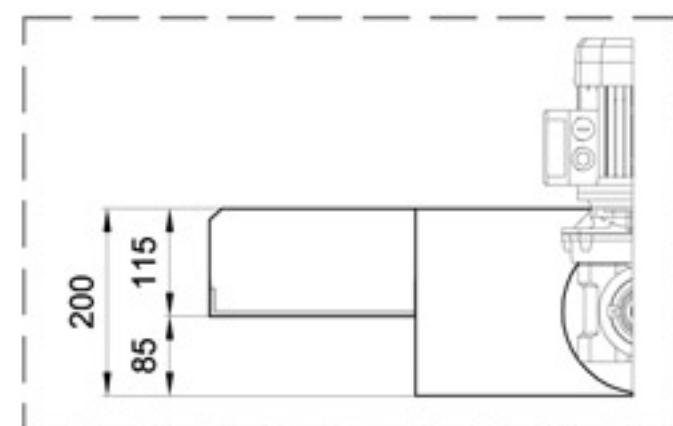


## Technical features

DIFFUSORE PER ARRIVO LIQUIDO MEZZO POMPA  
DIFFUSER FOR FLOW DELIVERY BY PUMP



DIFFUSORE PER ARRIVO LIQUIDO PER GRAVITÀ  
DIFFUSER FOR FLOW DELIVERY BY GRAVITY



# AGM-1

SERIE - SERIES

**AGM-1**

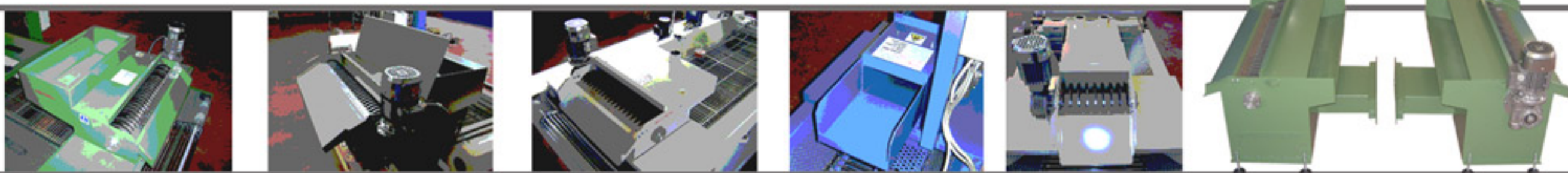
Serie leggera  
Light series

PORTATA  
FLOW RATE  
(l./min.)

DIMENSIONI - DIMENSIONS

		A	B	C	D	E
AGM-1/50	50	190	135	364	386	1'G
AGM-1/100	100	245	135	419	386	1-1/2'G
AGM-1/150	150	329	135	503	386	1-1/2'G
AGM-1/200	200	384	135	558	386	1-1/2'G
AGM-1/300	300	551	170	760	421	2'G-DN50
AGM-1/400	400	746	170	955	421	2-1/2'G-DN65
AGM-1/500	500	968	170	1177	421	2-1/2'G-DN65

viscosità/viscosity  $\leq 4$  CTS mm<sup>2</sup>/s - concentrazione media di fanghi /medium sludge concentration



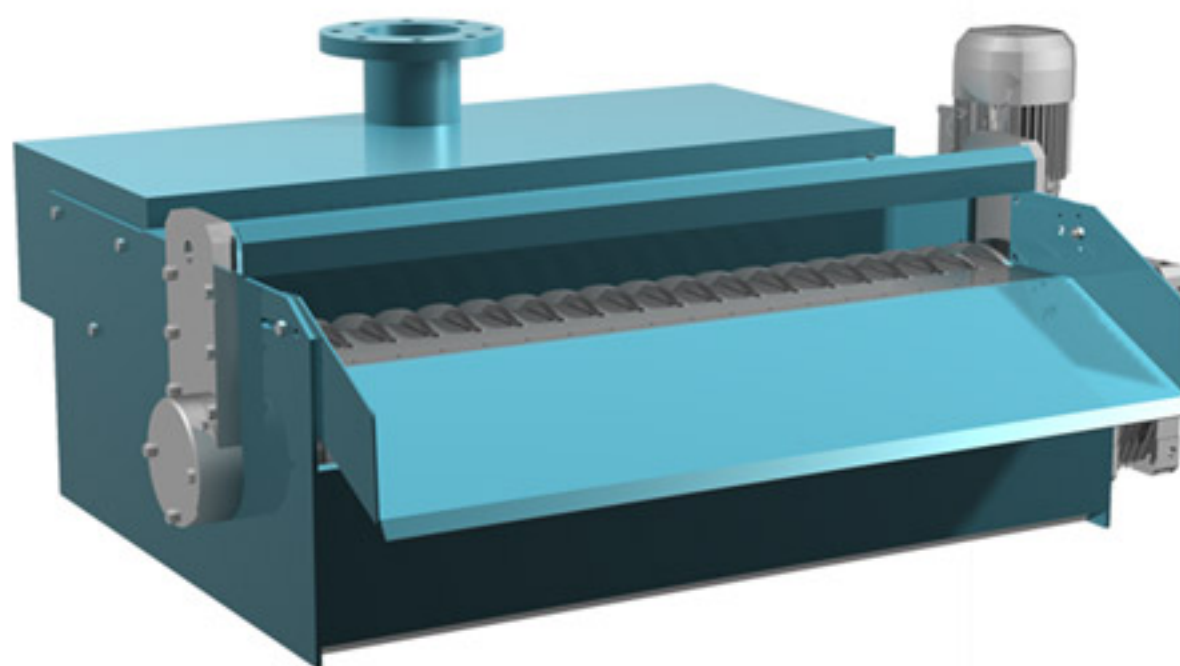
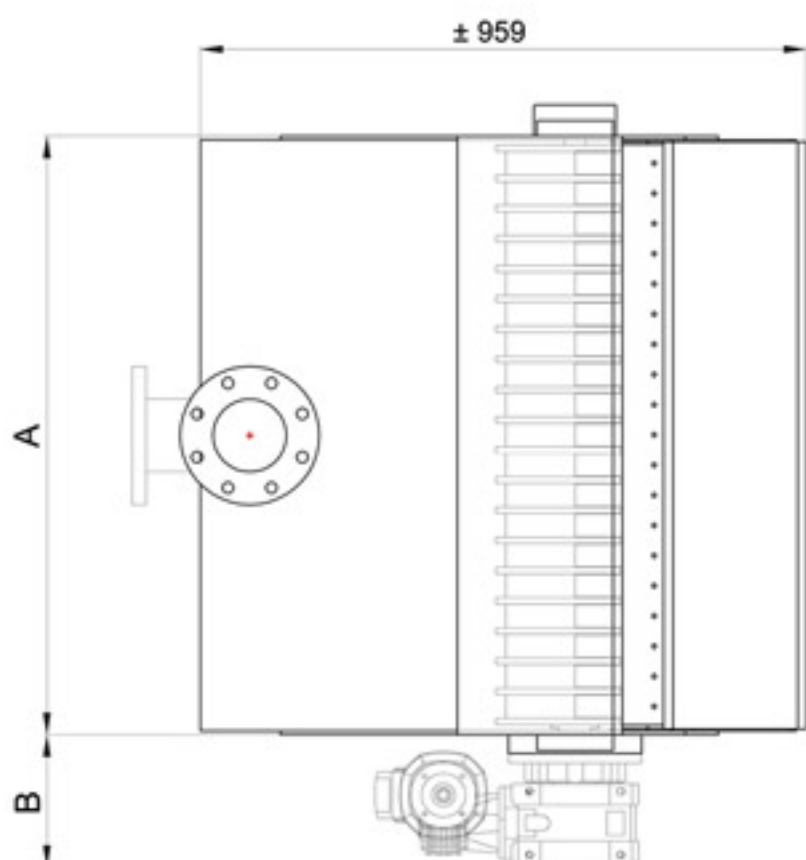
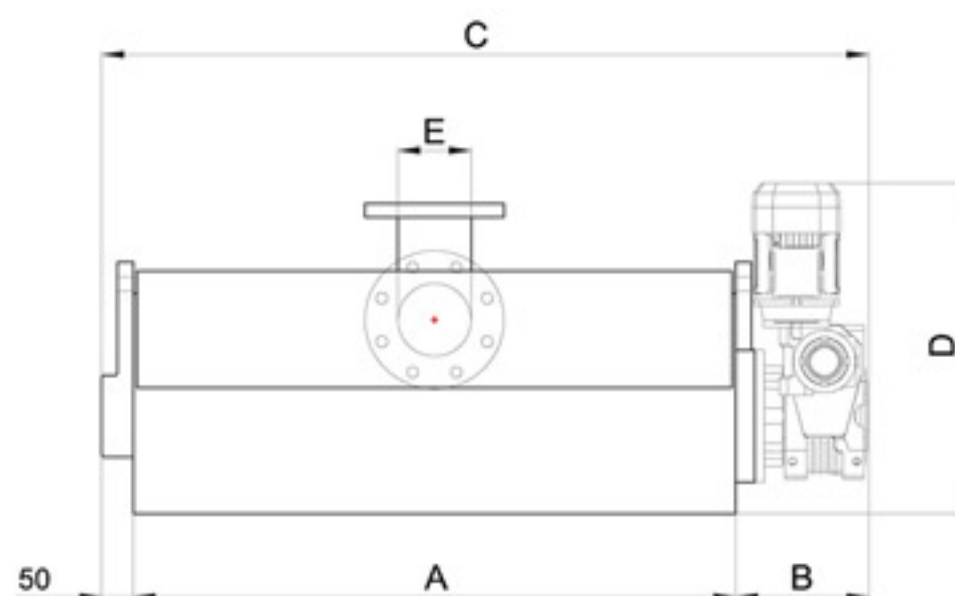
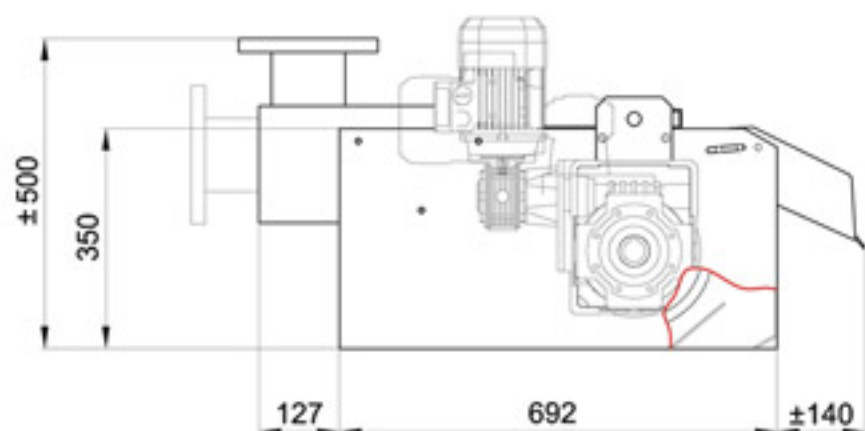




## Caratteristiche tecniche



## Technical features



SERIE - SERIES <b>AGM-2</b> Serie pesante Heavy-duty series	PORTATA FLOW RATE (l./min.)	DIMENSIONI - DIMENSIONS				
		A	B	C	D	E
AGM-2/600	600	520	146	746	488	3 G-DN80
AGM-2/700	700	712	146	938	488	3 G-DN80
AGM-2/800	800	808	181	1069	526	3 G-DN80
AGM-2/1000	1000	952	181	1213	526	4'G-DN100
AGM-2/1300	1300	1336	181	1597	526	4'G-DN100
AGM-2/1500	1500	1480	181	1741	526	6'G-DN150
AGM-2/1800	1800	1770	181	2031	526	6'G-DN150
AGM-2/2000	2000	2060	181	2321	526	8'G-DN200

viscosità/viscosity  $\leq 4$  CTS mm<sup>2</sup>/s - **concentrazione media di fanghi /medium sludge concentration**

A.G.R. Filtri si riserva il diritto di apportare modifiche e variazioni in qualunque momento e senza preavviso.  
A.G.R. reserves the right to make changes and variations at any moment and without warning.





# DEPURATORI A GRAVITA' CON TESSUTO FILTRANTE

Nei depuratori a gravità a letto piano tipo **C** la filtrazione avviene per **gravità** e il mezzo filtrante utilizzato è il **tessuto non tessuto** in grado di trattenere le **particelle inquinanti di qualsiasi natura, sia metalliche che non**, prodotte da differenti processi industriali e presenti in sospensione nei liquidi lubrorefrigeranti.

Il grado di filtrazione medio raggiungibile varia in base al tipo di tessuto filtrante utilizzato e all'intasamento del tessuto stesso dovuto allo strato di fanghi accumulati. La portata di liquido lubrorefrigerante da filtrare determina la dimensione del depuratore a gravità e l'estensione della **superficie filtrante** necessaria allo scopo.

In funzione della portata di liquido da trattare, la produzione di serie dei depuratori a gravità si divide in:

- **'SERIE NORMALE - TIPO 'C'**  
per portate da 50 a 500 L/min;
- **'SERIE LARGA - TIPO 'CL'**  
per portate da 250 a 1.500 L/min;
- **'SERIE SOVRAPPOSTA - TIPO 'CS'**  
per portate da 500 a 4.500 L/min.

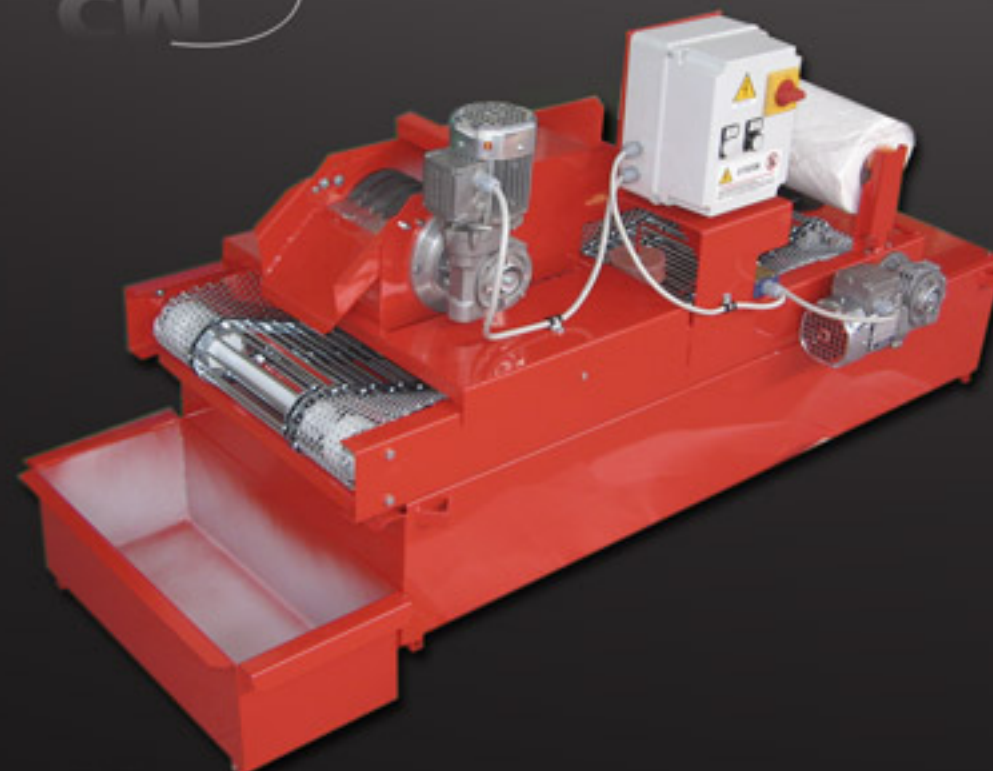
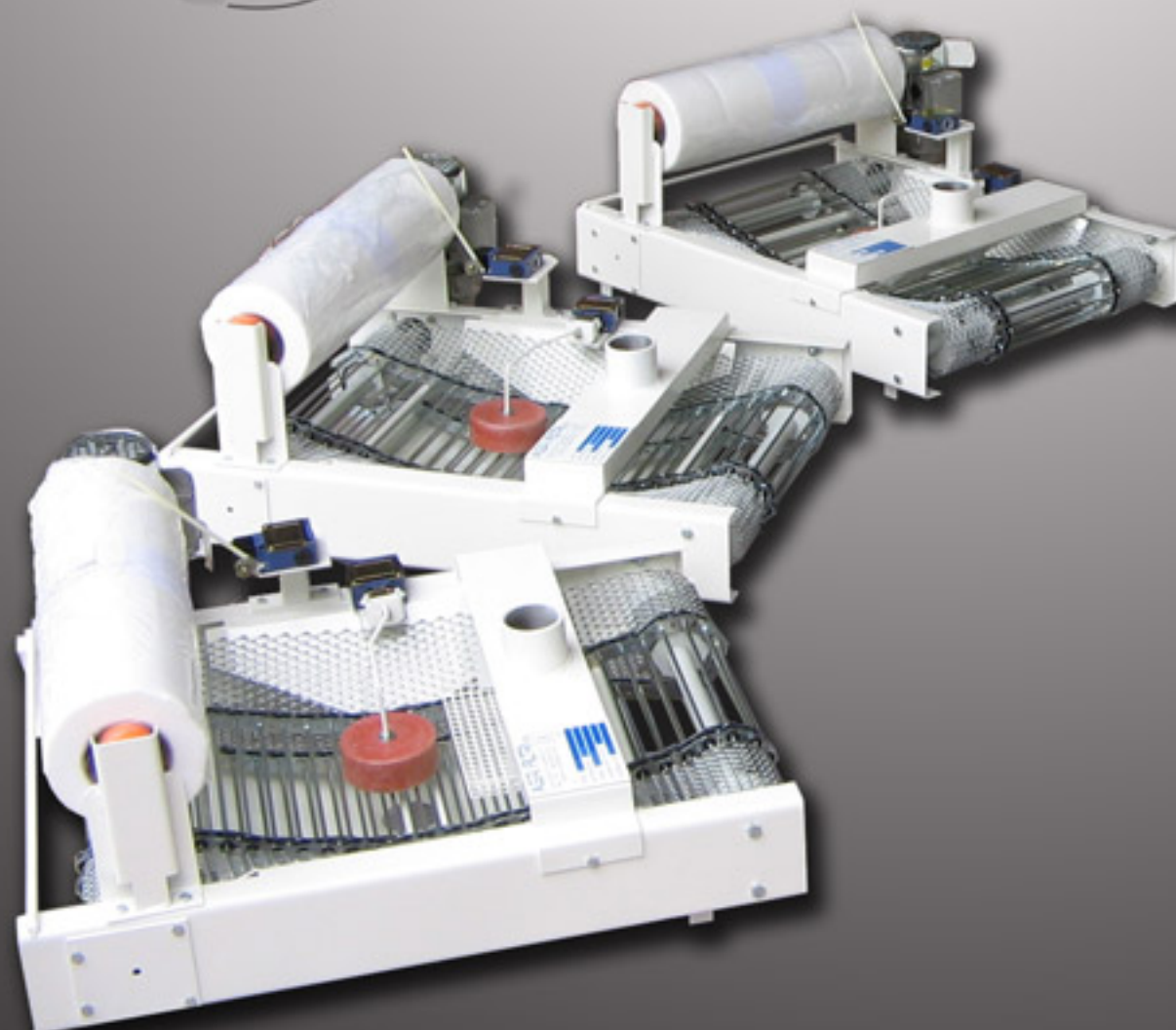
Mentre i depuratori della serie normale tipo **C** e della serie larga tipo **CL** sono costituiti da una sola unità filtrante, la **serie sovrapposta tipo CS** è costituita da 2 o 3 depuratori tipo **CL** installati uno sopra l'altro. Ciò permette di raggiungere una **superficie filtrante** totale adeguata alla filtrazione di portate considerevoli riducendo notevolmente gli ingombri.

La portata totale di liquido da depurare verrà ripartita e distribuita alle singole unità filtranti per mezzo di tubazioni e valvole di parzializzazione del flusso. La serie sovrapposta è particolarmente indicata per impianti centralizzati destinati alla fornitura di liquido depurato a più macchine operatrici.

Tutti i depuratori a gravità possono essere equipaggiati (su richiesta) con filtro magnetico al fine di sottoporre il liquido da depurare ad un trattamento di pre-filtrazione.

I depuratori serie **CM**, combinati con filtro magnetico, vengono utilizzati quando le particelle in sospensione nel liquido da depurare sono **ferrose** e presenti in notevole quantità.

La pre-filtrazione del liquido lubrorefrigerante permette di limitare considerevolmente il consumo di tessuto filtrante consentendo di eliminare gran parte delle particelle magnetiche inquinanti prima che queste raggiungano la **sacca filtrante** del depuratore a gravità.







serie - series

## GRAVITY FLAT BED FILTERS WITH FILTERING FABRIC



In our C type flat bed gravity strainers, filtration occurs by **gravity** and the used filtering means the **non woven fabric** is capable to retain **contaminating particles of any kind, both metallic and non-metallic particles** produced by different industrial processes and found suspended in liquid lubrocoolants.

The average degree of filtration that can be obtained varies according to the type of filtering fabric used and to the caking on the fabric itself due to the layer of accumulated sludge.

The flow rate of lubrocoolant to filtrate determines the size of the gravity strainer and the extension of the **filtering surface** necessary for the purpose.

Based on the flow rate of the liquid to be treated, standard production of our series of gravity strainers is divided in:

- **'NORMAL SERIES - TYPE 'C'**  
for flow rates from 50 to 500 lts/min;
- **'WIDE SERIES – TYPE 'CL'**  
for flow rates from 250 to 1.500 lts/min;
- **'OVERLAPPED SERIES– TYPE 'CS'**  
for flow rates from 500 to 4.500 lts/min.



serie - series



While our normal C series strainers and the large CL series consist of a single filtering unit, the **overlapped 'CS' series** consists of 2 or 3 C type strainers installed one above the other.

This allows to obtain a total **filtering surface** suited to the considerable filtration capacities remarkably reducing the total filter dimension.

The total capacity of liquid to be treated is divided and distributed to the individual filtration units via pipes and valves that divide the flow. The overlapped series is particularly recommended for centralised systems designed to supply filtered liquid to several manufacturing machines.

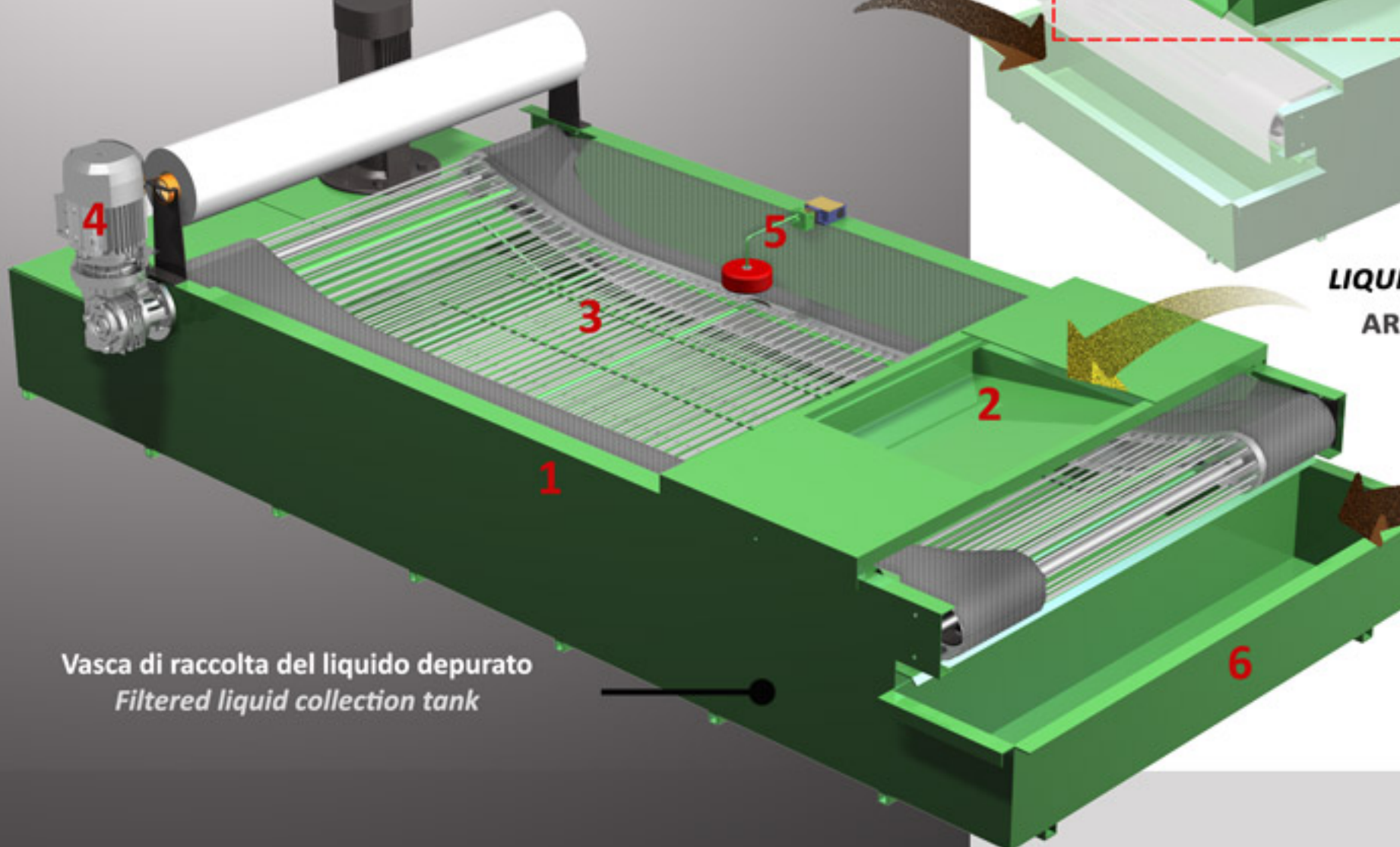
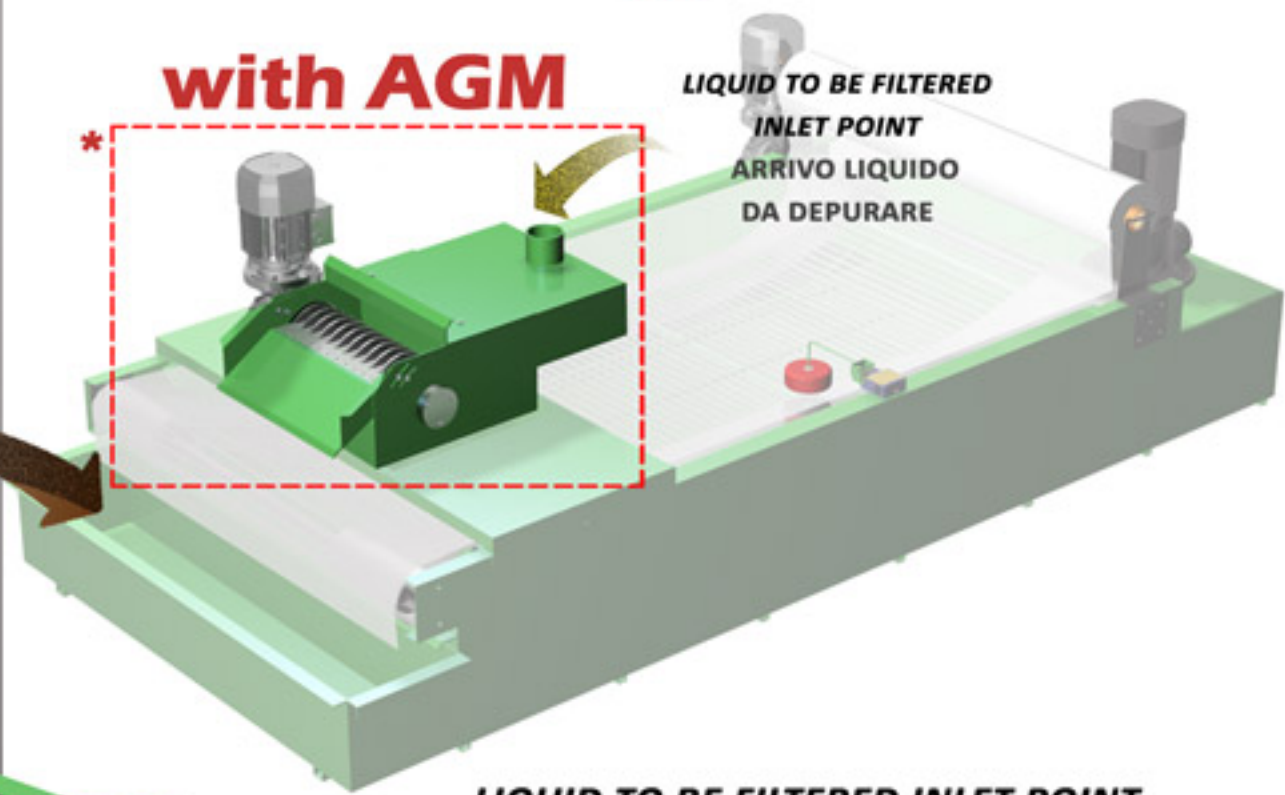
All our gravity strainers can be equipped (upon request) with a magnetic filter so that the liquid to treat is subject to a pre-filtration treatment.

The **CM series** strainers, combined with magnetic filter, are used when there is a high content of **ferrous particles** suspended in the liquid to treat.

Pre-filtrating the lubrocoolant considerably limits the consumption of filtering fabric, allowing a large part of the pollutant magnetic particles to be eliminated before these reach the **filtering bag** in the gravity strainer.





**C****Elettropompa**  
*Motor pump***CASSONE RACCOLTA FANGHI E CARTA**  
**SLUDGE AND EXHAUSTED PAPER**  
**COLLECTION BASIN****Vasca di raccolta del liquido depurato**  
*Filtered liquid collection tank***with AGM****LIQUID TO BE FILTERED**  
**INLET POINT**  
**ARRIVO LIQUIDO**  
**DA DEPURARE****LIQUID TO BE FILTERED INLET POINT**  
**ARRIVO LIQUIDO DA DEPURARE****SLUDGE AND EXHAUSTED PAPER**  
**COLLECTION BASIN**  
**CASSONE RACCOLTA FANGHI**  
**E CARTA ESAUSTA**

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

I depuratori a gravità a letto piano sono composti da una **struttura portante<sup>1</sup>** e da un **diffusore<sup>2</sup>** realizzati in lamiera di acciaio elettrosaldato verniciata con strato di fondo epossidico e vernice bicomponente. La movimentazione e il supporto del mezzo filtrante avviene per mezzo di uno speciale **nastro trasportatore<sup>3</sup>** in acciaio zincato composto da una catena centrale e due reti metalliche laterali, il tutto giuntato ad anello attorno a un albero motore e uno di rinvio montati su cuscinetti. L'avanzamento del nastro trasportatore e del tessuto filtrante avviene per mezzo di un **motoriduttore<sup>4</sup>**, il cui azionamento è comandato da un **sensore di livello<sup>5</sup>** che rileva l'innalzamento di liquido nella sacca filtrante causato dall'intasamento del tessuto. Il motoriduttore trasmette al nastro trasportatore la velocità di avanzamento ideale per una ottimale movimentazione del tessuto filtrante e dello strato di fanghi depositato su di esso, permettendo il loro allontanamento dalla zona di filtraggio e il loro convogliamento all'interno della apposita **vaschetta di raccolta<sup>6</sup>**.

I depuratori a gravità a letto piano e il nastro trasportatore possono essere realizzati in acciaio inox.

## CONSTRUCTION FEATURES

Gravity flat bed strainers consist of a **supporting structure<sup>1</sup>** and **diffuser<sup>2</sup>** made of electrowelded steel plate and painted with a epoxy base coat and bicomponent paint. The filtering fabric moves and is supported by a special galvanised steel **conveyor<sup>3</sup>** consisting of a central chain and two lateral metallic meshes, completely ring jointed around a motor shaft and a counter shaft on bearings. The conveyor and filtering fabric is powered by a **gearmotor<sup>4</sup>**, which is controlled by a **level sensor<sup>5</sup>** that detects the rising liquid in the filtering bag caused by sludge deposit on the fabric. The gearmotor transmits the ideal feeding speed to the conveyor belt for optimal movement of the filtering fabric and the layer of sludge deposited on it, moving the fabric and attached sludge away from the filtration area and conveying them inside the **collection basin<sup>6</sup>**.

The flat bed gravity strainer and conveyor belt can both be made of stainless steel.

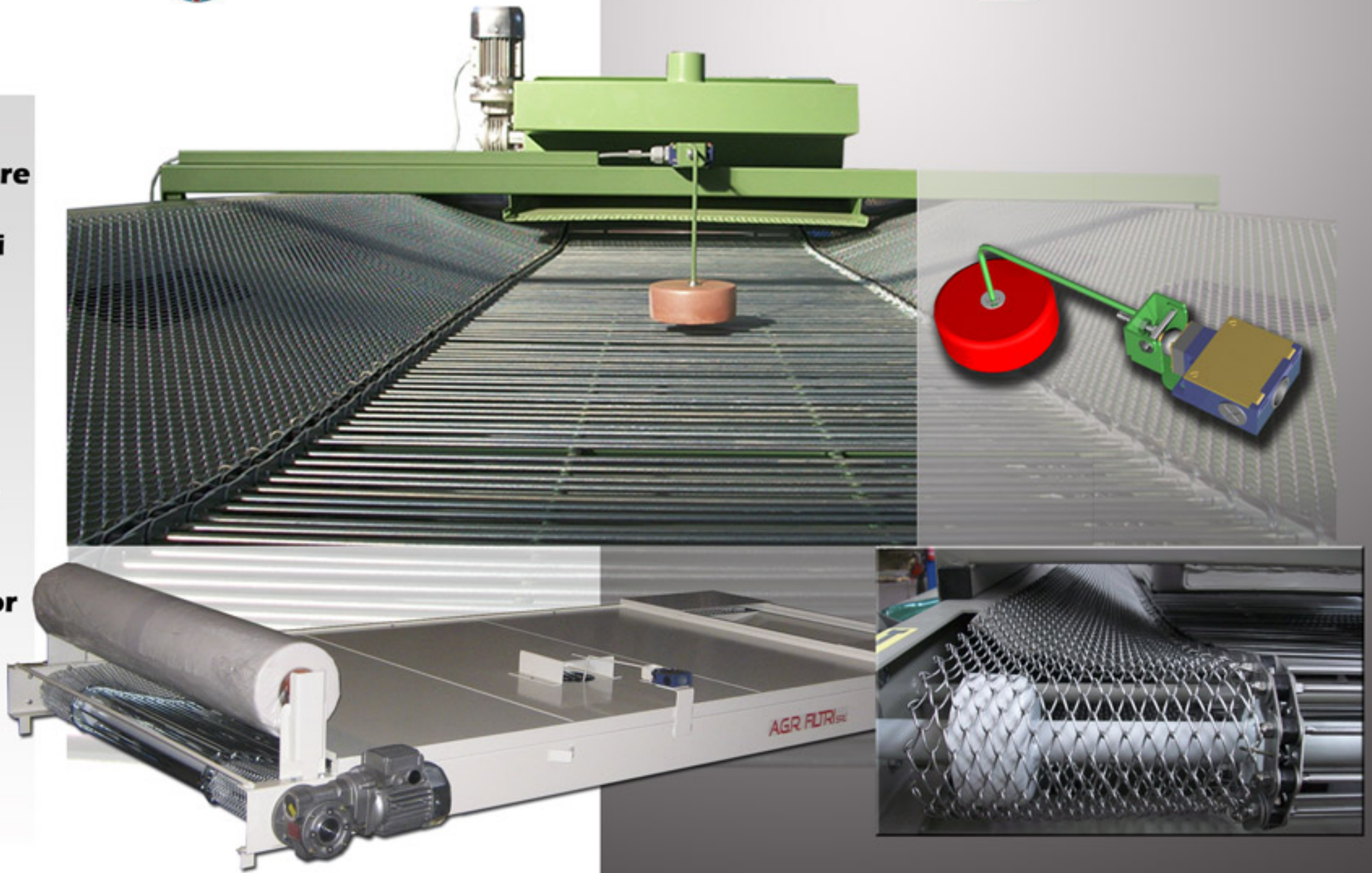






**nastro trasportatore e sensore di livello**

**conveyor belt and level sensor**



**accessori**

**accessories**



**ACCESSORIES**

- DIFFUSER WITH FLOW-BREAKER FOR INCOMING LIQUID TO FILTER BY MEANS OF THE RECIRCULATION PUMP (BY PRESSURE)**
- END ROLL LIMIT SWITCH**
- HOUSING FOR FLAT SECTION**
- MAGNETIC SEPARATOR WITH DISKS**
- FILTERED LIQUID COLLECTION TANK**
- SLUDGE AND EXHAUSTED PAPER COLLECTION BASIN**
- MOTOR PUMP**
- CONTROL BOARD**

**ACCESSORI**

- DIFFUSORE CON ROMPIGETTO PER ARRIVO LIQUIDO DA DEPURARE A MEZZO POMPA DI RILANCIO (PER PRESSIONE)**
- FINECORSIA SEGNALAZIONE FINE ROTOLO**
- CARENATURA PARTE PIANA**
- SEPARATORE MAGNETICO A DISCHI**
- VASCA DI RACCOLTA DEL LIQUIDO DEPURATO**
- CASSA RACCOLTA FANGHI E TESSUTO ESAUSTO**
- ELETTROPOMPA**
- QUADRO ELETTRICO**





## FUNZIONAMENTO

Il ciclo di filtrazione dei depuratori è completamente automatico.

Il liquido da depurare viene inviato direttamente al **diffusore** per mezzo di canalina o tubazione (per gravità) o tramite pompa di rilancio (per pressione) inserita in una vasca di transito e viene distribuito uniformemente sulla sacca filtrante creata dal tessuto non tessuto.

Le particelle inquinanti presenti nel lubrorefrigerante si depositano sul tessuto filtrante formando su di esso uno **strato di fanghi** ('torta') il cui spessore insieme al tipo di tessuto filtrante utilizzato concorrono con la definizione del grado di filtrazione medio raggiungibile.

Con l'aumentare dello **spessore dei fanghi** accumulati sul tessuto si ottengono migliori gradi di filtrazione.

Quando il tessuto filtrante si intasa, il passaggio di liquido attraverso il tessuto filtrante si interrompe e il massimo livello di liquido nella sacca filtrante viene raggiunto. Il **sensore di livello** rileva l'innalzamento di liquido e aziona il **motoriduttore** che movimentata il **nastro trasportatore** introducendo nuovo tessuto pulito nella sacca filtrante.

Il liquido da depurare riprende così a drenare, il livello di liquido nella sacca filtrante diminuisce, il sensore di livello ferma il motoriduttore e il ciclo di filtrazione riparte nuovamente. I fanghi e il tessuto esausto vengono allontanati dalla zona di filtraggio per mezzo del nastro trasportatore e vengono convogliati nella apposita vaschetta di raccolta.

Il **liquido depurato** viene raccolto nella vasca sottostante il filtro e tramite pompa di rilancio viene inviato alla macchina operatrice.



## OPERATION

The C series strainers have a completely automatic filtration cycle. The liquid to be filtered is sent to the **diffuser** by means of a channel or piping (by gravity) or by a recirculation pump (by pressure) inserted in a transit tank and is evenly distributed onto the filtering bag created by the non woven fabric.

The pollutant particles in the lubrocoolant are deposited onto the filtering fabric forming a **layer of sludge** ('cake') on it the thickness of which together with the type of filtering fabric used contribute towards defining the average degree of filtration that can be obtained.

As the **thickness of the sludge** accumulated on the fabric increases, a better degree of filtration can be obtained.

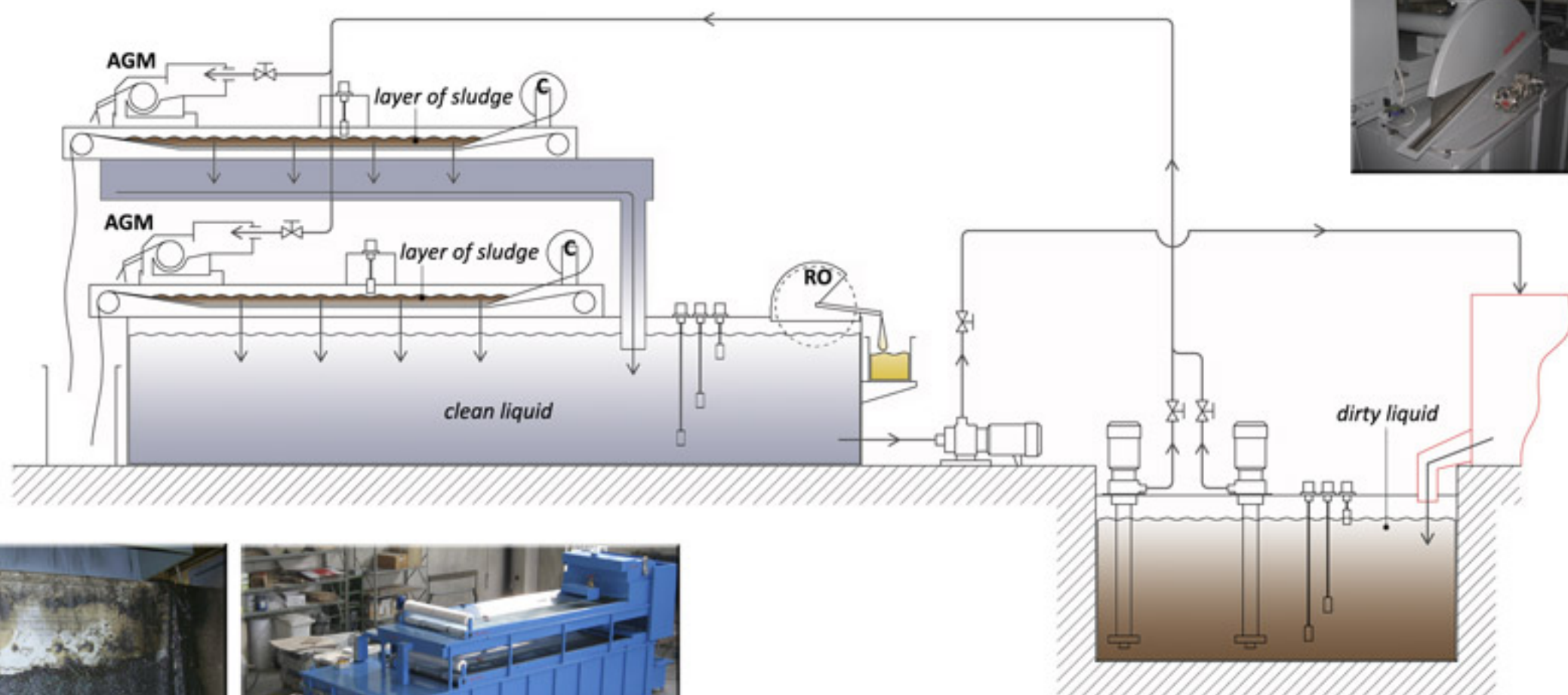
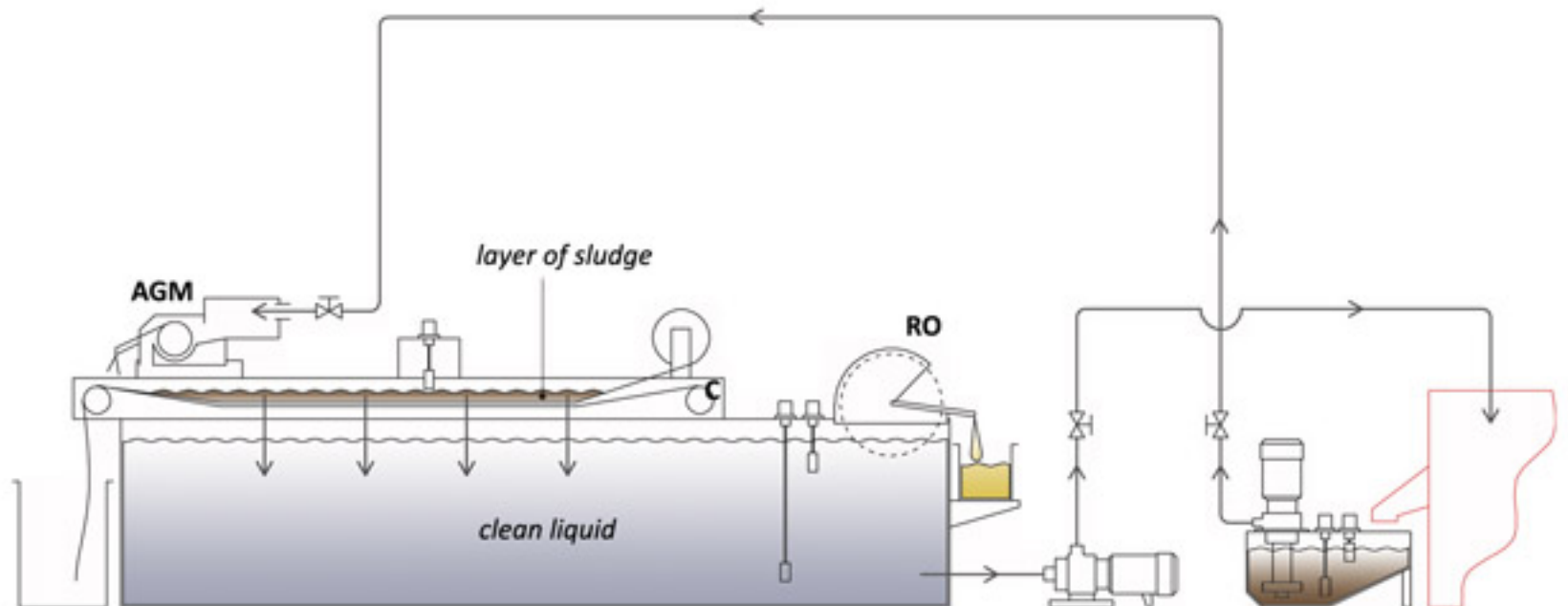
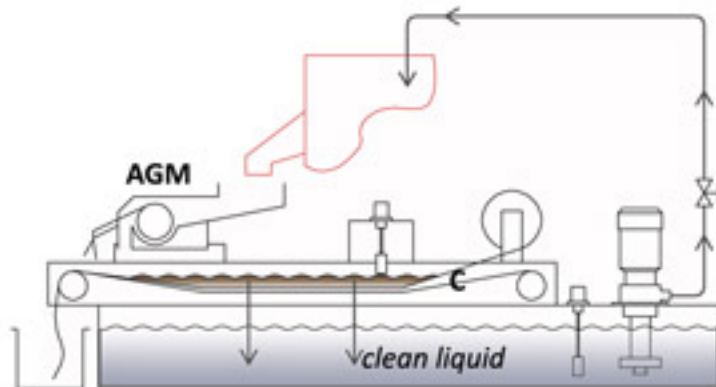
When the filtering fabric is caked in sludge, the passage of liquid through the filtering fabric is interrupted and the highest level of liquid in the filtering bag is reached.

The **level sensor** detects the rising liquid and actions the **gearmotor**, which powers the **conveyor belt** introducing new clean fabric into the filtering bag.

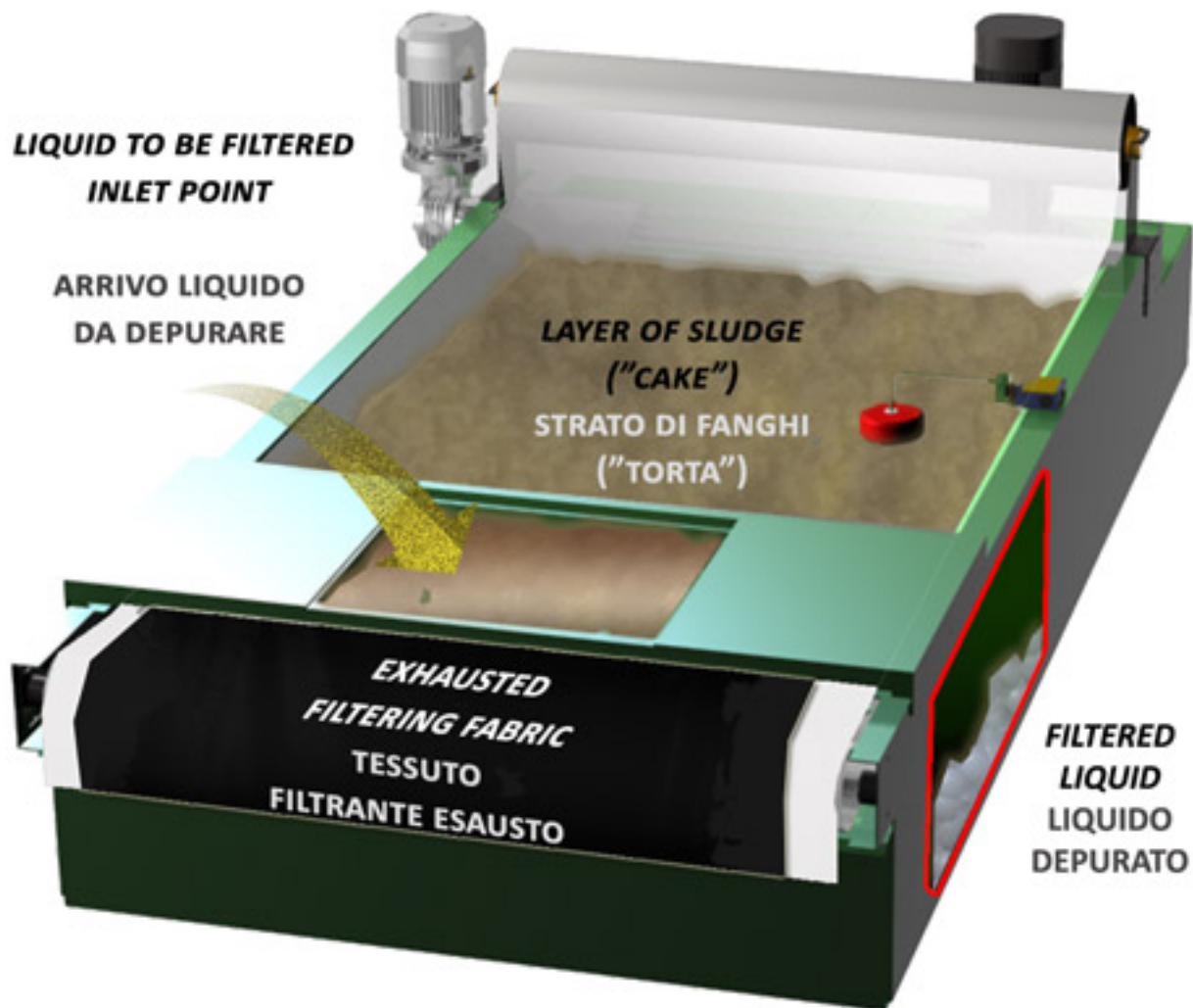
The liquid to be treated thus resumes draining, the level of liquid in the filtering bag decreases, the level sensor stops the gear motor and the filtration cycle starts again. The conveyor belt moves the sludge and exhausted fabric away from the filtering areas and it falls into the collection bin.

**Filtered liquid** is collected in the tank underneath and sent to the manufacturing machine by the recirculation pump.

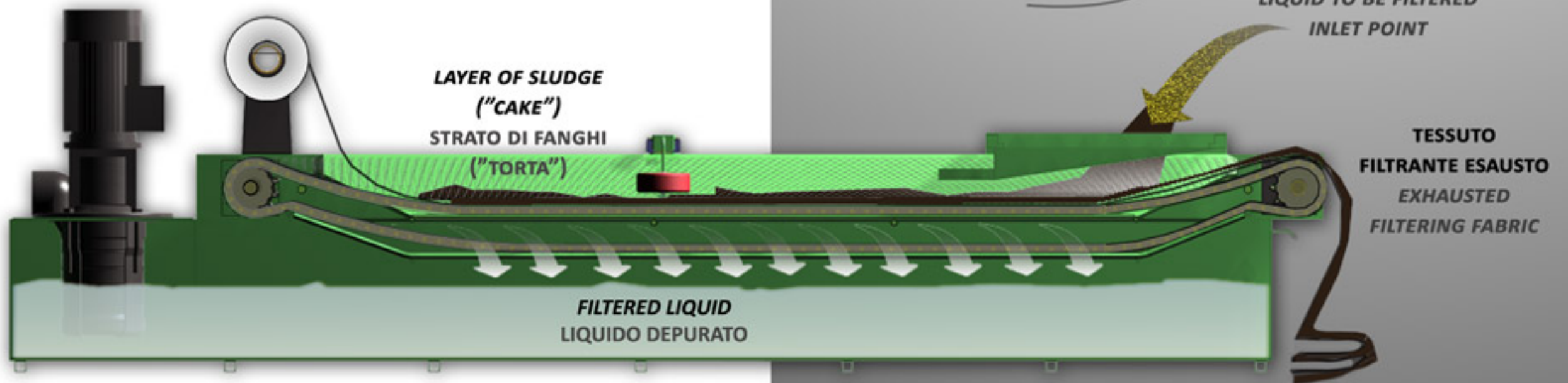
### ES. CICLO FUNZIONALE - EX. OPERATION CYCLE







**WORKING PRINCIPLE  
SCHEMA DI FUNZIONAMENTO**



## **ADVANTAGES:**

- LOW ENERGY CONSUMPTION**
- LOW MAINTENANCE COSTS**
- SIMPLE AND AUTOMATIC OPERATION**
- EASY TO INSTALL**
- FLEXIBILITY IN THE CHOICE OF FILTERING FABRIC  
AND DEGREE OF FILTRATION**

## **VANTAGGI:**

- BASSO CONSUMO DI ENERGIA**
- BASSI COSTI DI MANUTENZIONE**
- FUNZIONAMENTO SEMPLICE ED AUTOMATICO**
- SEMPLICE DA INSTALLARE**
- FLESSIBILITÀ NELLA SCELTA DEL TESSUTO FILTRANTE  
E DEL GRADO DI FILTRAZIONE**

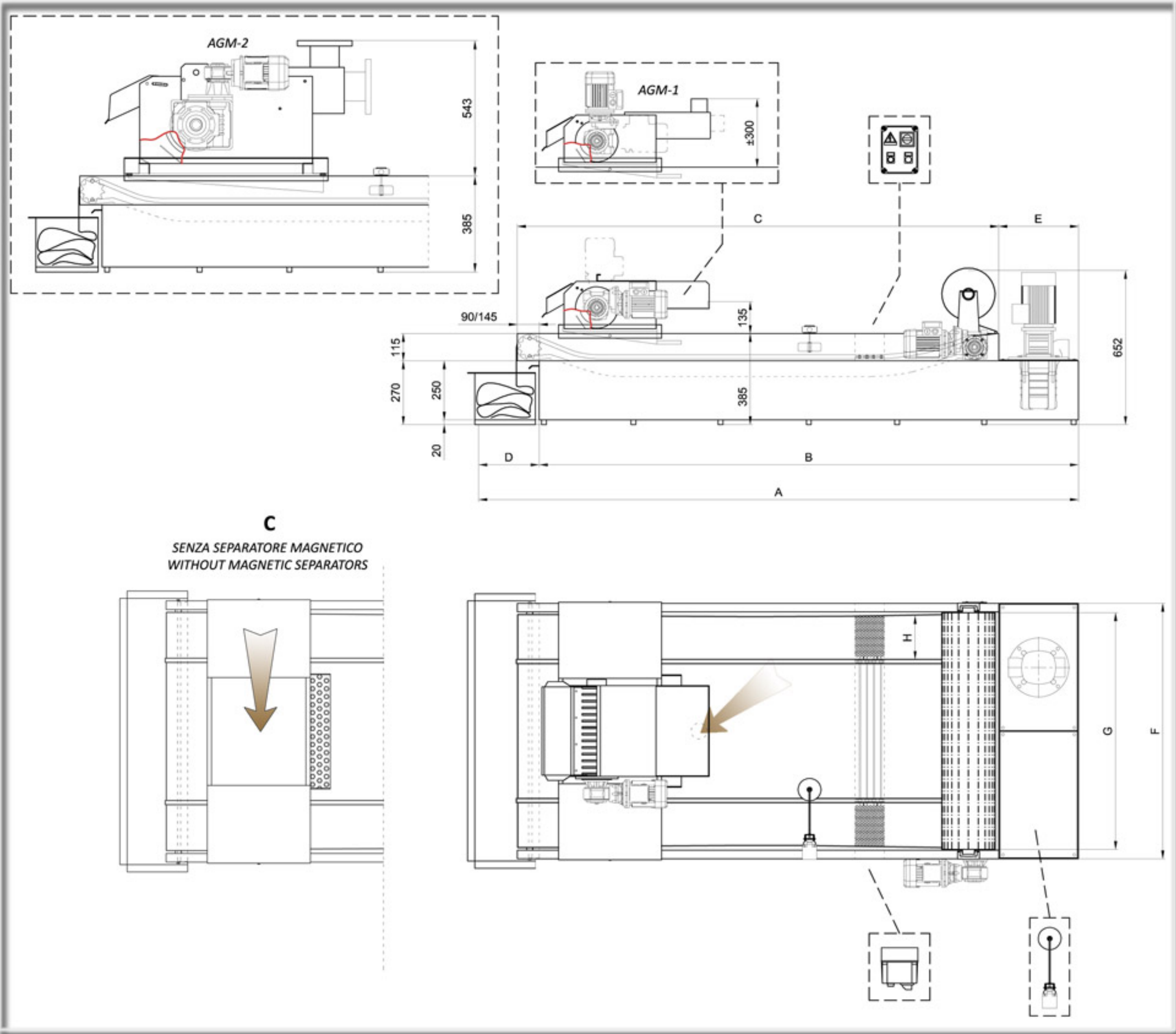




# Caratteristiche tecniche



# Technical features



SERIE - SERIES			PORTATA FLOW RATE (l./min.)	CAPACITA' VASCA TANK CAPACITY (litres)	DIMENSIONI DI MASSIMA - OVERALL DIMENSIONS *							
<b>C</b> Senza separatore magnetico Without magnetic separators	<b>CM</b> Con separatore magnetico With magnetic separators	AGM			A	B	C	D	E	F	G	H
C/50	CM/50	AGM-1/50	50	200	1600	1400	1200	200	290	580	500	110
C/100	CM/100	AGM-1/100	100	300	1800	1550	1350	250	290	780	700	150
C/150	CM/150	AGM-1/150	150	500	2000	1750	1500	250	340	1080	1000	180
C/200	CM/200	AGM-1/200	200	600	2490	2240	2000	250	330	1080	1000	180
C/250	CM/250	AGM-1/250	250	730	2990	2740	2500	250	330	1080	1000	180
C/300	CM/300	AGM-1/300	300	870	3490	3240	3000	250	330	1080	1000	180
C/350	CM/350	AGM-1/350	350	1000	3990	3740	3500	250	330	1080	1000	180
C/400	CM/400	AGM-1/400	400	1150	4490	4240	4000	250	330	1080	1000	180
C/450	CM/450	AGM-1/450	450	1250	4990	4740	4500	250	330	1080	1000	180
C/500	CM/500	AGM-1/500	500	1400	5490	5240	5000	250	330	1080	1000	180

Tabella tecnica e dimensionale

(valori espressi in mm)

Viscosità / Viscosity  $\leq 4$  CTS mm<sup>2</sup>/s

Concentrazione media di fanghi / Medium sludge concentration

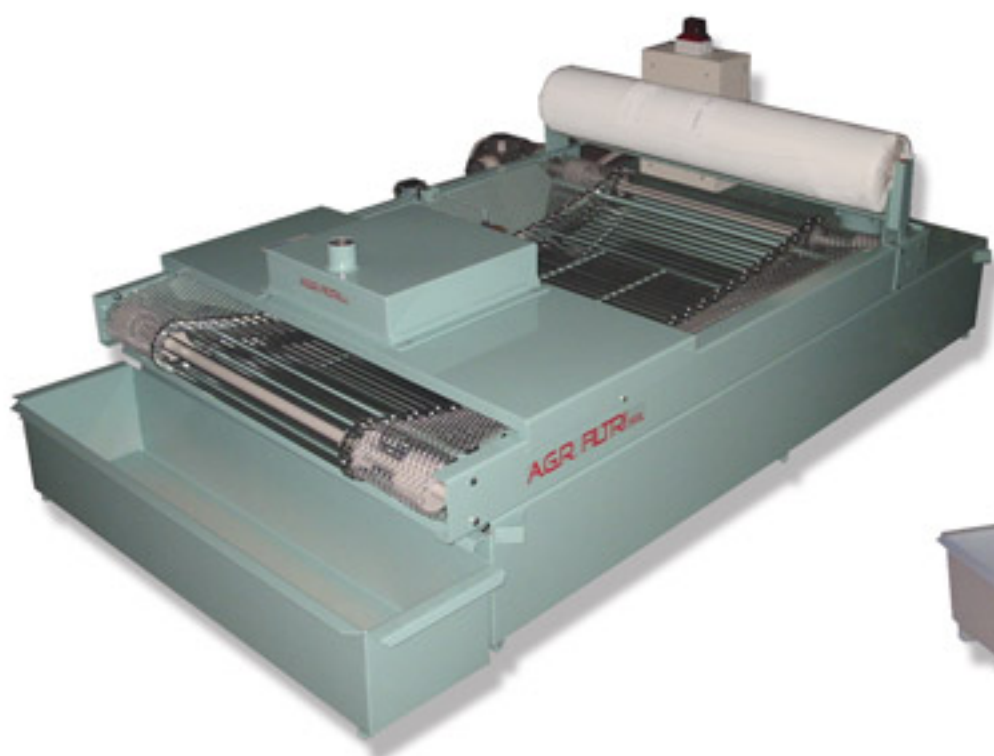
\*Dimensioni standard variabili su richiesta

\* Standard dimensions can be changed on customer request

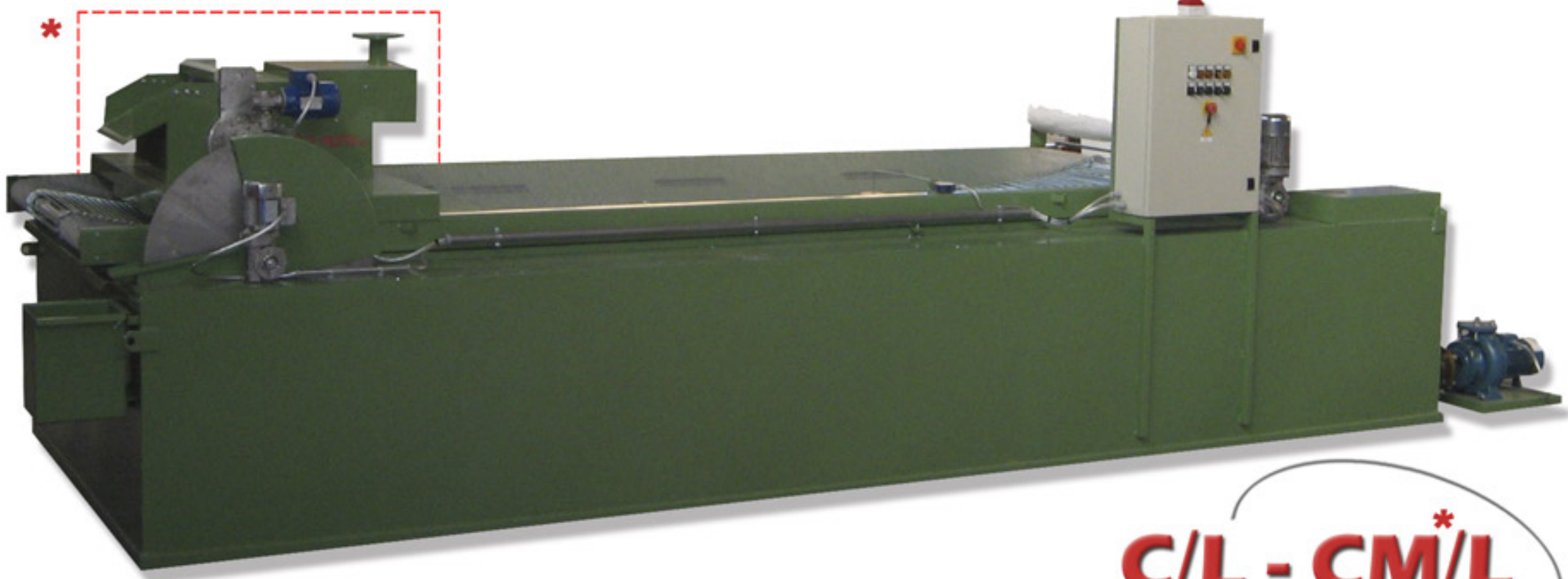


 **Technical features**

 **Caratteristiche tecniche**



**C - CM**  
C - CW



**C/L - CM/L**  
C/L - CW/L

**Technical features and dimensions**

*(dimensional values in mm)*

SERIE - SERIES					DIMENSIONI DI MASSIMA - OVERALL DIMENSIONS *							
<b>C/L</b> Senza separatore magnetico  Without magnetic separators	<b>CM/L</b> Con separatore magnetico  With magnetic separators	PORTATA  FLOW RATE (l./min.)	CAPACITA' VASCA  TANK CAPACITY (litres)		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>
C/250L	CM/250L	AGM-1/400	350	1000	3040	2740	2500	300	330	1480	1400	380
C/300L	CM/300L	AGM-1/500	450	1200	3540	3240	3000	300	330	1480	1400	380
C/350L	CM/350L	AGM-2/600	550	1400	4040	3740	3500	300	330	1480	1400	380
C/400L	CM/400L	AGM-2/700	650	1550	4540	4300	4145	300	330	1480	1400	380
C/450L	CM/450L	AGM-2/800	750	1750	5040	4800	4645	300	330	1480	1400	380
C/500L	CM/500L	AGM-2/1000	850	1900	5575	5300	5145	300	330	1480	1400	380
C/550L	CM/550L	AGM-2/1000	950	2100	6075	5800	5645	300	330	1480	1400	380
C/600L	CM/600L	AGM-2/1000	1050	2300	6575	6300	6145	300	330	1480	1400	380
C/650L	CM/650L	AGM-2/1300	1150	2500	7075	6800	6645	300	330	1480	1400	380
C/700L	CM/700L	AGM-2/1300	1250	2650	7575	7300	7145	300	330	1480	1400	380
C/750L	CM/750L	AGM-2/1500	1350	2850	8075	7800	7645	300	330	1480	1400	380
C/800L	CM/800L	AGM-2/1500	1450	3050	8575	8300	8145	300	330	1480	1400	380

La A.G.R. Filtri si riserva il diritto di apportare modifiche e variazioni in qualunque momento e senza preavviso.  
A.G.R. reserves the right to make changes and variations at any moment and without warning.





# Caratteristiche tecniche

## SERIE SOVRAPPOSTA - OVERLAPPED SERIES



# Technical features

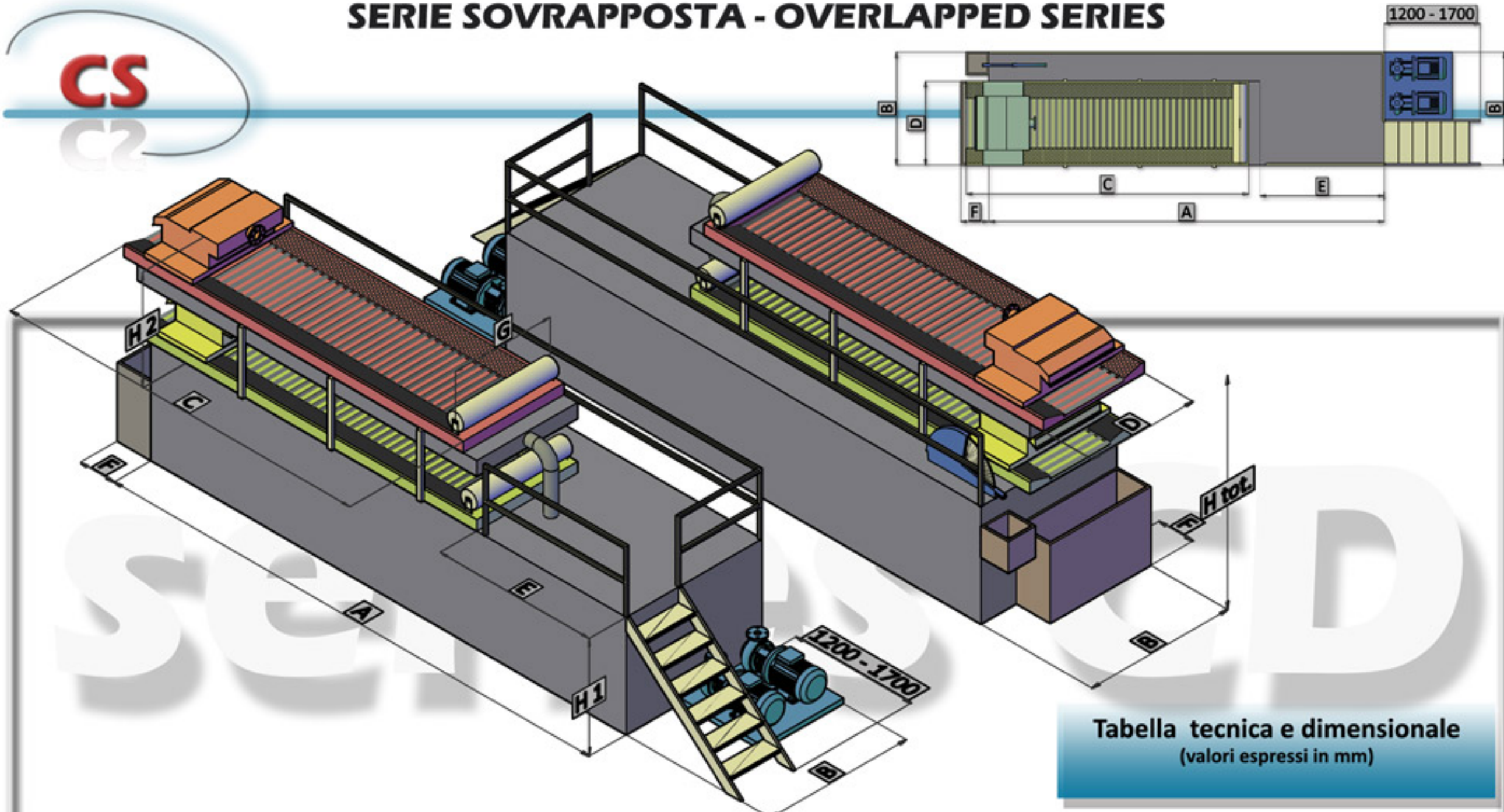
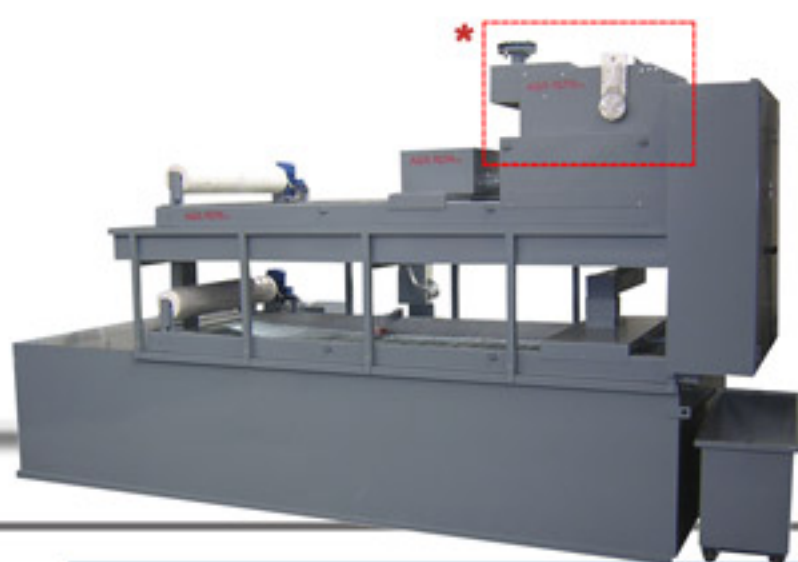


Tabella tecnica e dimensionale (valori espressi in mm)

SERIE - SERIES				DIMENSIONI DI MASSIMA - OVERALL DIMENSIONS *							
C/D-C/L/D Senza separatore magnetico Without magnetic separators	CM/D-CM/L/D Con separatore magnetico With magnetic separators	PORTATA FLOW RATE (l./min.)	CAPACITA' VASCA TANK CAPACITY (litres)	VASCA / TANK		FILTRO / FILTER		E	F	G	H tot.
				A x B x H1	C x D x H2						
C/250/D	CM/250/D (+1) AGM-1/500	500	4500	3000 x 1500 x 1100	3000 x 1200 x 1750	≈ 900	400	(+2) 1000	2700		
C/300/D	CM/300/D (+1) AGM-1/600	600	6000	4000 x 1500 x 1100	3500 x 1200 x 1750	≈ 1400	400	(+2) 1000	2700		
C/350/D	CM/350/D (+1) AGM-2/700	700	7500	5000 x 1500 x 1100	4000 x 1200 x 1750	≈ 1400	400	(+2) 1000	2700		
C/400/D	CM/400/D (+1) AGM-2/800	800	9000	6000 x 1500 x 1100	4500 x 1200 x 1750	≈ 1900	400	(+2) 1000	2700		
C/450/D	CM/450/D (+1) AGM-2/1000	900	10500	7000 x 1500 x 1100	5000 x 1200 x 1750	≈ 1900	400	(+2) 1000	2700		
C/500/D	CM/500/D (+1) AGM-2/1000	1000	10500	7000 x 1500 x 1100	5500 x 1200 x 1750	≈ 2400	400	(+2) 1000	2700		
C/250L/D	CM/250L/D (+1) AGM-2/700	700	8000	4000 x 2000 x 1100	3000 x 1600 x 1750	≈ 1900	500	(+2) 1400	2700		
C/300L/D	CM/300L/D (+1) AGM-2/1000	900	9000	4500 x 2000 x 1100	3500 x 1600 x 1750	≈ 1900	500	(+2) 1400	2700		
C/350L/D	CM/350L/D (+1) AGM-2/1300	1100	11000	5500 x 2000 x 1100	4000 x 1600 x 1750	≈ 1900	500	(+2) 1400	2700		
C/400L/D	CM/400L/D (+1) AGM-2/1300	1300	12000	6000 x 2000 x 1100	4700 x 1600 x 1750	≈ 2300	500	(+2) 1400	2700		
C/450L/D	CM/450L/D (+1) AGM-2/1500	1500	15000	7500 x 2000 x 1100	5200 x 1600 x 1750	≈ 2800	500	(+2) 1400	2700		
C/500L/D	CM/500L/D (+2) AGM-2/1000	1700	17000	8500 x 2000 x 1100	5700 x 1600 x 1500	≈ 2800	500	(+2) 1400	2500		
C/550L/D	CM/550L/D (+2) AGM-2/1000	1900	18000	9000 x 2000 x 1100	6200 x 1600 x 1500	≈ 3300	500	(+2) 1400	2500		
C/600L/D	CM/600L/D (+2) AGM-2/1300	2100	20000	10000 x 2000 x 1100	6700 x 1600 x 1500	≈ 3800	500	(+2) 1400	2500		
C/650L/D	CM/650L/D (+2) AGM-2/1300	2300	21000	7000 x 2000 x 1600	7200 x 1600 x 1500	≈ 1300	500	(+2) 1400	2500		
C/700L/D	CM/700L/D (+2) AGM-2/1300	2500	22500	7500 x 2000 x 1600	7700 x 1600 x 1500	≈ 1300	500	(+2) 1400	2500		
C/750L/D	CM/750L/D (+2) AGM-2/1500	2700	24000	8000 x 2000 x 1600	8200 x 1600 x 1500	≈ 1300	500	(+2) 1400	2500		
C/800L/D	CM/800L/D (+2) AGM-2/1500	2900	27000	9000 x 2000 x 1600	8700 x 1600 x 1500	≈ 1300	500	(+2) 1400	2500		



Viscosità / Viscosity ≤ 4 CTS mm<sup>2</sup>/s

Concentrazione media di fanghi / Medium sludge concentration

\*Dimensioni standard variabili su richiesta

\* Standard dimensions can be changed on customer request



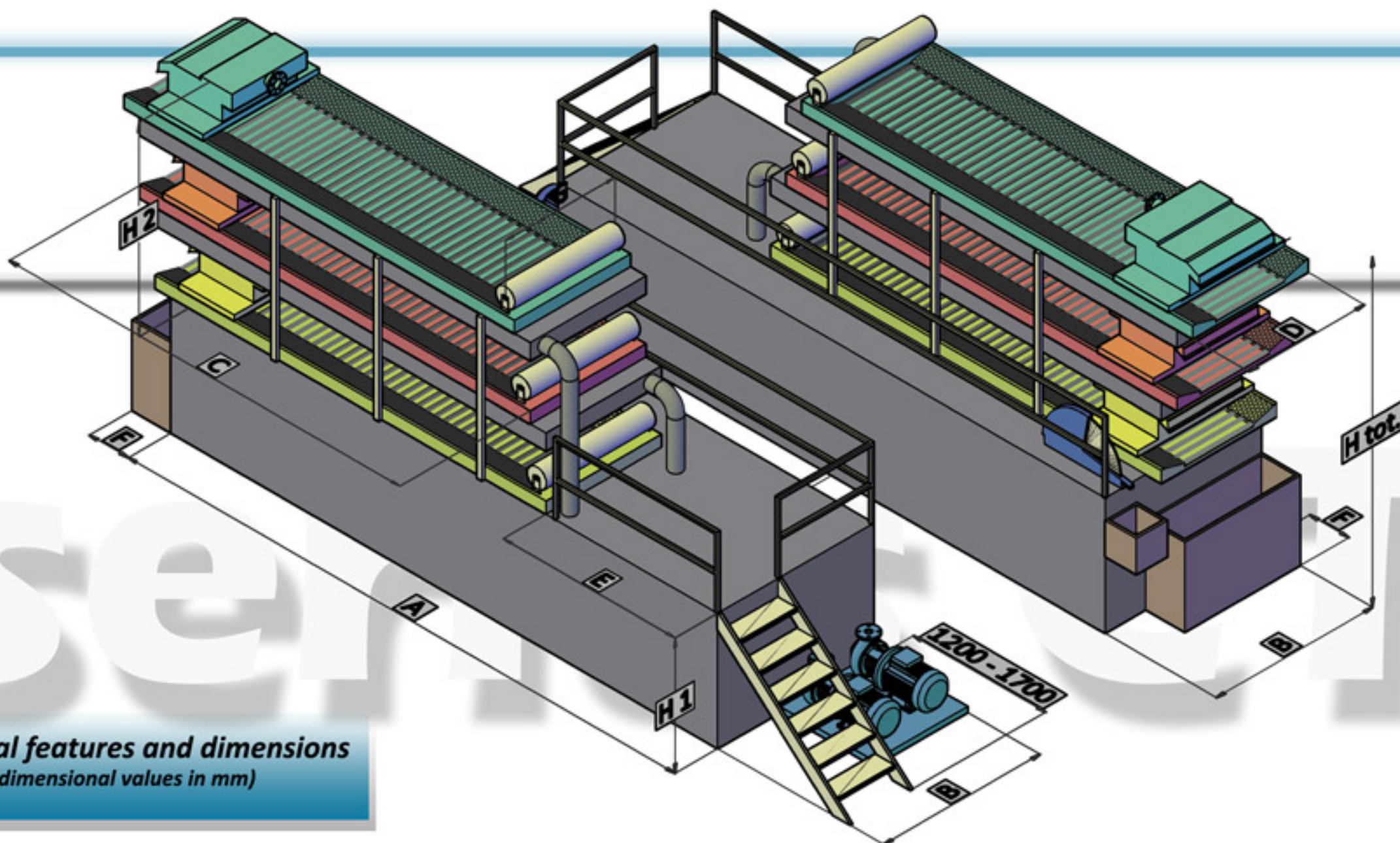


Technical features

**SERIE SOVRAPPOSTA - OVERLAPPED SERIES**



Caratteristiche tecniche



Technical features and dimensions  
(dimensional values in mm)

SERIE - SERIES		PORTATA FLOW RATE (l./min.)	CAPACITA' VASCA TANK CAPACITY (litres)	DIMENSIONI DI MASSIMA - OVERALL DIMENSIONS *							
C/L/T Senza separatore magnetico Without magnetic separators	CM/L/T Con separatore magnetico With magnetic separators			VASCA / TANK A x B x H1		FILTRO / FILTER C x D x H2		E	F	G	H tot.
C/500L/T	CM/500L/T (+3) AGM-2/1000	2550	22500	7500 x 2000 x 1600		6300 x 1600 x 2400		≈ 3000	600	(+3) 1400	3800
C/550L/T	CM/550L/T (+3) AGM-2/1000	2850	27000	9000 x 2000 x 1600		6800 x 1600 x 2400		≈ 3000	600	(+3) 1400	3800
C/600L/T	CM/600L/T (+3) AGM-2/1000	3150	30000	10000 x 2000 x 1600		7300 x 1600 x 2400		≈ 3500	600	(+3) 1400	3800
C/650L/T	CM/650L/T (+3) AGM-2/1300	3450	32000	8000 x 2000 x 2100		7800 x 1600 x 2400		≈ 1500	600	(+3) 1400	4300
C/700L/T	CM/700L/T (+3) AGM-2/1300	3750	34000	8500 x 2000 x 2100		8300 x 1600 x 2400		≈ 1500	600	(+3) 1400	4300
C/750L/T	CM/750L/T (+3) AGM-2/1300	4050	36000	9000 x 2000 x 2100		8800 x 1600 x 2400		≈ 1500	600	(+3) 1400	4300
C/800L/T	CM/800L/T (+3) AGM-2/1500	4350	40000	10000 x 2000 x 2100		9300 x 1600 x 2400		≈ 1500	600	(+3) 1400	4300



La A.G.R. Filtri si riserva il diritto di apportare modifiche e variazioni in qualunque momento e senza preavviso.  
A.G.R. reserves the right to make changes and variations at any moment and without warning.





# DEPURATORI IDROSTATICI CON TESSUTO FILTRANTE

I depuratori a gravità ad alto battente idrostatico tipo **HFS** vengono utilizzati per rimuovere le **particelle inquinanti di qualsiasi natura, sia metalli che non**, prodotte da differenti processi industriali e presenti in sospensione nei liquidi lubrorefrigeranti (emulsioni o oli interi).

La filtrazione avviene per **gravità** e il mezzo filtrante utilizzato è il tessuto-non tessuto. Il grado di filtrazione medio raggiungibile varia in funzione del tipo di tessuto filtrante utilizzato e allo spessore dei fanghi su di esso depositati durante il ciclo di filtrazione.

Grazie all'alto livello di liquido raggiungibile nella sacca filtrante e alla maggiore pressione esercitata dal liquido si ottiene un sensibile incremento del **rendimento del tessuto filtrante**. Infatti, a confronto con i tradizionali depuratori a gravità a letto piano e a parità di portata di liquido da depurare, l'ingombro del filtro tipo HFS è notevolmente inferiore e si raggiungono migliori gradi di filtrazione riducendo il consumo di tessuto filtrante.

La superficie filtrante è calcolata in base alla portata di liquido lubrorefrigerante da depurare.

La produzione di serie dei depuratori idrostatici tipo 'HFS' è disponibile per portate fino a 3.500 L/min.

Tutti i depuratori idrostatici possono essere equipaggiati (su richiesta) con filtro magnetico al fine di sottoporre il liquido da depurare ad un trattamento di pre-filtrazione.

I depuratori idrostatici tipo **HFS-M**, combinati con filtro magnetico, vengono utilizzati in presenza di liquidi lubrorefrigeranti contaminati da grandi quantità di particelle **ferrose**.

Il separatore magnetico è in grado di eliminare gran parte delle particelle magnetiche inquinanti prima che queste raggiungano la sacca filtrante del filtro idrostatico consentendo di ridurre considerevolmente i cicli di intasamento e di avanzamento del tessuto.

La pre-filtrazione del liquido lubrorefrigerante per mezzo del separatore magnetico è infatti fortemente raccomandata per limitare il consumo di tessuto filtrante.

## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

I depuratori idrostatici sono composti da una **struttura portante<sup>1</sup>** e da un **diffusore<sup>2</sup>** rompighetto realizzati in robusta lamiera di acciaio elettrosaldato verniciata con strato di fondo epossidico e vernice bicomponente.

La movimentazione e il supporto del tessuto filtrante avviene per mezzo di un **nastro trasportatore metallico<sup>3</sup>**, completo di **albero motore e di rinvio<sup>4</sup>** montati su cuscinetti, giuntato ad anello e tensionato a conca contro due **guide fisse laterali<sup>5</sup>** rivestite con materiale antiattrito e antiusura.

Il mezzo filtrante viene inserito tra il nastro trasportatore e le guide fisse e la perfetta tenuta idraulica del depuratore idrostatico è assicurata da due speciali elementi di tenuta in gomma posizionati alle estremità del nastro trasportatore evitando che il liquido da depurare inquina quello filtrato.

La movimentazione del nastro trasportatore e del tessuto filtrante avviene per mezzo di un **motoriduttore<sup>6</sup>**, il cui azionamento è comandato da un **sensore di livello<sup>7</sup>** che rileva l'innalzamento di liquido nella sacca filtrante causato dall'intasamento del tessuto.

Il motoriduttore trasmette al nastro trasportatore la velocità di avanzamento ideale per una ottimale movimentazione del tessuto filtrante e dello strato di fanghi depositato su di esso, permettendo il loro allontanamento dalla zona di filtraggio e il loro convogliamento all'interno della apposita **vaschetta di raccolta<sup>8</sup>**.

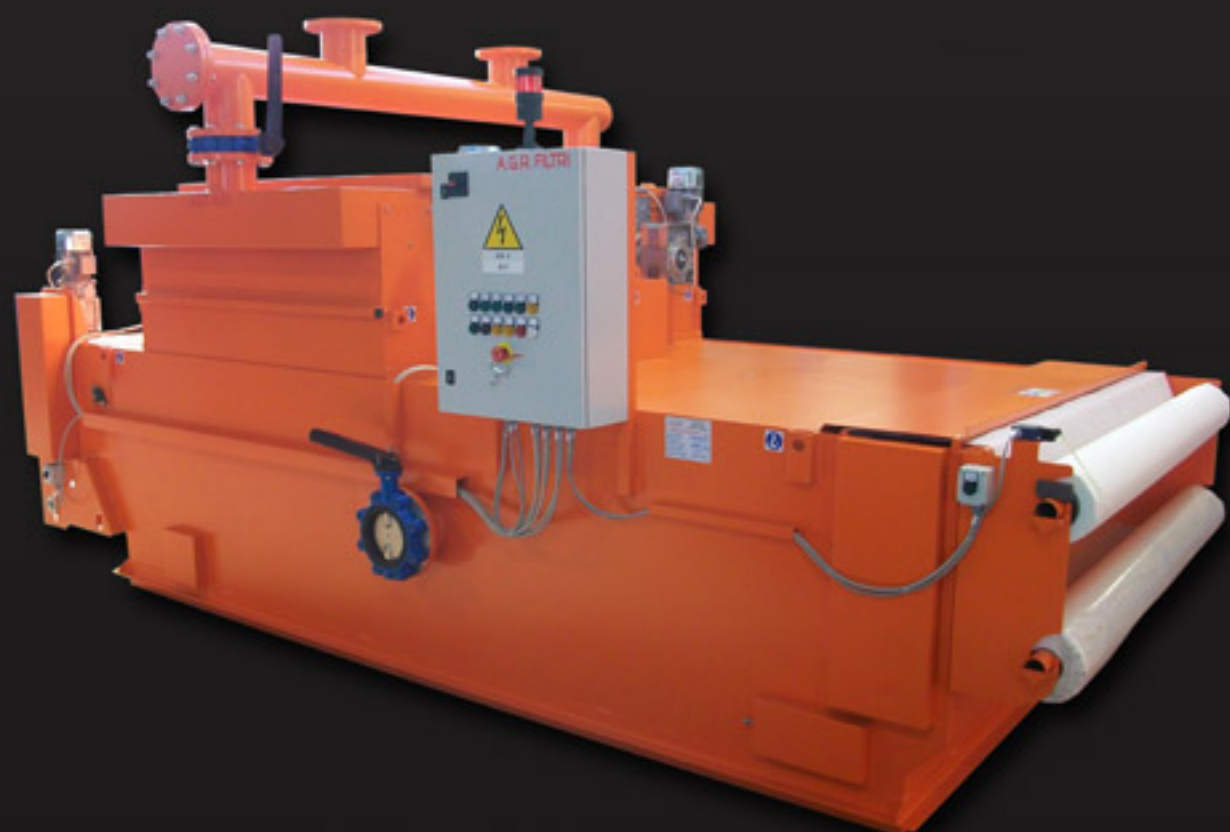
Lo scarico di **troppo pieno** assicura l'allontanamento del liquido in eccesso eventualmente presente sulla sacca filtrante. Disponibile su richiesta l'**arrotolatore<sup>9</sup>** per la ribobinatura del tessuto esausto dopo che lo strato di fanghi su di esso depositato viene separato dal tessuto per mezzo di una lama raschiante.

**I depuratori idrostatici tipo HFS possono essere realizzati interamente in acciaio INOX.**

**HFS-M**

serie - series

**HFS-X**







# HYDROSTATIC FILTRATION SYSTEMS WITH FILTERING FABRIC

Our gravity strainers with high hydrostatic head type **HFS** are used to remove **ferrous metallic of any kind, both metallic and non-metallic**, produced by different industrial processes and found suspended in liquid lubrocoolants (emulsions or whole oils). Filtration occurs by **gravity** and the filtration means used is **non woven fabric**.

The average degree of filtration that can be obtained varies according to the type of filtering fabric used and the thickness of sludge accumulated on it during the filtration cycle. Thanks to the high level of liquid the filtering bag can hold and the high pressure exerted by the liquid, the **efficiency of the filtering fabric** is considerably increased.

Indeed, compared with traditional gravity strainers with flat bed it has the same flow rate of liquid to be filtered, the size of the HFS filter is considerably smaller and therefore obtains high degrees of filtration reducing consumption of the filtering fabric.

The filtering surface is calculated based on the flow rate of lubrocoolant to be treated.

The standard production of **HFS** hydrostatic strainers is available for flow rates up to 3.500 lts/min.

All our hydrostatic strainers can be equipped (upon request) with a magnetic filter so the liquid to treat is subject to a pre-filtration treatment. The **HFS-M** series hydrostatic strainers, combined with magnetic filter, are used when there is a high content of **ferrous** particles suspended in the liquid to be treated.

The magnetic separator can eliminate a large part of the pollutant magnetic particles before they reach the filtering bag of the hydrostatic filter, which considerably reduces the caking cycles and feed of the fabric. Pre-filtrating lubrocoolants using a magnetic separator is strongly recommended to limit the consumption of filtering fabric.

## CONSTRUCTION FEATURES

Hydrostatic strainers consist of a **supporting structure<sup>1</sup>** and a **diffuser<sup>2</sup>** made of robust electrowelded steel plate and painted with a epoxy base coat and bicomponent paint.

The filtering fabric moves and is supported by a **metallic conveyor belt<sup>3</sup>** complete with **motor shaft and counter shaft<sup>4</sup>** mounted on bearings, completely ring jointed and tensioned in a basin shape against two **lateral metallic meshes<sup>5</sup>** coated in friction and wear resistant material.

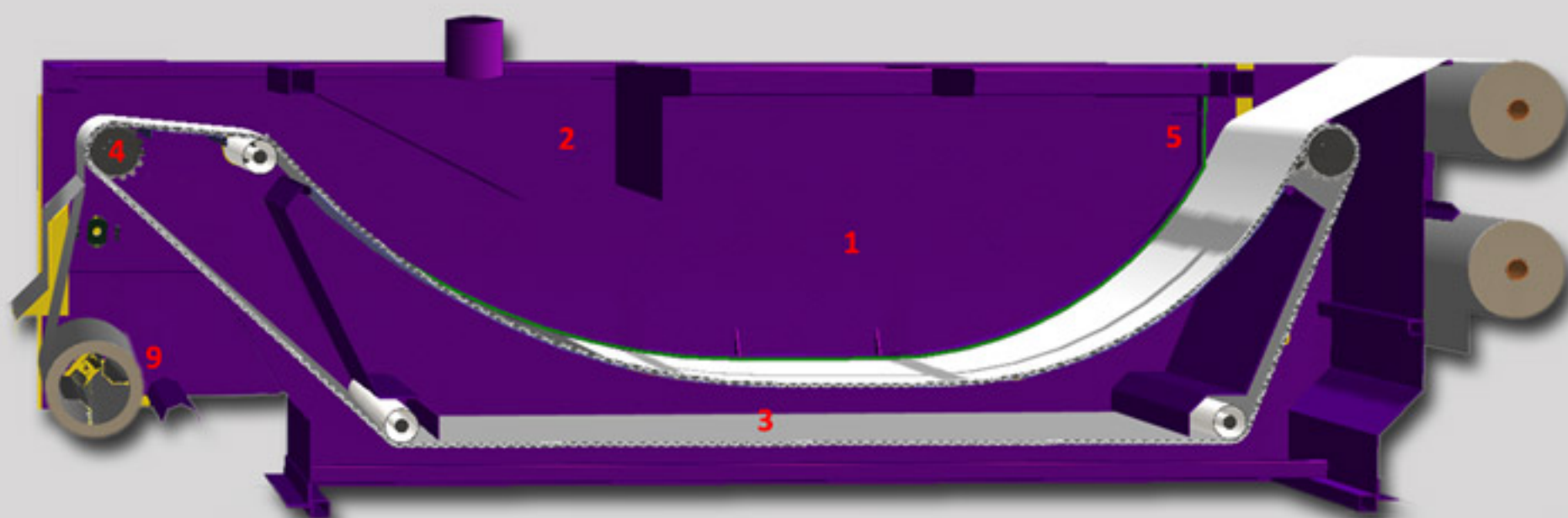
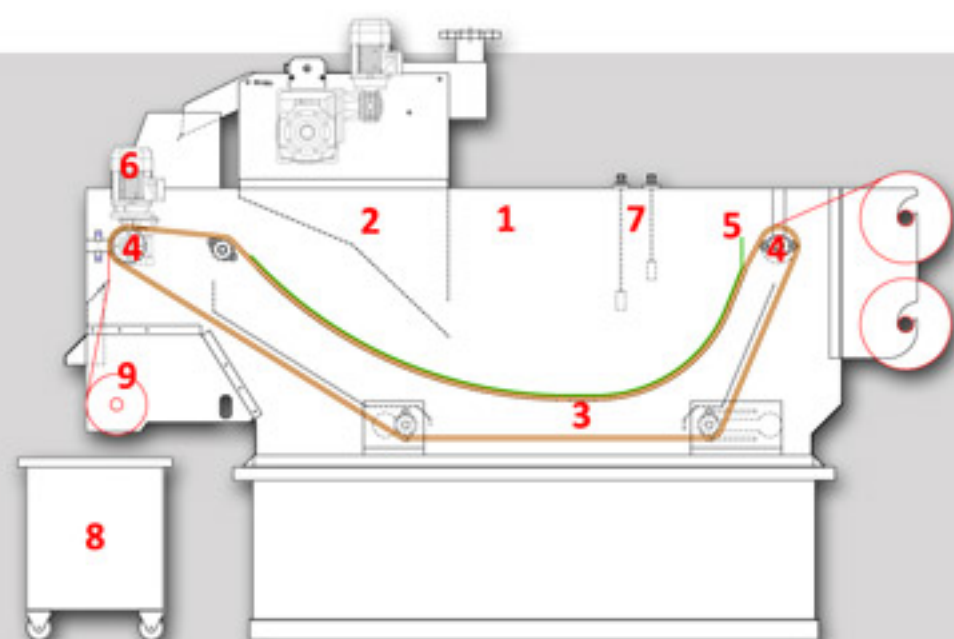
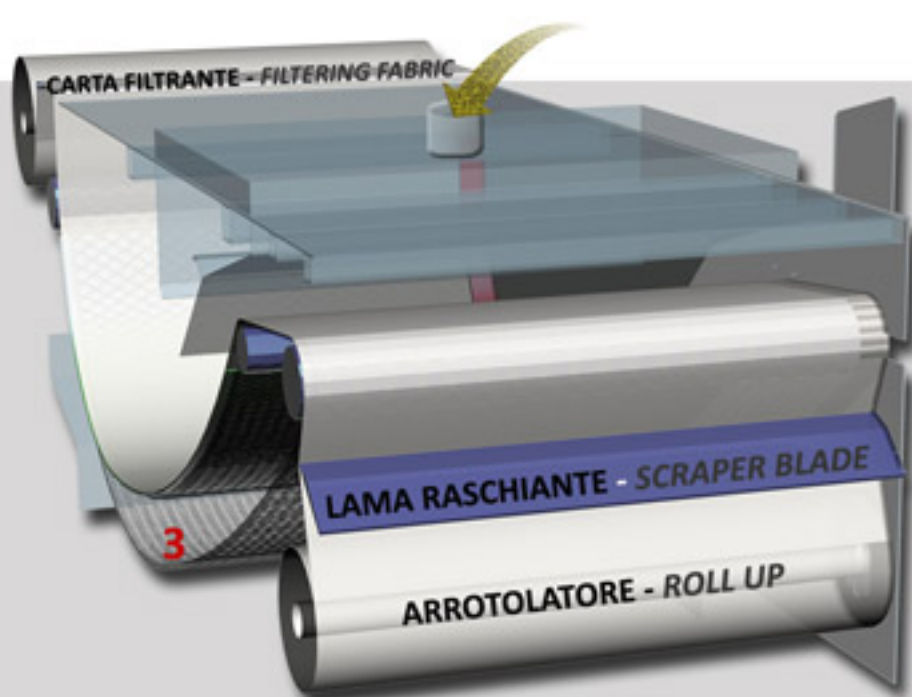
The filtering fabric is thread between the conveyor belt and fixed guides, two special rubber seals positioned at both ends of the conveyor belt guarantee a perfect hydraulic seal of the hydrostatic strainers and prevent the liquid to be filtered from polluting the liquid that has already been filtered.

The conveyor belt and filtering fabric is powered by a **gearmotor<sup>6</sup>**, which is controlled by a **level sensor<sup>7</sup>** that detects the rising liquid in the filtering bag caused by the fabric becoming caked in sludge.

The gearmotor transmits the ideal feeding speed to the conveyor belt for optimal movement of the filtering fabric and the layer of sludge deposited on it, moving the fabric and attached sludge away from the filtration areas and conveying them inside the **collection bin<sup>8</sup>**.

The discharge from the **overflow** ensures any excess liquid is directed away from the filtering bag. A **roller<sup>9</sup>** is available upon request to roll up exhausted fabric after the layer of sludge deposited on it is separated from the fabric by the scraper blade.

**Our hydrostatic strainers, type HFS can be built entirely of stainless steel.**







## FUNZIONAMENTO

Il funzionamento del filtro HFS è completamente automatico. Il liquido da depurare, in arrivo dalla macchina operatrice per mezzo di elettropompa di rilancio (per pressione), viene distribuito uniformemente sulla sacca filtrante per mezzo del diffusore rompigetto.

Le particelle inquinanti presenti nel lubrorefrigerante si depositano sul tessuto filtrante formando su di esso uno strato di fanghi ('torta'), il cui spessore insieme al tipo di tessuto filtrante utilizzato concorrono con la definizione del grado di filtrazione medio raggiungibile.

Con l'aumentare dello spessore dei fanghi accumulati sul tessuto si ottengono migliori gradi di filtrazione. Quando il tessuto filtrante si intasa, il passaggio di liquido attraverso il tessuto filtrante si interrompe e il massimo livello di liquido nella sacca filtrante viene raggiunto.

Il sensore di livello rileva l'innalzamento di liquido e aziona il motoriduttore che movimenta il nastro trasportatore introducendo nuovo tessuto pulito nella sacca filtrante.

Il liquido da depurare riprende a drenare, il livello di liquido nella sacca filtrante diminuisce, il sensore di livello ferma il motoriduttore e il ciclo di filtrazione riparte nuovamente. I fanghi e il tessuto esausto vengono allontanati dalla zona di filtraggio per mezzo del nastro trasportatore e vengono convogliati nella apposita vaschetta di raccolta.

Il liquido depurato passa dall'apposita apertura di scarico situata nella parte inferiore della struttura portante e viene raccolto nella vasca sottostante il filtro e tramite pompa di rilancio viene inviato alla macchina operatrice.



## OPERATION

The HFS filter operates completely automatically. The liquid to be filtered, arriving from the manufacturing machine by means of a recirculation pump (by pressure), is evenly distributed onto the filtering bag by the diffuser.

The pollutant particles in the lubricant deposit on the filtering fabric forming a layer of sludge ("cake"), the thickness of which together with the type of filtering fabric used contribute towards defining the average degree of filtration that can be obtained.

As the thickness of the sludge accumulated on the fabric increases a better degree of filtration can be obtained. When the filtering fabric is caked in sludge, the passage of liquid through the filtering fabric is interrupted and the highest level of liquid in the filtering bag is reached.

The level sensor detects the rising liquid and actions the gearmotor, which powers the conveyor belt introducing new clean fabric into the filtering bag.

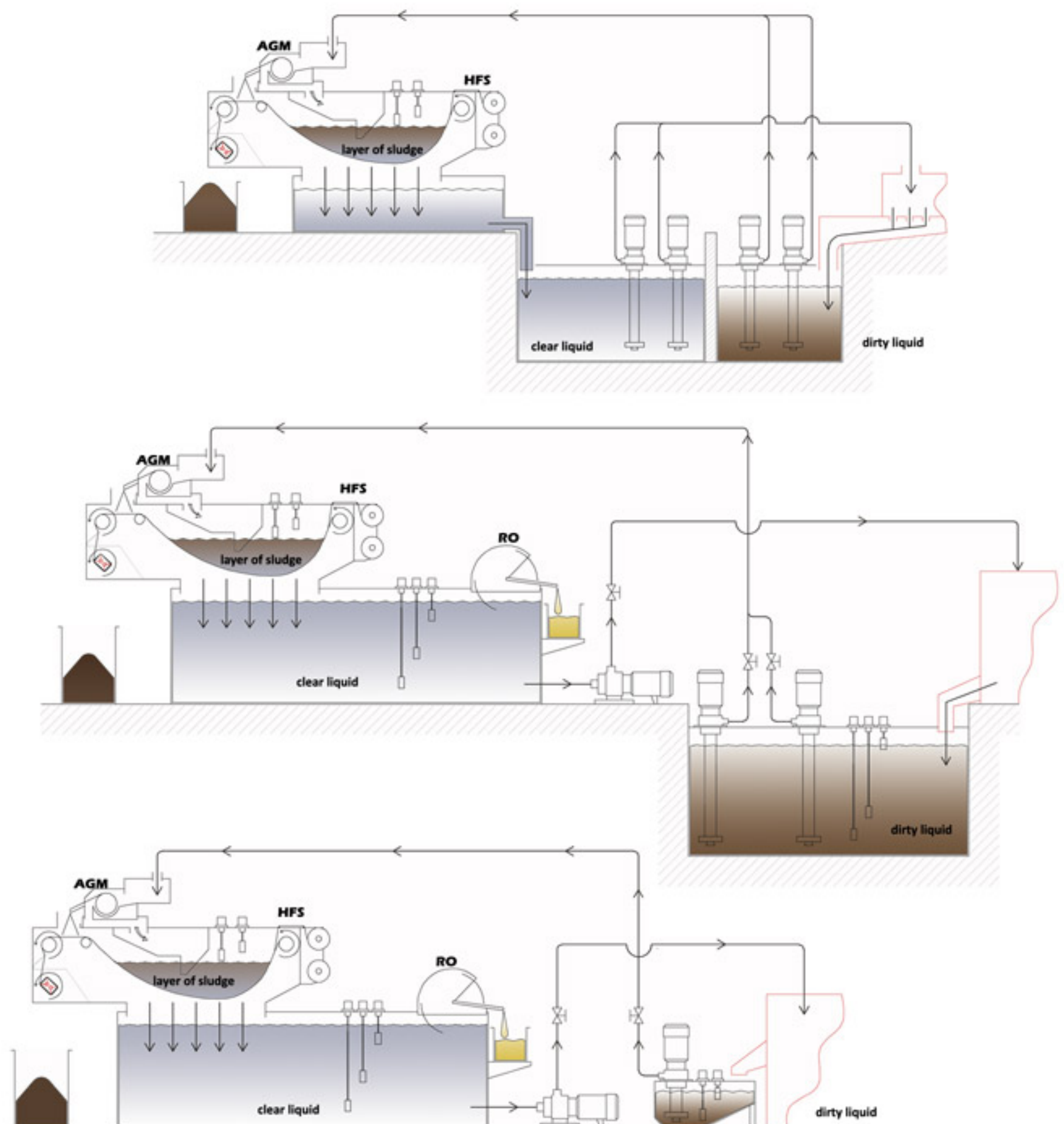
The liquid to be treated thus resumes draining, the level of liquid in the filtering bag decreases, the level sensor stops the gear motor and the filtration cycle starts again. The conveyor belt moves the sludge and exhausted fabric away from the filtering areas and it falls into the collection bin.

The strained liquid passes through an outlet situated in the lower part of the bearing structure and it is collected in the tank underneath the filter and sent to the manufacturing machine by a motor pump.

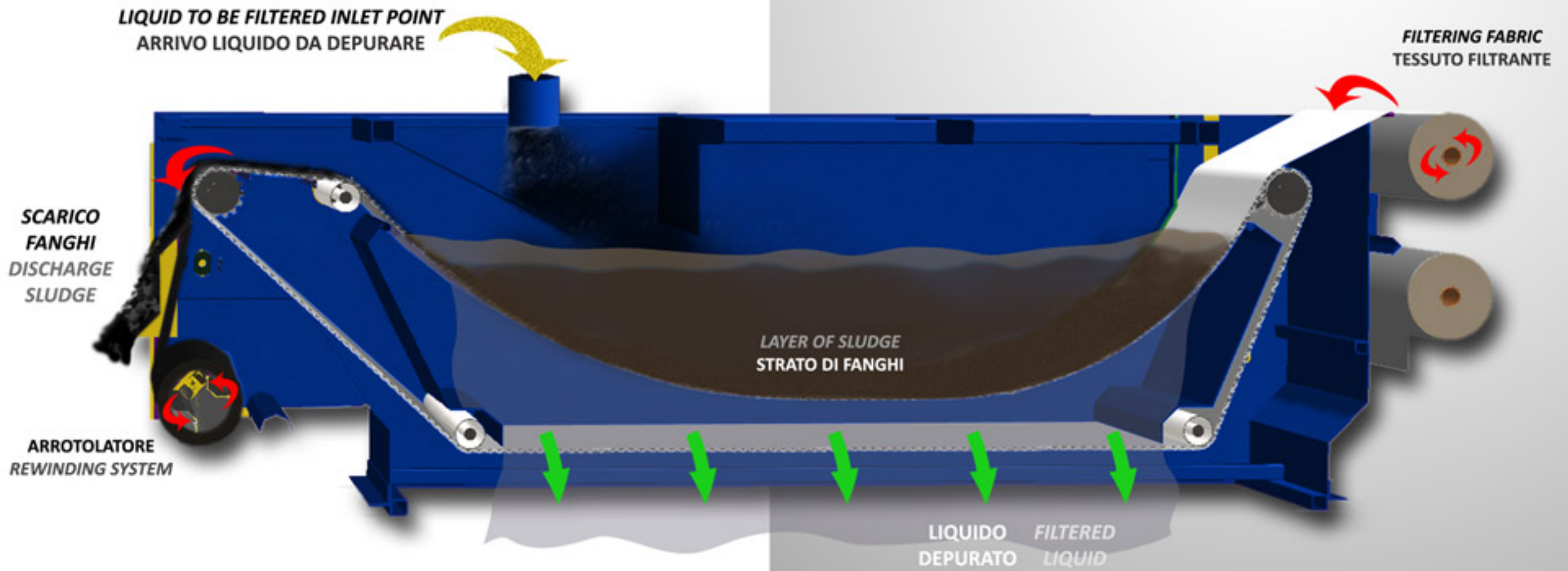


### ES. CICLO FUNZIONALE

### EX. OPERATION CYCLE







## ADVANTAGES

- LOW ENERGY CONSUMPTION
- LOW MAINTENANCE COSTS
- SIMPLE AND AUTOMATIC OPERATION
- EASY TO INSTALL
- FLEXIBILITY IN THE CHOICE OF FILTERING FABRIC AND DEGREE OF FILTRATION
- LOW CONSUMPTION OF FILTERING FABRIC
- REDUCED DIMENSIONS

## VANTAGGI

- BASSO CONSUMO DI ENERGIA
- BASSI COSTI DI MANUTENZIONE
- FUNZIONAMENTO SEMPLICE ED AUTOMATICO
- SEMPLICE INSTALLAZIONE
- FLESSIBILITÀ NELLA SCELTA DEL TESSUTO FILTRANTE E DEL GRADO DI FILTRAZIONE
- BASSO CONSUMO DI TESSUTO FILTRANTE
- INGOMBRI RIDOTTI



## ACCESSORIES

- END OF ROLL LIMIT SWITCH
- MAGNETIC SEPARATOR WITH DISCS
- FILTERED LIQUID COLLECTION BIN
- SLUDGE COLLECTION BIN
- EXHAUSTED FABRIC ROLL-UP
- ELECTRIC PUMP
- CONTROL BOARD



## ACCESSORI

- FINECORSA SEGNALAZIONE FINE ROLOLO
- SEPARATORE MAGNETICO A DISCHI
- VASCA DI RACCOLTA DEL LIQUIDO DEPURATO
- CASSA RACCOLTA FANGHI
- ARROTOLATORE TESSUTO ESAUSTO
- ELETTROPOMPA
- QUADRO ELETTRICO

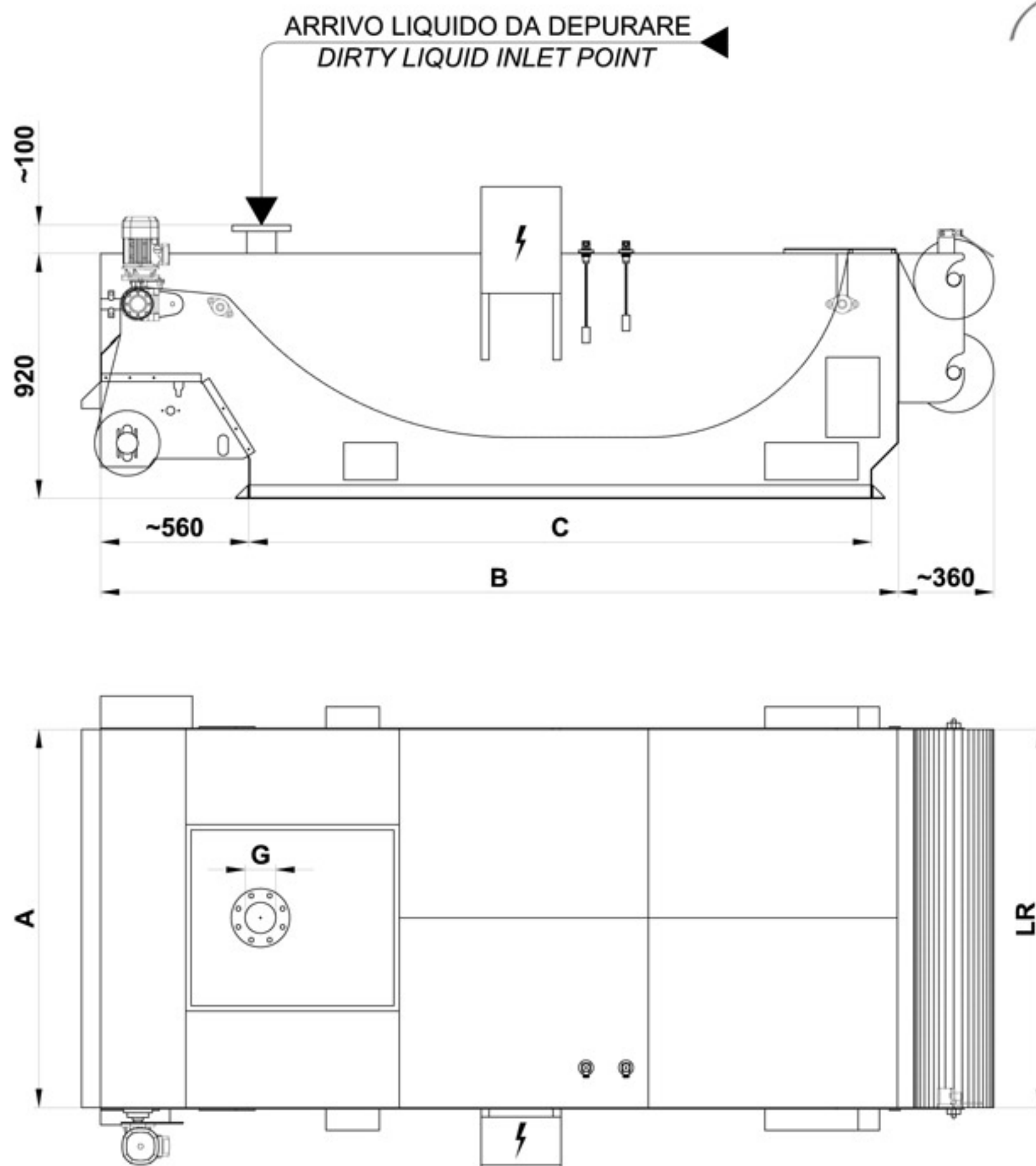




## Caratteristiche tecniche



## Technical features



# HFS HE2

SERIE/SERIES <b>HFS</b> Senza separatore magnetico Without magnetic separator	PORTATA FLOW RATE (l./min.)	DIMENSIONI - DIMENSIONS				
		A	B	C	G	LR
HFSM/200/15/7	100-150	690	1500	850	2'G/DN50	680
HFSM/300/25/7	200-250	690	2490	1340	2-1/2'G/DN65	680
HFSM/500/25/10	300-500	990	2490	1340	3'G/DN80	980
HFSM/700/30/10	600-700	990	2990	2340	3'G/DN80	980
HFSM/900/25/15	800-900	1430	2490	1840	4'G/DN100	1420
HFSM/1000/40/10	700-1000	990	3980	3330	4'G/DN100	980
HFSM/1200/30/15	900-1200	1430	2990	2340	4'G/DN100	1420
HFSM/1600/30/20	1200-1600	1820	2990	2340	6'G/DN150	1810
HFSM/2200/40/20	1600-2200	1820	3980	3330	6'G/DN150	1810
HFSM/2900/50/20	2200-2900	1820	4980	4330	6'G/DN150	1810
HFSM/3600/60/20	2900-3500	1820	5980	5330	8'G/DN200	1810

Tabella  
tecnica  
e  
dimensionale

(valori  
espressi in mm)

Viscosità / Viscosity  $\leq 4$  CTS mm<sup>2</sup>/s - Concentrazione media di fanghi / Medium sludge concentration

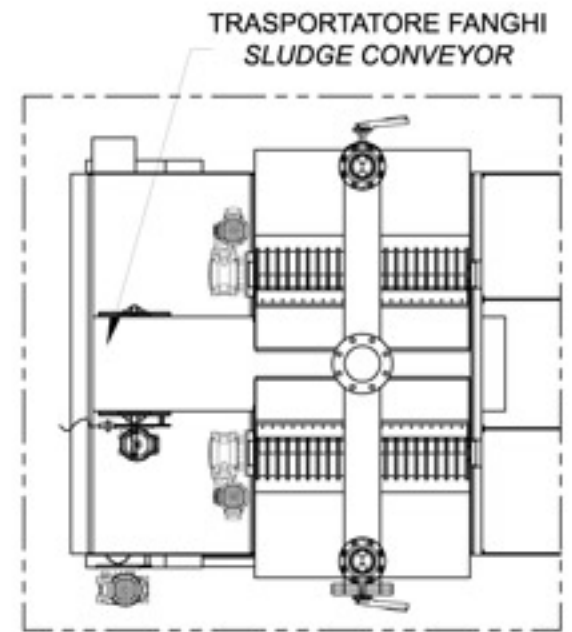
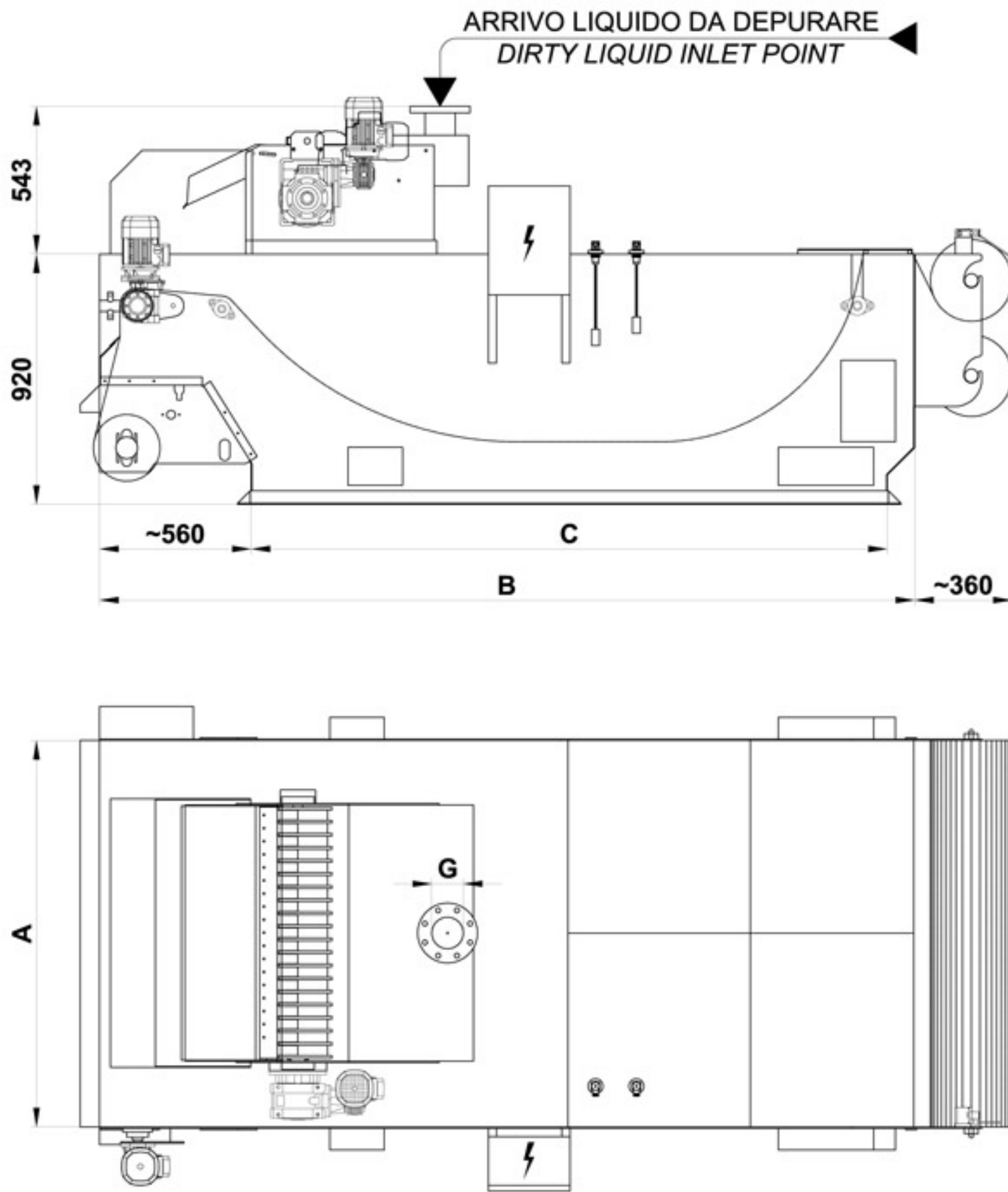




## Technical features



## Caratteristiche tecniche



VERSIONE CON DOPPIO SEPARATORE MAGNETICO  
PER PORTATE ELEVATE (OLTRE 1 2000 LT/MIN)  
DOUBLE MAGNETIC SEPARATOR VERSION  
FOR HIGH FLOW RATES (OVER 2000 LTS/MIN)

Technical features and dimensions

(dimensional values in mm)

SIE/IES	SIE/SERIES	PORTATA FLOW RATE (l./min.)	DIMENSIONI - DIMENSIONS				
			A	B	C	G	LR
HFSM/200/15/7	AGM-1/100	100	690	1500	850	2'G/DN50	680
HFSM/300/25/7	AGM-1/200	200	690	2490	1840	2-1/2'G/DN65	680
HFSM/500/25/10	AGM-1/300	300	990	2490	1840	3'G/DN80	980
HFSM/700/30/10	AGM-2/600	600	990	2990	2340	3'G/DN80	980
HFSM/900/25/15	AGM-2/800	800	1430	2490	1840	4'G/DN100	1420
HFSM/1000/40/10	AGM-2/1000	1000	1430	3980	3330	4'G/DN100	980
HFSM/1200/30/15	AGM-2/1300	1200	1430	2990	2340	4'G/DN100	1420
HFSM/1600/30/20	AGM-2/1500	1500	1820	2990	2340	6'G/DN150	1810
HFSM/2200/40/20	AGM-2/1800	1800	1820	3980	3330	6'G/DN150	1810
HFSM/2200/40/20	2X AGM-2/1000	2000	1820	3980	3330	6'G/DN150	1810
HFSM/2900/50/20	2X AGM-2/1300	2500	1820	4980	4330	6'G/DN150	1810
HFSM/3600/60/20	2X AGM-2/1500	3000	1820	5980	5330	8'G/DN200	1810

Disponibili su richiesta per portate da 100 a 3.500 lt/min.

Available on request for flow rate of 100 to 3.500 lt/min.

La A.G.R. Filtri si riserva il diritto di apportare modifiche e variazioni in qualunque momento e senza preavviso.  
A.G.R. reserves the right to make changes and variations at any moment and without warning.



# ARD



## DEPURATORI A TAMBURO CON TESSUTO FILTRANTE

I depuratori a tamburo serie **ARD** utilizzano come mezzo filtrante il tessuto non tessuto per la rimozione delle particelle metalliche contaminanti in sospensione nei liquidi lubrorefrigeranti e prodotte dai differenti processi industriali. Il tessuto è posizionato esternamente al tamburo rotante utilizzato per la raccolta e il transit del liquido filtrato e la filtrazione avviene per mezzo del passaggio del liquido sporco dall'esterno verso l'interno del tamburo stesso. Il passaggio del liquido sporco dalla zona esterna a quella interna del tamburo permette al tessuto filtrante di trattenere le particelle inquinanti in esso contenute. All'interno del tamburo viene quindi raccolto il liquido filtrato e successivamente inviato tramite tubazione (per gravità) o tramite pompa di aspirazione (per pressione) alla vasca di raccolta. Il grado di filtrazione medio raggiungibile varia in funzione del tipo di tessuto filtrante utilizzato e allo spessore dei fanghi su di esso depositati durante il ciclo di filtrazione.

Con l'aumentare dello spessore dei fanghi accumulati sul tessuto si ottengono migliori gradi di filtrazione. Grazie all'alto livello di liquido raggiungibile nella zona di filtraggio esterna al tamburo e alla maggiore pressione esercitata dal liquido si ottiene un sensibilmente incremento del rendimento del tessuto filtrante prolungandone i cicli di intasamento e riducendone i consumi.

La superficie filtrante e quindi la grandezza del tamburo è calcolata in base alla portata di liquido lubrorefrigerante da depurare.

L'ampia gamma dei tessuti filtranti e la flessibilità nella scelta del tipo di tessuto utilizzabile consentono il raggiungimento del grado di filtrazione richiesto.

Contrariamente ai tradizionali filtri a gravità, per i quali la superficie filtrante si sviluppa sul piano, i filtri a tamburo tipo **ARD** sviluppano la superficie filtrante attorno ad un tamburo permettendo così di ottenere grandi superfici filtranti in spazi ridotti anche in presenza di portate considerevoli di liquido da filtrare.

Infatti, a confronto con i tradizionali depuratori a gravità e a parità di portata di liquido da depurare, l'ingombro dei filtri a tamburo è notevolmente inferiore e si raggiungono migliori gradi di filtrazione riducendo il consumo di tessuto filtrante.

Mentre per i depuratori della serie normale **ARD** il liquido depurato viene inviato alla vasca di raccolta per mezzo di tubazione (per gravità), nella versione aspirata serie **ARD-A** il liquido depurato viene inviato alla vasca di raccolta tramite pompa (per pressione). Il filtro **ARD-A** è infatti equipaggiato con una pompa direttamente collegata in fase di aspirazione con l'interno del tamburo per aumentare il passaggio di liquido dall'esterno verso l'interno del tamburo stesso.

In questo modo si aumenta ulteriormente l'efficienza del tessuto filtrante, prolungando i cicli di intasamento e riducendo i consumi.

La produzione di serie dei filtri a tamburo serie **ARD** e **ARD-A** è disponibile per portate fino a **3.000 lt/min**.

## DRUM FILTRATION SYSTEMS WITH FILTERING FABRIC

*The filtering mean used by the drum filtration systems series **ARD** is the non woven fabric suitable for the contaminant metal particles removal found suspended in liquid lubrocoolant and produced by the different industrial processes. Non woven fabric is placed on the outside of a rotating drum used for the filtered liquid collection and transit and filtration occurs by means of the dirty liquid crossing from the external side towards the internal side of the drum itself. The dirty liquid crossing from the drum external area to the drum internal area allows the filtering fabric to retain the contaminant particles contained on it. Inside the drum is therefore collected the filtered liquid and subsequently is delivered to the proper collection tank by means of pipe (by gravity) or by suction pump (by pressure). The reachable average filtration degree changes depending on the type of filtering fabric used and the thickness of layer of sludge accumulated on it during the filtration cycle.*

*With the increasing of the thickness of sludge accumulated on the fabric are reachable better degree of filtration. Thanks to the high liquid level reachable in the filtering area located on the outside of the drum and to the most of the pressure exerted by the liquid a substantial increase of the filtering fabric performances is obtained extended consequently the fabric blockage cycles and reducing the fabric consumption. The filtering surface and therefore the drum size is calculated on the basis of the flow rate of liquid lubrocoolant to be filtered.*

*The existing wide range of filtering fabrics and the flexibility in selection of the usable filtering fabric allow to achieve the requested filtration degree.*

*Contrary to traditional gravity strainers, for which the filtering surface is developed on a flat surface, drum filtration systems type **ARD** develop the filtering surface around a drum allowing so to obtain wide filtering surfaces in reduced spaces even in presence of considerable flow rates of liquid to be filtered.*

*Indeed, comparing to traditional flat bed gravity filters and with the same flow rate of liquid to be treated, drum filters dimensions are considerably lower and better degrees of filtration are achievable reducing the filtering fabric consumption.*

*While for the normal series strainers type **ARD** the filtered liquid is sent to the collection tank by means of pipe (by gravity), for the series type **ARD-A** the filtered liquid is sent to the collection tank by pump (by pressure). Indeed, filter type **ARD-A** is equipped with a motor pump directly connected in suction phase to the internal side of the drum in order to increase the liquid crossing through the filtering fabric, from the outside towards the inside of the drum itself.*

*In this way, it is further increased the filtering fabric efficiency, extending the filtration cycles and reducing the paper consumption.*

*Standard production for drum filters type **ARD** and **ARD-A** is available for flow rates up to **3.000 lt/min**.*

**Tutti i filtri a tamburo tipo ARD e ARD-A possono essere realizzati interamente in acciaio inox.**

**All drum filters type ARD and ARD-A can be entirely made of stainless steel.**





## ADVANTAGES

- LOW ENERGY CONSUMPTION*
- LOW MAINTENANCE COSTS*
- SIMPLE AND AUTOMATIC OPERATION*
- EASY TO INSTALL*
- FLEXIBILITY IN SELECTING FILTERING FABRIC AND DEGREE OF FILTRATION*
- LOW FILTERING FABRIC CONSUMPTION*
- REDUCED DIMENSIONS*

## VANTAGGI

- BASSO CONSUMO DI ENERGIA*
- BASSI COSTI DI MANUTENZIONE*
- FUNZIONAMENTO SEMPLICE ED AUTOMATICO*
- SEMPLICE INSTALLAZIONE*
- FLESSIBILITÀ NELLA SCELTA DEL TESSUTO FILTRANTE E DEL GRADO DI FILTRAZIONE*
- BASSO CONSUMO DI TESSUTO FILTRANTE*
- INGOMBRI RIDOTTI*





## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

I filtri serie **ARD** sono composti da una **vasca di contenimento**<sup>1</sup> del liquido da depurare realizzata con lamiera di acciaio elettrosaldato verniciata con strato di fondo epossidico e vernice bicomponente all'interno della quale viene installato il **tamburo rotante**<sup>2</sup> in acciaio montato su cuscinetti, composto da dischi laterali e una lamiera forata sulla sua lunghezza per permettere il passaggio del liquido filtrato al suo interno e il successivo invio tramite **tubazione**<sup>3</sup> o **pompa di aspirazione**<sup>4</sup> (serie **ARD-A**) alla vasca di raccolta.

La vasca di contenimento liquido è dotata di **diffusore rompigitto**<sup>5</sup> per l'arrivo del liquido da depurare tramite pompa di rilancio (per pressione). La movimentazione e il supporto del **tessuto filtrante**<sup>6</sup> avviene per mezzo di un **nastro trasportatore**<sup>7</sup> in acciaio, posizionato esternamente al tamburo e supportato tramite una serie di alberi e rulli montati su cuscinetti. La movimentazione del nastro trasportatore e del tessuto filtrante avviene per mezzo di un **motoriduttore**<sup>8</sup>, il cui azionamento è comandato da un **sensore di livello**<sup>9</sup> che rileva l'innalzamento di liquido sporco all'esterno del tamburo causato dall'intasamento del tessuto. Il motoriduttore trasmette al nastro trasportatore la velocità di avanzamento ideale per una ottimale movimentazione del tessuto filtrante e dello strato di fanghi depositato su di esso, permettendo il loro allontanamento dalla zona di filtraggio e il loro convogliamento all'interno della apposita **vaschetta di raccolta**<sup>10</sup> quasi completamente asciutte. Lo scarico di **troppo pieno**<sup>11</sup> assicura l'allontanamento del liquido in eccesso eventualmente presente nel filtro. Disponibili su richiesta l'**arrotolatore**<sup>12</sup> per la ribobinatura del tessuto esausto dopo che lo strato di fanghi su di esso depositato viene separato dal tessuto per mezzo di una lama raschiante e il finecorsa segnalazione mancanza tessuto filtrante (**fine rotolo**<sup>13</sup>). L'**oblò**<sup>14</sup> posizionato sul fondo del filtro a tamburo serie **ARD** e **ARD-A** permette una facile ispezione e pulizia manuale della vasca di contenimento. Sui lati del tamburo rotante opportune parti sagomate garantiscono la perfetta tenuta del tessuto filtrante sul tamburo stesso impedendo infiltrazioni tra liquido da depurare e depurato.



## CONSTRUCTION FEATURES

Drum filters type **ARD** are composed by a **containing tank**<sup>1</sup> of the liquid to be filtered made by electro-welded steel sheets, coated with epoxy primer layer and bi-component paint, within which is housed the steel **rotating drum**<sup>2</sup> fitted on bearings, consisting of lateral filled steel disks and a perforated sheet made in steel along the drum length enabling the filtered liquid passing inside the drum and its further delivery by means of **pipes**<sup>3</sup> or **suction pump**<sup>4</sup> (series **ARD-A**) to the filtered liquid collection tank.

The liquid containing tank of the filter is suited with a **flow breaker diffuser**<sup>5</sup> for the dirty liquid arrival by means pump (by pressure).

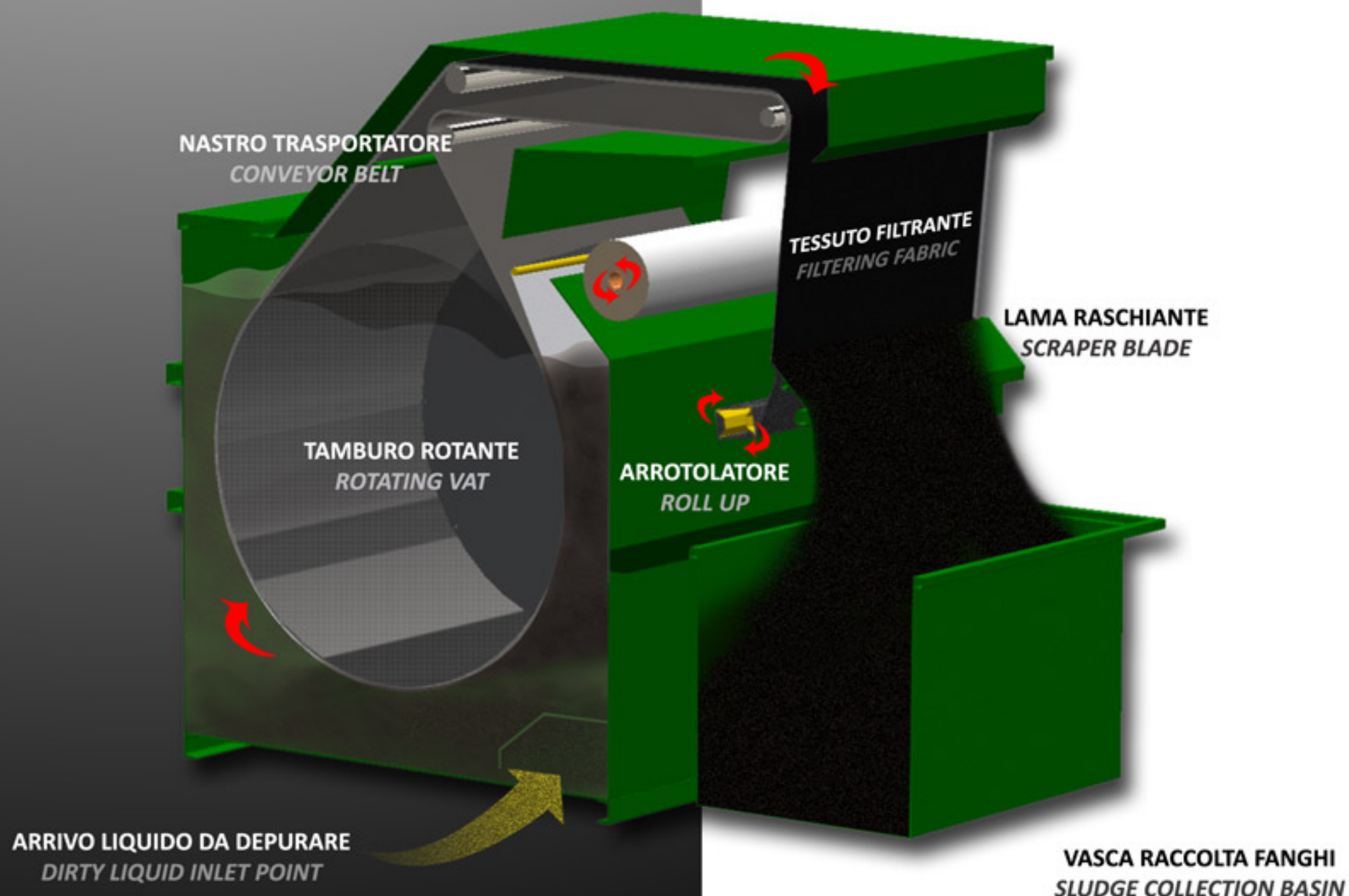
**Filtering fabric**<sup>6</sup> motion and supporting occurs by means of a **conveyor belt**<sup>7</sup> made of steel, located outside the drum and supported by a set of shafts and rolls fitted on bearings.

Conveyor belt and filtering fabric motion is provided by a **motor reducer**<sup>8</sup>, the operation of which is controlled by a **level sensor**<sup>9</sup> able to detect the dirty liquid level rising outside the drum due to the filtering fabric blockage. Motor reducer transmits the ideal feeding speed to the conveyor belt for the optimal movement of the filtering fabric and the layer of sludge deposited on it, allowing their expulsion from the filtering area and their conveying inside the proper **collection basin**<sup>10</sup> almost completely dry.

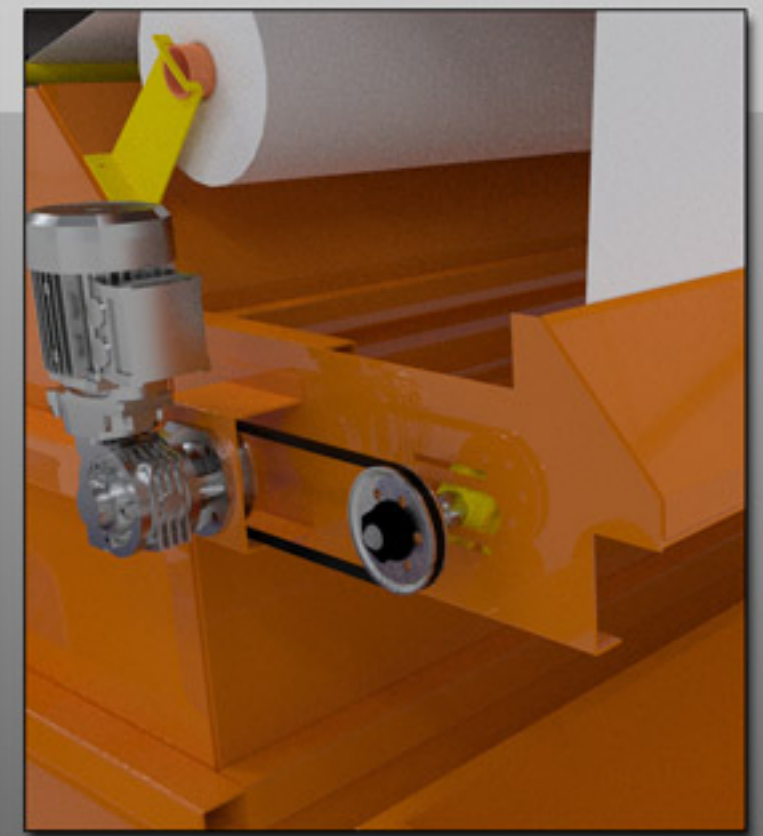
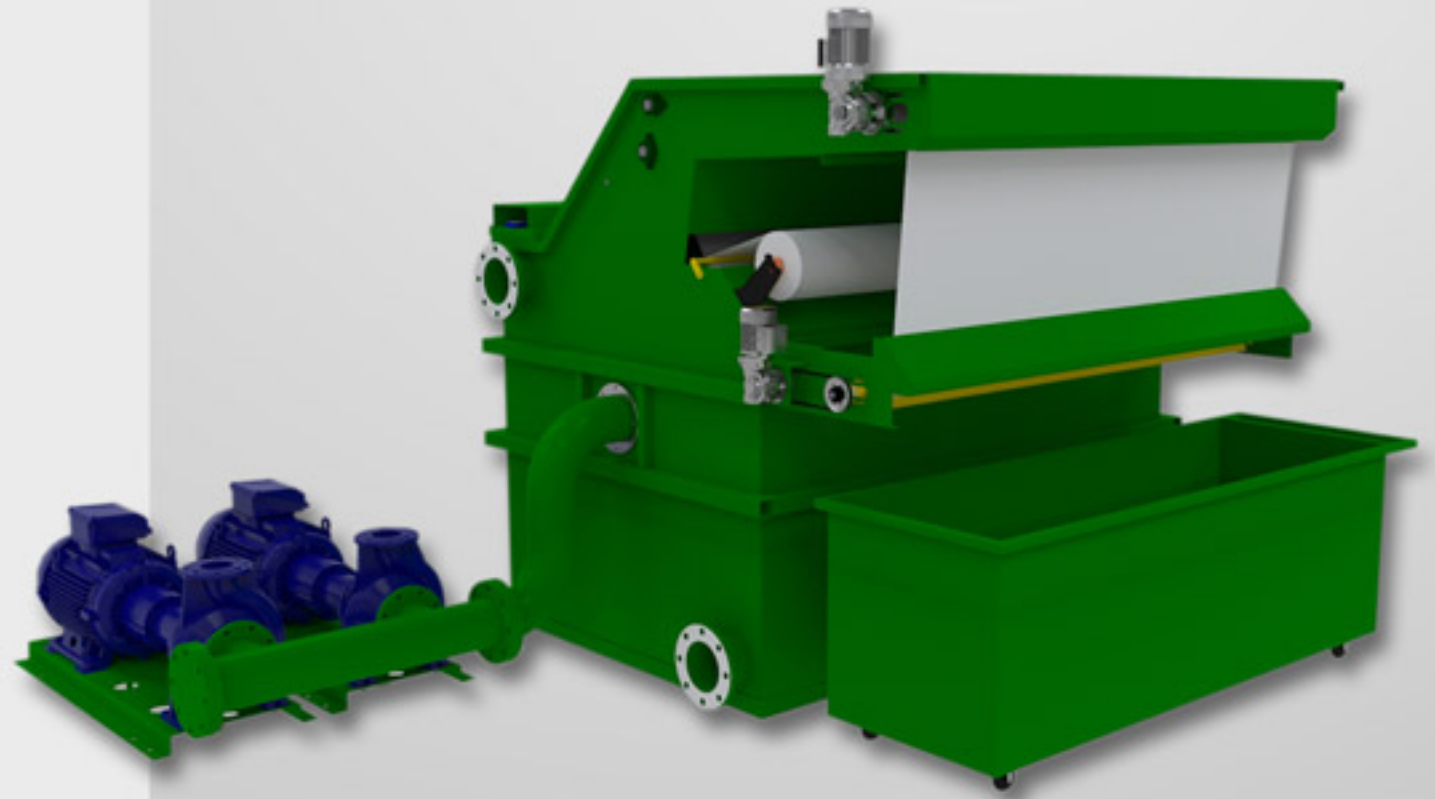
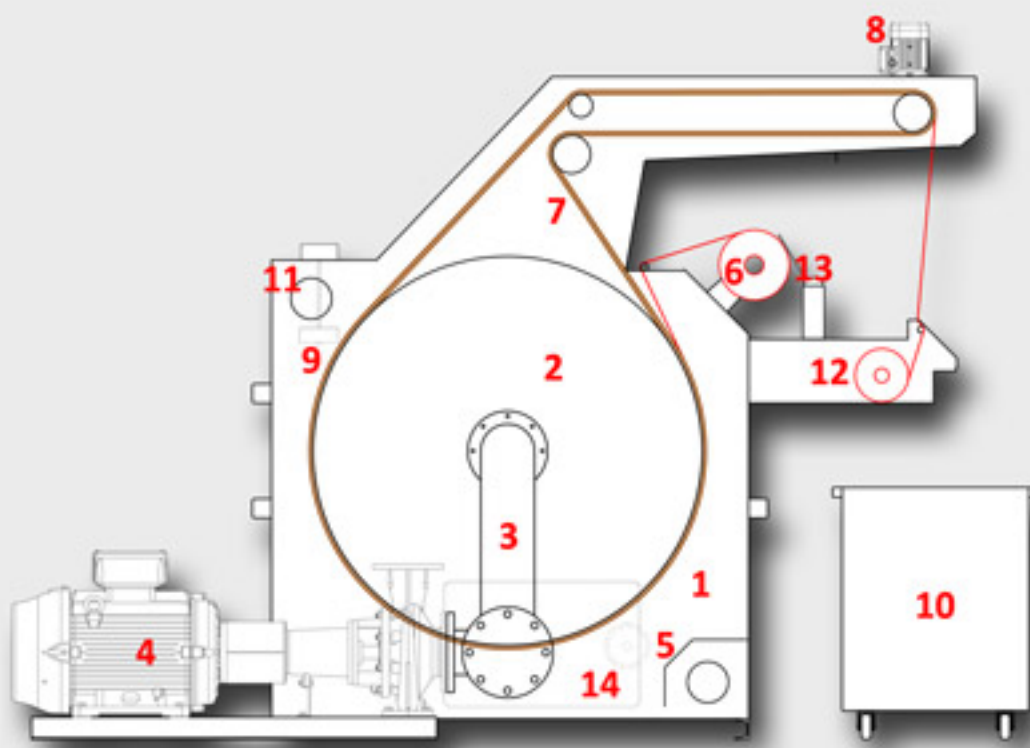
The **overflow discharge**<sup>11</sup> assures the expulsion of the exceeding liquid possibly present into the filter.

Available both on request the exhausted filtering fabric **rewinding system**<sup>12</sup> (roller) after that the layer of sludge deposited on it is separated from the fabric by the scraper blade and the limit switch for the filtering fabric absence signal (**end-roll limit switch**<sup>13</sup>).

The **porthole**<sup>14</sup> located on the bottom of the drum filters series **ARD** and **ARD-A** allows to easily carry out the inspection and the manual cleaning operations into the containing tank. On either side of the rotating drum appropriate moldings assure a perfect sealing on the filtering fabric avoiding any infiltration between dirty and filtered liquid.







## ACCESSORIES

- END-ROLL SIGNAL LIMIT SWITCH
- FILTERED LIQUID COLLECTION TANK
- SLUDGE COLLECTION BASIN
- EXHAUSTED PAPER REWINDING SYSTEM
- FILTERED LIQUID DELIVERY PUMP TO THE OPERATING MACHINE
- DIRTY LIQUID DELIVERY PUMP TO THE FILTER

## ACCESSORI

- FINECORSIA SEGNALAZIONE FINE ROLOLO
- VASCA DI RACCOLTA DEL LIQUIDO DEPURATO
- CASSA RACCOLTA FANGHI
- ARROTOLATORE TESSUTO ESAUSTO
- ELETTROPOMPA INVIO LIQUIDO DEPURATO A MACCHINA OPERATRICE
- ELETTROPOMPA INVIO LIQUIDO DA DEPURARE A FILTRO





## FUNZIONAMENTO

Il funzionamento dei filtri a tamburo serie **ARD** è completamente automatico. Il liquido da depurare viene inviato al diffusore rompighetto del filtro per mezzo di **pompa di rilancio** (per pressione) installata nella **vasca di transito** del liquido sporco.

Il liquido inizia a drenare attraverso il tessuto filtrante posizionato esternamente al tamburo depositando su di esso le particelle metalliche inquinanti. Quando tutta la superficie filtrante è intasata dalle particelle inquinanti, il passaggio di liquido attraverso il tessuto filtrante si interrompe e il massimo livello di liquido nella zona di filtraggio esterna al tamburo viene raggiunto.

Il sensore di livello rileva l'innalzamento di liquido e aziona il motoriduttore che movimenta il nastro trasportatore ed il tamburo rotante, introducendo nuovo tessuto pulito nella zona di filtraggio.

Il liquido sporco riprende così a drenare, il livello di liquido nella zona di filtraggio diminuisce, il sensore di livello ferma il motoriduttore e il ciclo di filtrazione riparte nuovamente. Il liquido filtrato raccolto all'interno del tamburo rotante viene inviato alla **vasca di contenimento** per mezzo di tubazione (gravità) o pompa di aspirazione (serie **ARD-A**) dove è installata la **pompa di rilancio** alla macchina operatrice. Il tessuto esausto viene allontanato dalla zona di filtraggio per mezzo del nastro trasportatore e viene convogliato nella apposita vaschetta di raccolta oppure riavvolto dopo che lo strato di fanghi viene separato dal tessuto per mezzo di una lama raschiante. Le caratteristiche costruttive dei depuratori serie **ARD** nella fase di scarico del tessuto filtrante esausto permettono di ottenere una buona asciugatura dei fanghi e del tessuto filtrante stesso. Per mezzo dello scarico di troppo pieno l'eventuale liquido sporco in eccesso nella zona di filtraggio viene inviato alla vasca di transito.



## OPERATION

The operation cycle of the drum filters type **ARD** is completely automatic. The liquid to be filtered is sent to the flow breaker diffuser of the filter by means of a **feeding pump** (by pressure) installed on the **dirty liquid transit tank**.

The dirty liquid starts draining through the filtering fabric located outside the drum releasing on it the pollutant metal particles.

When the filtering surface is entirely clogged by the contaminant particles, the liquid stops crossing through the filtering fabric and the maximum liquid level in the filtering area outside the drum is reached.

The level sensor detects the liquid level rising and operates the motor reducer that puts in motion the conveyor belt and the rotating drum, introducing new clean filtering fabric into the filtering area.

The dirty liquid therefore restarts draining, the liquid level in the filtering area decreases, the level sensor stops the motor reducer and the filtration cycle restarts again.

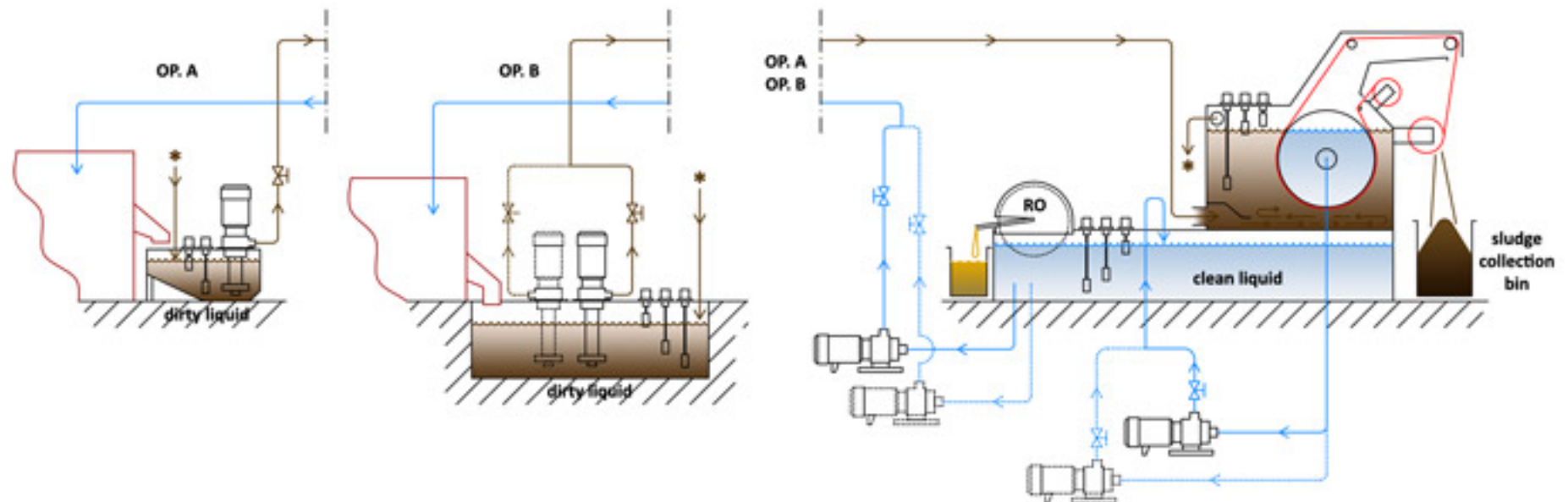
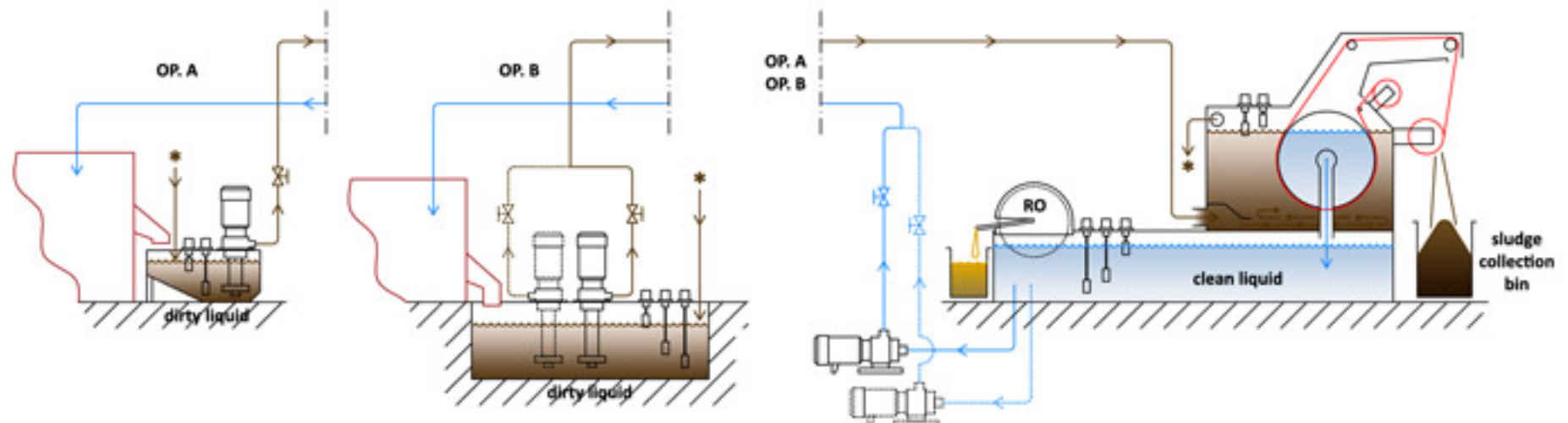
The filtered liquid collected inside the rotating drum is delivered to the **collection tank** by means of pipes (gravity) or suction pump (series **ARD-A**) where is located the **feeding pump** for the filtered liquid delivery to the operating machine.

The exhausted fabric is moved away from the filtering area by means of the conveyor belt and is collected into the proper basin or rewound after that the thickness of sludge deposited on it is separated from the fabric by a scraper blade. The **ARD** drum filters construction features during the exhausted filtering fabric unloading phase enable to obtain a good sludge and paper drying.

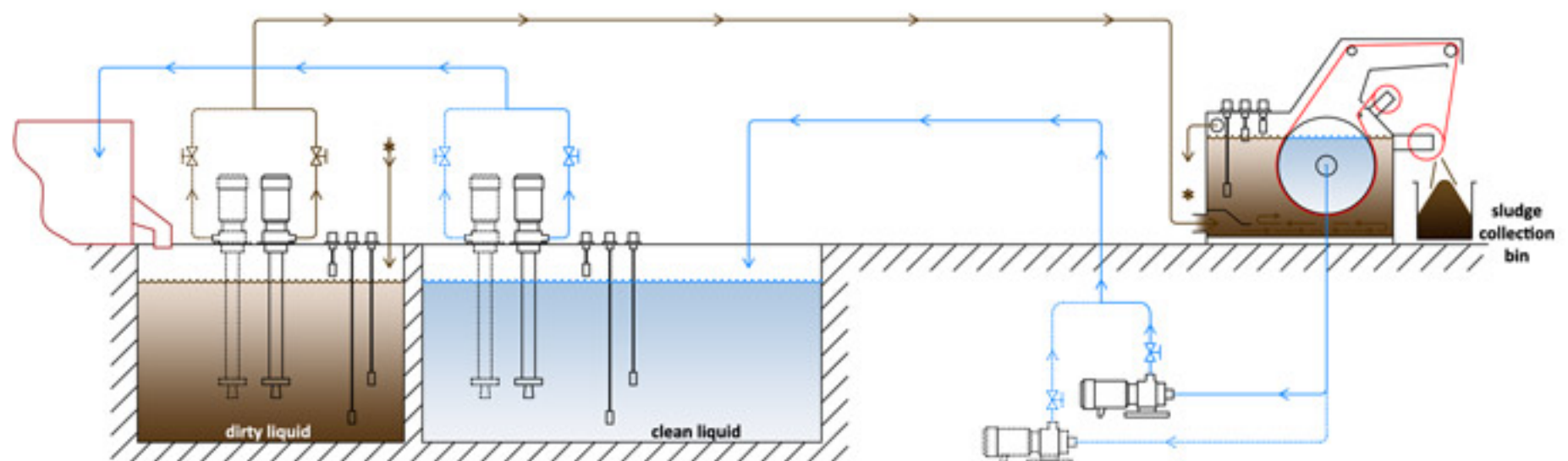
By the overflow is discharged into the transit tank the exceeding dirty liquid present into the filtering area.

### ES. CICLO FUNZIONALE

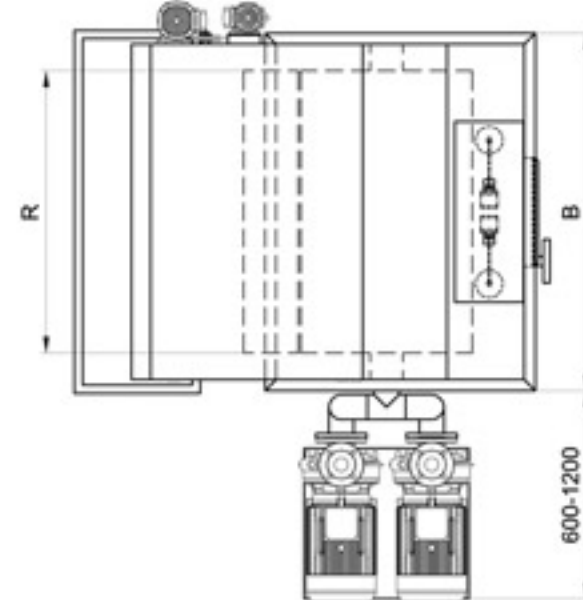
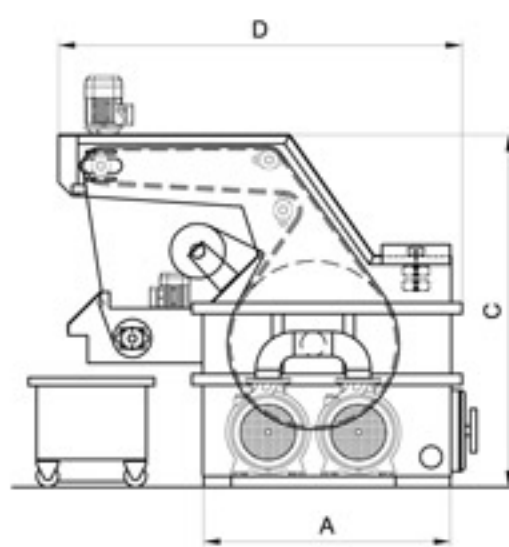
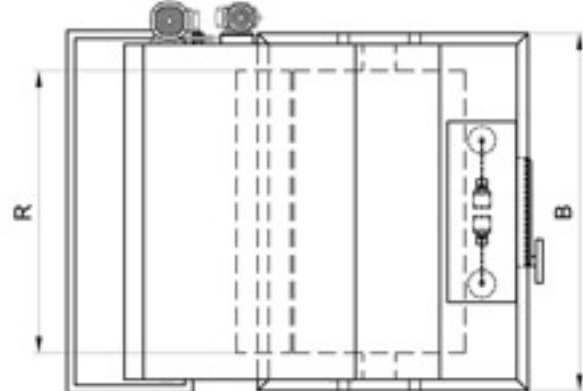
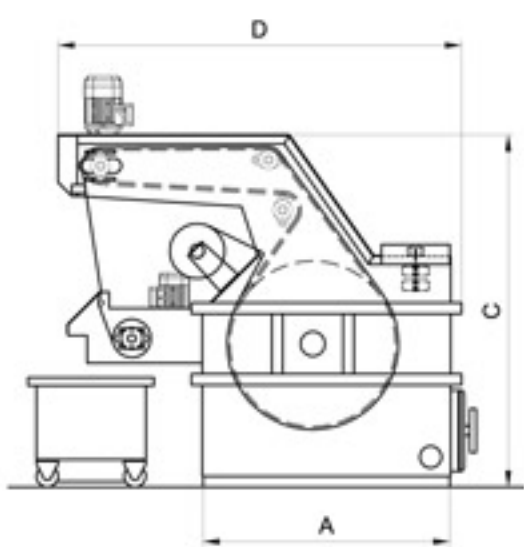
### EX. OPERATION CYCLE



\* = scarico di troppo pieno  
\* = overflow discharge







SERIE/SERIES		PORTATA FLOW RATE (Lt/min.)	DIMENSIONI - DIMENSIONS				
ARD	ARD-A		A	B	C	D	R
Senza pompa aspirazione Without suction pump	Con pompa di aspirazione With suction pump						
ARD/150/5/7	ARD-A/150/5/7	150	730	940	1020	1210	740
ARD/250/5/10	ARD-A/250/5/10	250	730	1240	1020	1210	1040
ARD/350/6/7	ARD-A/350/6/7	350	900	990	1240	1490	740
ARD/500/6/10	ARD-A/500/6/10	500	900	1290	1240	1490	1040
ARD/700/6/15	ARD-A/700/6/15	700	900	1730	1240	1490	1490
ARD/1000/9/10	ARD-A/1000/9/10	1000	1200	1290	1500	1790	1040
ARD/1500/9/15	ARD-A/1500/9/15	1500	1200	1730	1500	1790	1490
ARD/2000/9/20	ARD-A/2000/9/20	2000	1200	2260	1500	1790	2020
ARD/1500/13/10	ARD-A/1500/13/10	1500	1500	1290	2010	2260	1040
ARD/2300/13/15	ARD-A/2300/13/15	2300	1500	1730	2010	2260	1490
ARD/3000/13/20	ARD-A/3000/13/20	3000	1500	2260	2010	2260	2020





## ARD-D / TR-ARD DEPURATORI A TAMBURO CON VASCA DRAGATA

Nelle versioni **ARD-D** e **TR-ARD** il filtro a tamburo è dotato di una **vasca maggiorata**<sup>1</sup> per il contenimento del liquido da depurare con **paratie di sedimentazione**<sup>2</sup> interne per consentire la decantazione preliminare delle particelle metalliche pesanti prima che queste raggiungano il **tamburo rotante**<sup>3</sup>, completo di **nastro trasportatore**<sup>4</sup> in acciaio e **tessuto filtrante**<sup>5</sup>, per la filtrazione finale. Una speciale **catena dragante**<sup>6</sup>, completa di **lame raschianti**<sup>7</sup>, posizionata sul fondo della vasca di contenimento all'interno di guide di scorrimento, consente la rimozione automatica e continua dello strato di fanghi depositato nella fase di decantazione che viene convogliato esternamente al filtro all'interno della apposita **vaschetta di raccolta**<sup>8</sup>.

La **pompa di aspirazione**<sup>9</sup> direttamente collegata con l'interno del tamburo invia il liquido filtrato alla **vasca di contenimento**<sup>10</sup> dove sono installate le **elettropompe di rilancio**<sup>11</sup> alla macchine operatrici.

La sedimentazione delle particelle metalliche pesanti e il loro successivo allontanamento per mezzo della catena dragante prima che queste raggiungano il tamburo filtrante consente di ridurre i consumi di tessuto filtrante e ottenere migliori gradi di filtrazione con l'utilizzo di tessuti filtranti a densità più elevata. Grazie alla combinazione della sedimentazione preliminare e della filtrazione finale per mezzo del tessuto filtrante, i filtri serie **ARD-D** e **TR-ARD** sono particolarmente indicati per il trattamento dei liquidi inquinati da grandi quantità di particelle metalliche pesanti.

In funzione della portata di liquido da trattare, la produzione di serie dei filtri a tamburo con vasca dragata si divide in:

- **ARD-D** per portate fino a **1.500 L/min.**
- **TR-ARD** per portate fino a **6.000 L/min.**

I depuratori a tamburo della serie **ARD-D** e **TR-ARD** possono essere equipaggiati con uno o più filtri magnetici al fine di sottoporre il liquido sporco ad un'ulteriore filtrazione preliminare. I depuratori serie **ARDM-D** e **TR-ARDM**, combinati con filtro magnetico, vengono utilizzati per il trattamento dei liquidi contaminati da grandi quantità di particelle ferrose.

La filtrazione del liquido lubrorefrigerante avviene quindi per mezzo di tre fasi successive. La prima fase per mezzo dei filtri magnetici che consentono di eliminare gran parte delle particelle ferrose più grandi, la seconda per mezzo della sedimentazione delle particelle pesanti e successiva eliminazione tramite la catena dragante e la terza ed ultima fase tramite il tessuto filtrante con il quale si ottiene la filtrazione finale. Le due fasi di filtrazione preliminare consentono l'eliminazione della maggior parte delle particelle ferrose inquinanti prima che il liquido raggiunga il tamburo filtrante. Ciò permette di poter utilizzare tessuti filtranti ad alta densità per aumentare la finezza di filtraggio finale del liquido da trattare con bassi cicli di intasamento e consumi di tessuto.

I filtri a tamburo della serie **ARD-D** e **TR-ARD**, anche combinati con filtro magnetico nelle versioni **ARDM-D** e **TR-ARDM**, sono particolarmente idonei alla filtrazione di grandi portate di liquido da depurare e generalmente installati come impianti centralizzati per la fornitura di liquido filtrato a diverse macchine operatrici.

**Tutti i filtri a tamburo tipo ARD-D e TR-ARD possono essere realizzati interamente in acciaio inox.**



## ARD-D / TR-ARD DRUM FILTRATION SYSTEMS WITH DREDGED TANK

For the versions **ARD-D** and **TR-ARD** the drum filter is equipped with an **oversized tank**<sup>1</sup> for the containing of the liquid to be filtered completed by **internal settling bulkheads**<sup>2</sup> in order to enable the preliminary decantation on the heavy metal particles contained into the liquid before they reach the **rotating drum**<sup>3</sup>, completed by the steel **conveyor belt**<sup>4</sup> and the **filtering fabric**<sup>5</sup>, for the final filtration. A special **dredging chain**<sup>6</sup>, completed by **scraper blades**<sup>7</sup>, located on the bottom of the filter containing tank inside sliding guides, enables the automatic and continuous removal on the layer of sludge deposited during the settling phase which is conveyed outside the filter into the proper **collection basin**<sup>8</sup>.

The **suction pump**<sup>9</sup> directly connected to the drum internal side delivers the filtered liquid to the **collection tank**<sup>10</sup> where are installed the **feeding pumps**<sup>11</sup> for the filtered liquid delivery to the operating machines.

The heavy metal particles settling and their further expulsion by means of the dredging chain of the filter before they reach the filtering drum allows to widely reduce the filtering fabric consumption and obtain higher degrees of filtration using filtering fabrics with higher density. Thanks to the combination of the preliminary decantation on the dirty liquid and the final filtration by means of the filtering fabric, filters type **ARD-D** and **TR-ARD** are especially suited for the filtration treatments on liquids contaminated by a large quantity of heavy metal particles.

Depending on the flow rate of liquid to be treated, the standard production of the drum filters with dredged tank is divided as follow:

- **ARD-D** suitable for flow rates up to **1.500 lts/min.**
- **TR-ARD** suitable for flow rates up to **6.000 lts/min.**

Drum filters series **ARD-D** and **TR-ARD** can be fitted on request with one or more magnetic filters in order to submit the liquid to be filtered to an additional preliminary filtration treatment. Drum filtration systems type **ARDM-D** and **TR-ARDM**, combined with magnetic filters, are used for the treatment of liquids contaminated by a huge quantity of ferrous particles.

The lubrocoolant filtration occurs therefore by three different subsequent phases.: the first phase by means of magnetic filters which enable to remove the majority of the biggest contaminant metal particles, the second phase by means of the heavy particles decantation and subsequent removal by the dredging chain and the third and last phase through the filtering fabric whereby the final filtration is achieved.

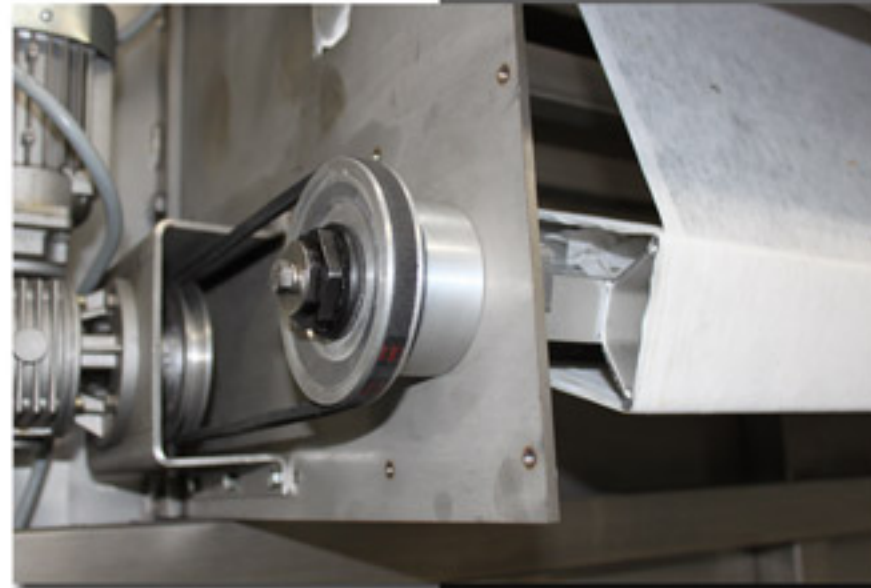
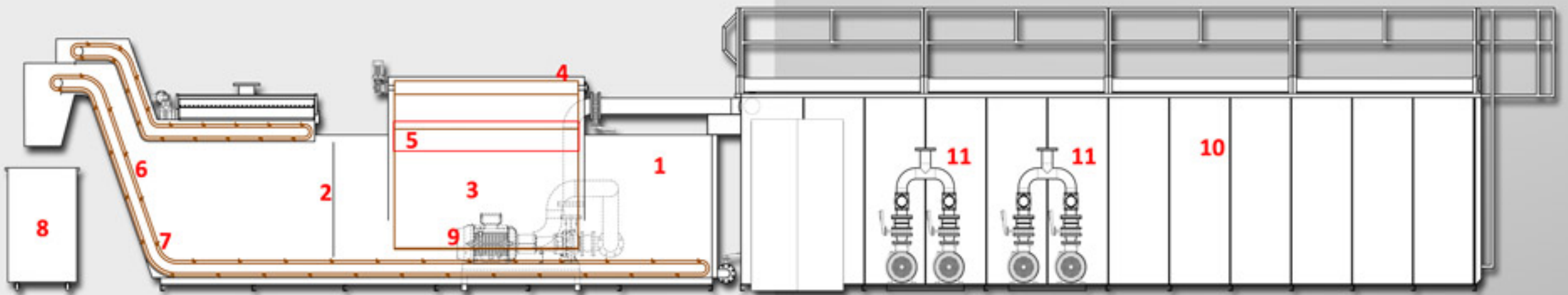
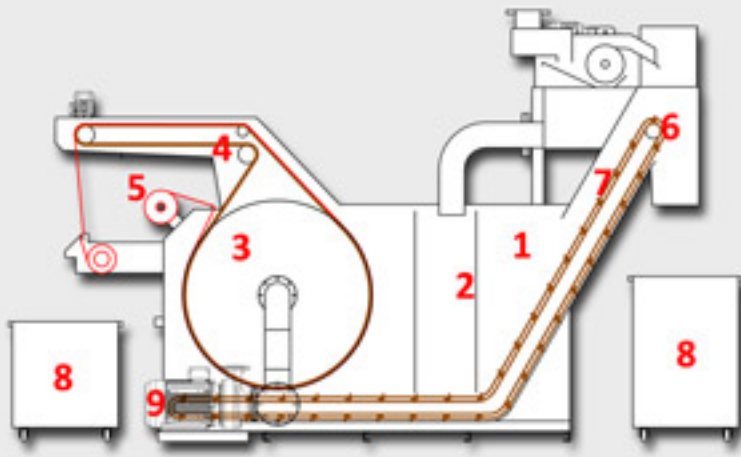
The two of the preliminary filtrations are capable to provide for the removal of the majority of the pollutant metal particles before the dirty liquid reaches the filtering drum. It consents to use higher density filtering fabrics increasing the final degree of filtration on the liquid to be treated and decreasing the clogging cycles and paper consumption.

Drum filters type **ARD-D** and **TR-ARD**, even if combined with magnetic filters in the versions **ARDM-D** and **TR-ARDM**, are especially suitable for the filtration of huge flow rate of dirty liquid and generally installed as centralized systems for the filtered liquid delivery to several operating machines.

**All drum filters type ARD-D and TR-ARD can be entirely made of stainless steel.**







## ADVANTAGES

- LOW ENERGY CONSUMPTION
- LOW MAINTENANCE COSTS
- SIMPLE AND AUTOMATIC OPERATION
- EASY TO INSTALL
- FLEXIBILITY IN SELECTING FILTERING FABRIC AND DEGREE OF FILTRATION
- LOW FILTERING FABRIC CONSUMPTION
- REDUCED DIMENSIONS

## VANTAGGI

- BASSO CONSUMO DI ENERGIA
- BASSI COSTI DI MANUTENZIONE
- FUNZIONAMENTO SEMPLICE ED AUTOMATICO
- SEMPLICE INSTALLAZIONE
- FLESSIBILITÀ NELLA SCELTA DEL TESSUTO FILTRANTE E DEL GRADO DI FILTRAZIONE
- BASSO CONSUMO DI TESSUTO FILTRANTE
- INGOMBRI RIDOTTI

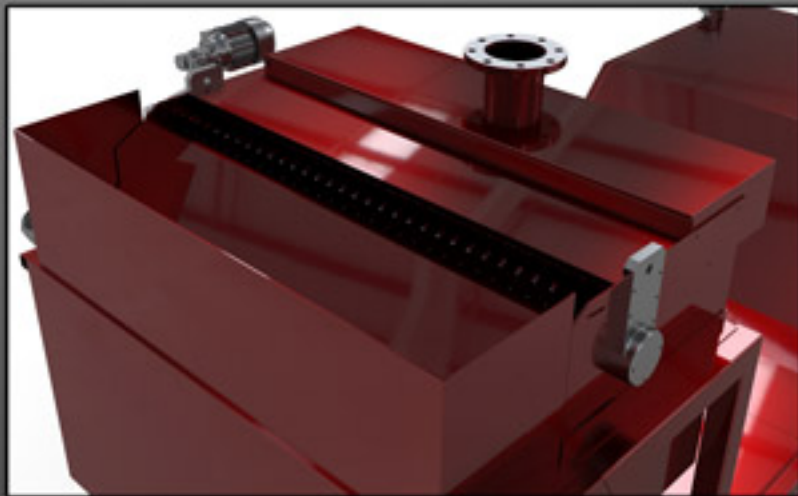
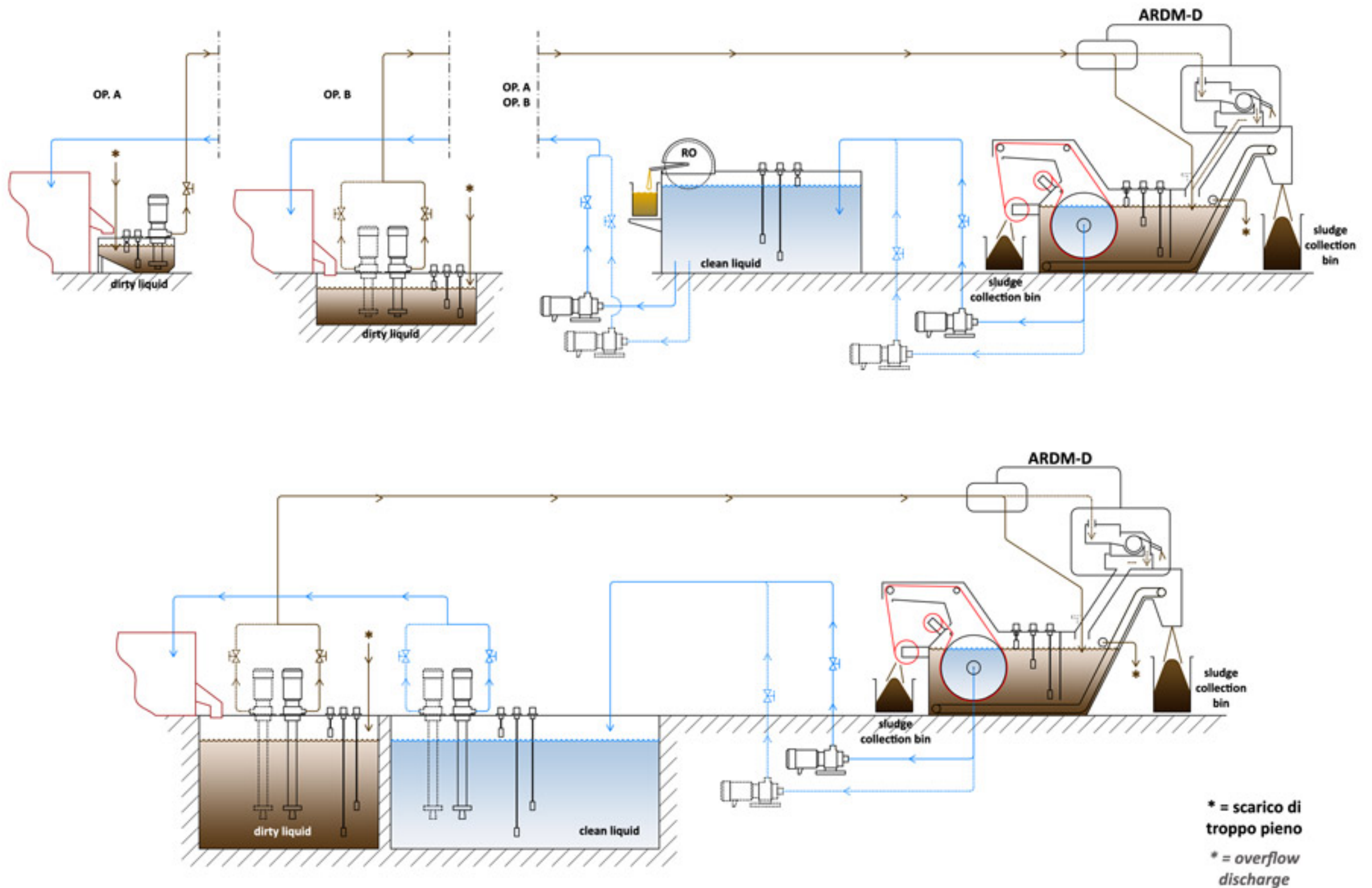


ES. CICLO FUNZIONALE

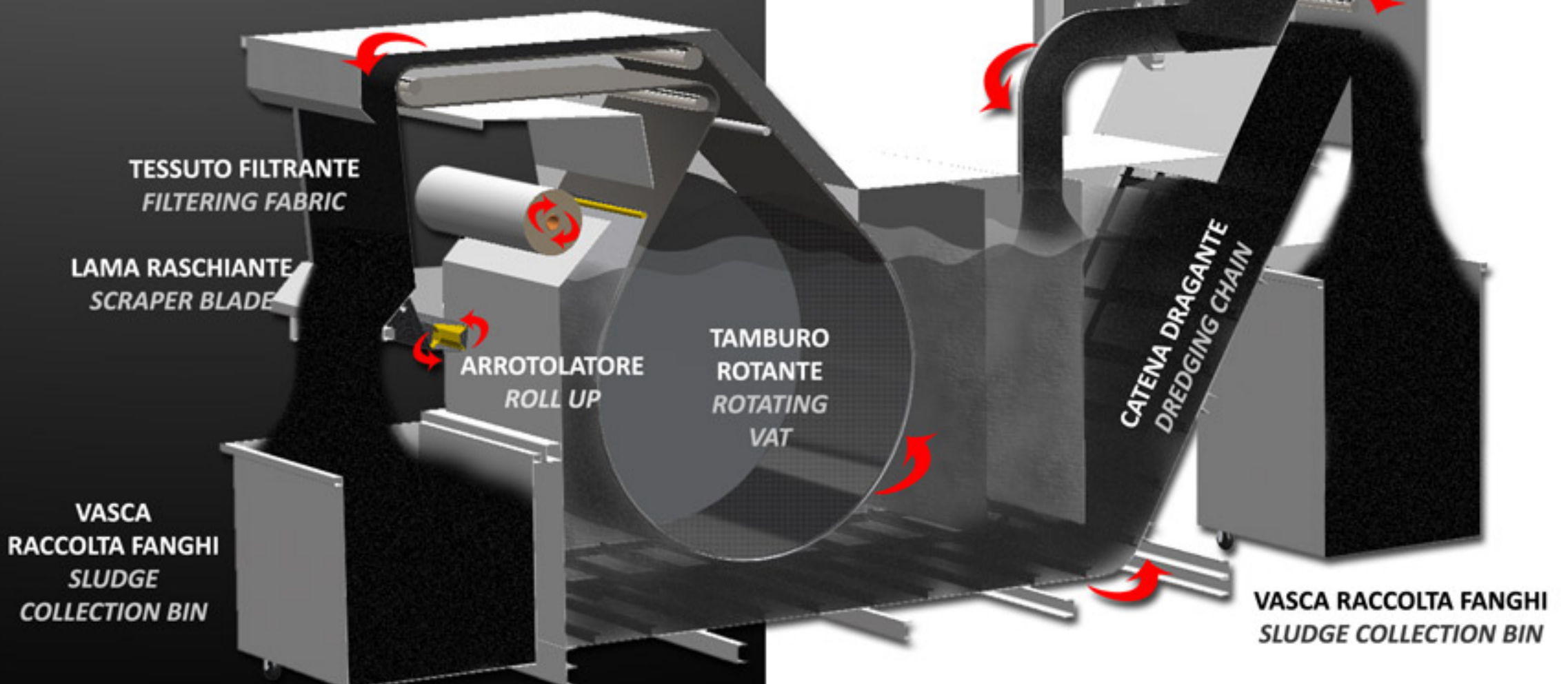
EX. OPERATION CYCLE

ARD-D

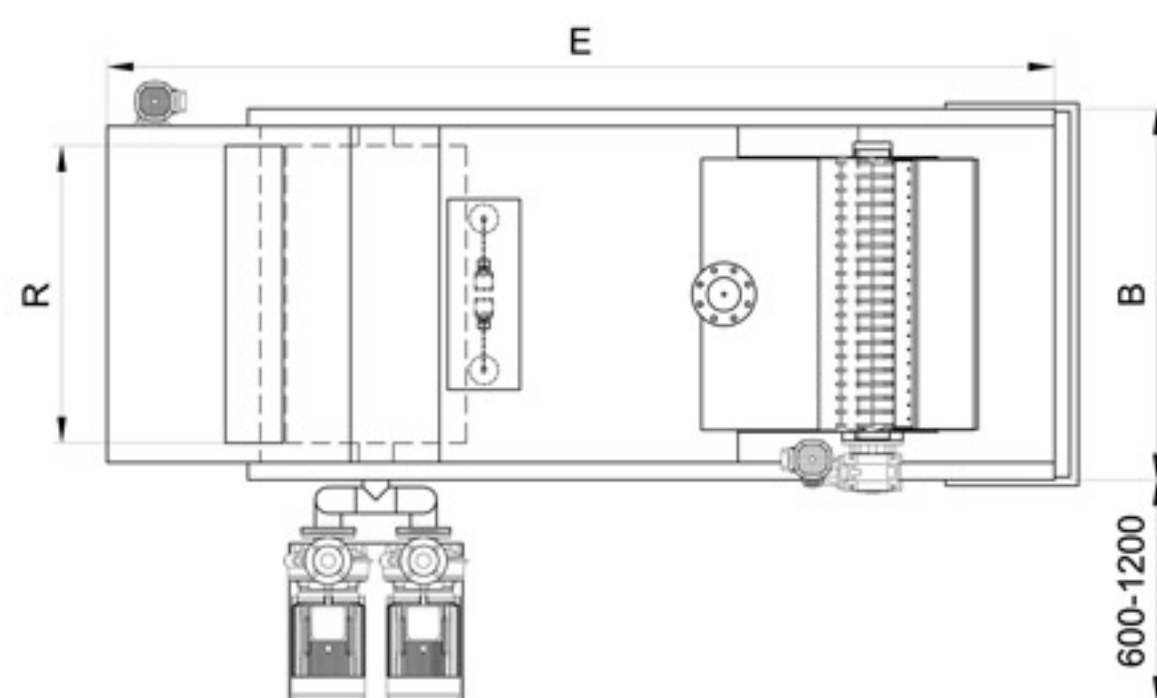
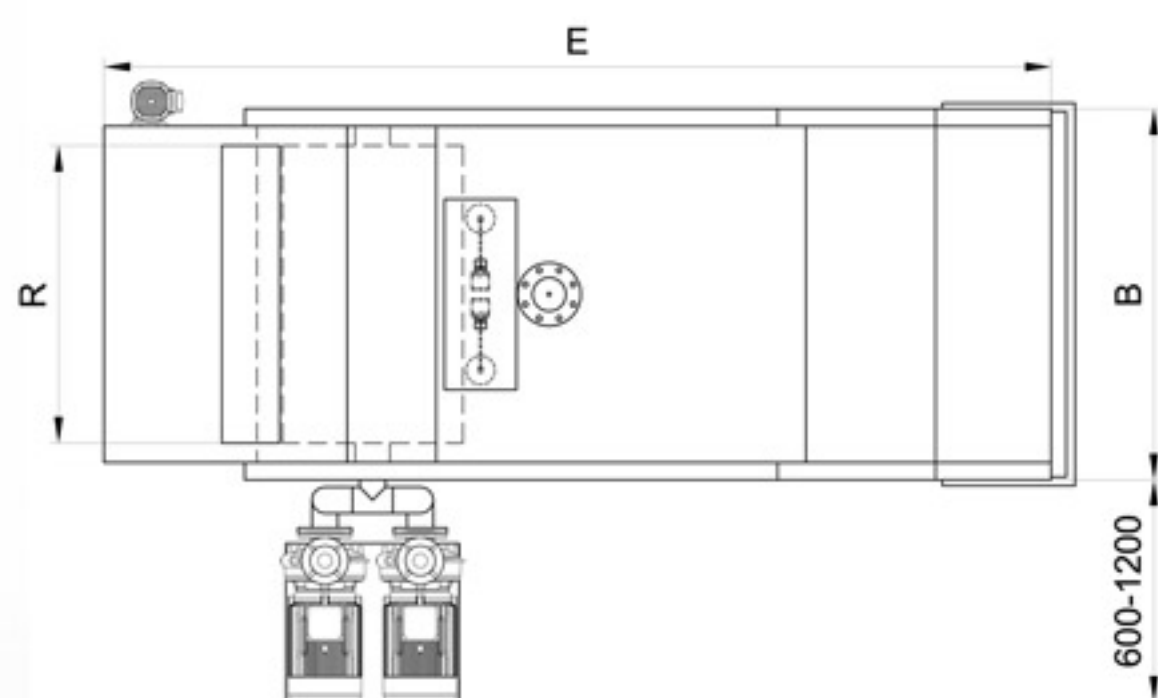
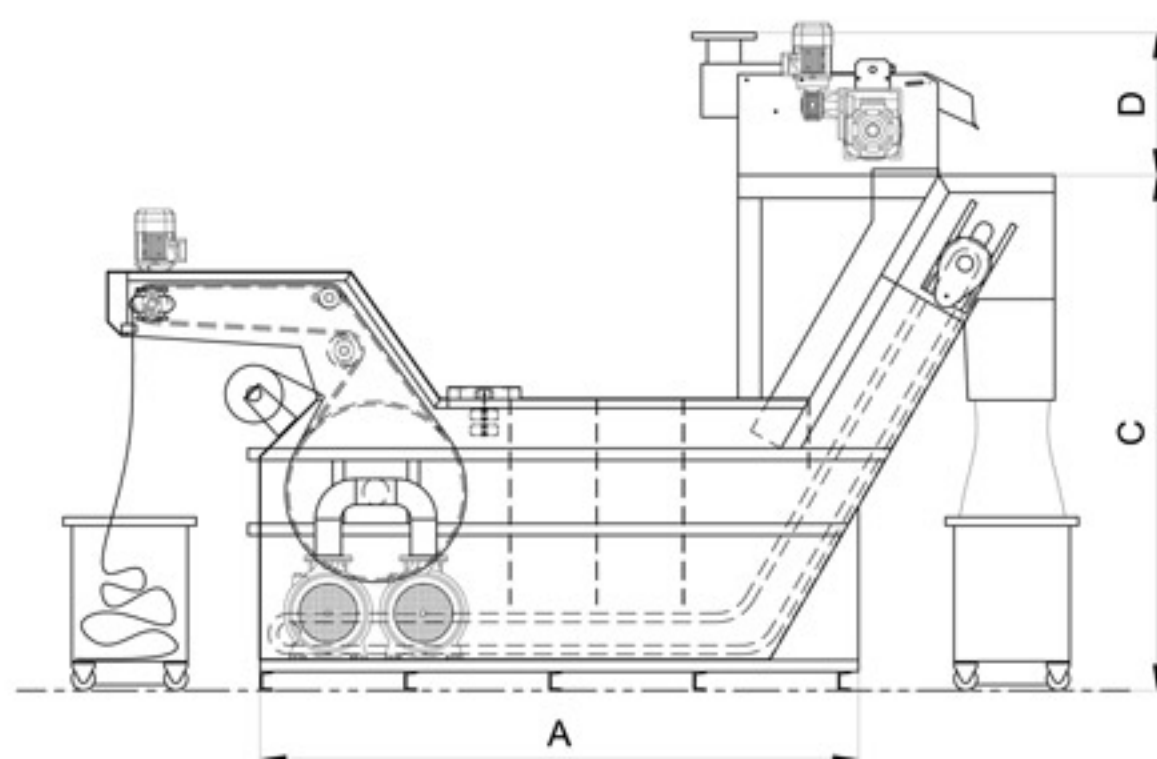
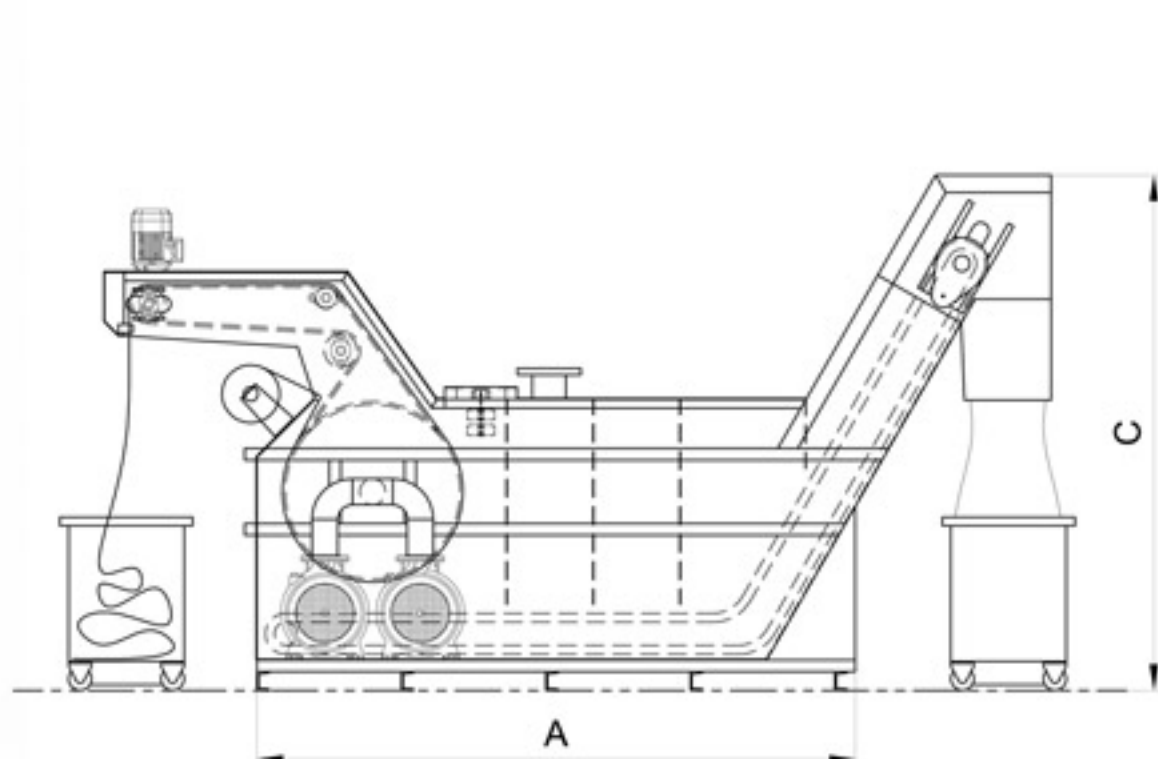
ARDM-D



ARRIVO LIQUIDO DA DEPURARE  
DIRTY LIQUID INLET POINT





**ARD-D****ARDM-D**

SERIE/SERIES		PORTATA FLOW RATE (Lt/min.)	DIMENSIONI - DIMENSIONS						
<b>ARD-D</b> Senza filtro magnetico With magnetic filter	<b>ARDM-D</b> Con filtro magnetico With magnetic filter		A	B	C	D	E	R	
ARD-D/150/5/7	ARDM-D/150/5/7	AGM-1/150	150	1430	990	1520	270	2390	740
ARD-D/250/5/10	ARDM-D/250/5/10	AGM-1/300	250	1430	1290	1520	270	2390	1040
ARD-D/350/6/7	ARDM-D/350/6/7	AGM-1/400	350	2080	990	1790	270	3280	740
ARD-D/500/6/10	ARDM-D/500/6/10	AGM-1/500	500	2080	1290	1790	270	3280	1040
ARD-D/700/6/15	ARDM-D/700/6/15	AGM-2/700	700	2080	1730	1790	490	3280	1490
ARD-D/1000/9/10	ARDM-D/1000/9/10	AGM-2/1000	1000	2250	1290	1950	490	3450	1040
ARD-D/1500/9/15	ARDM-D/1500/9/15	AGM-2/1500	1500	2250	1730	1950	490	3450	1490
ARD-D/2300/13/15	ARDM-D/2300/13/15	AGM-2/1500	1500	2690	1730	2340	490	4250	1490

## ACCESSORIES

FILTERED LIQUID COLLECTION TANK

EXHAUSTED PAPER REWINDING SYSTEM

FILTERED LIQUID DELIVERY PUMPS TO THE OPERATING MACHINES

DIRTY LIQUID DELIVERY PUMPS TO THE FILTER

MAGNETIC SEPARATOR

OIL SKIMMER

AUTOMATIC EMULSION REFILLING SYSTEM (DOSING SYSTEM)

## ACCESSORI

VASCA DI RACCOLTA DEL LIQUIDO DEPURATO

ARROTOLATORE TESSUTO ESAUSTO

ELETTROPOMPE INVIO LIQUIDO DEPURATO A MACCHINE OPERATRICI

ELETTROPOMPE INVIO LIQUIDO DA DEPURARE A FILTRO

SEPARATORE MAGNETICO

DISOLEATORE

SISTEMA DI RABBOCCO AUTOMATICO EMULSIONE

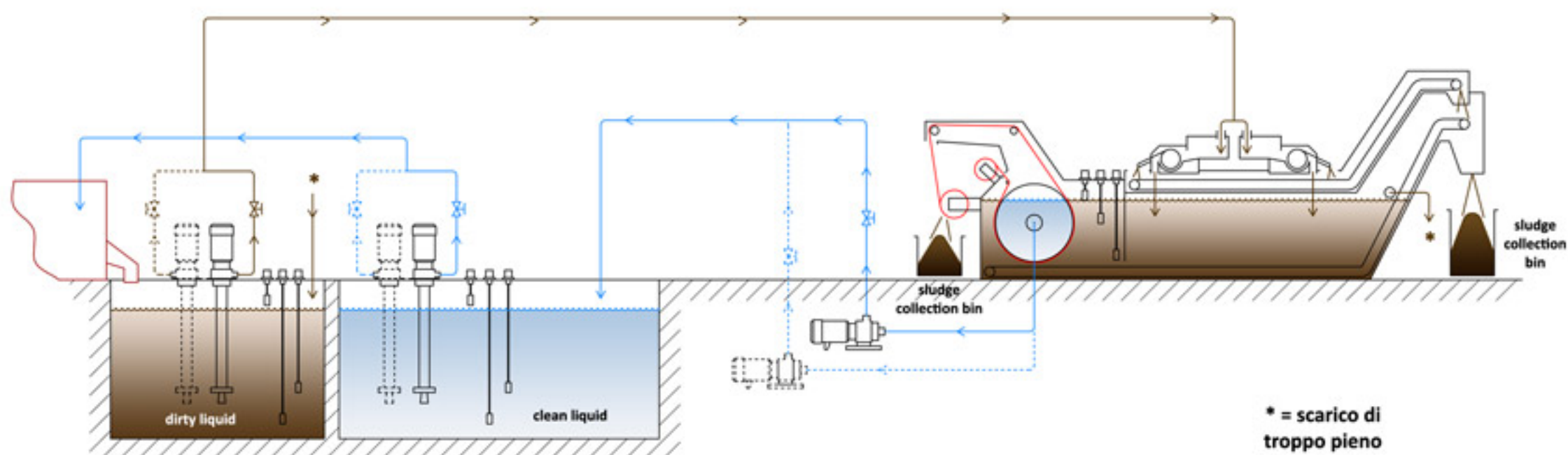
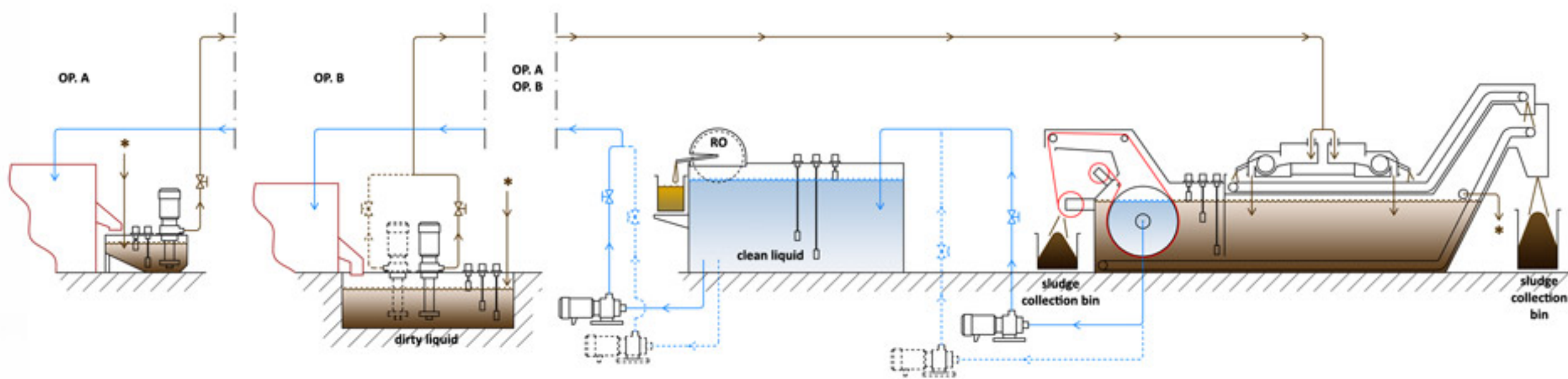


**TR-ARD**

**ES. CICLO FUNZIONALE**

**EX. OPERATION CYCLE**

**TR-ARDM**



\* = scarico di troppo pieno  
 \* = overflow discharge



**ACCESSORI**

VASCA DI RACCOLTA DEL LIQUIDO DEPURATO

ARROTOLATORE TESSUTO ESAUSTO

ELETTROPOMPE INVIO LIQUIDO DEPURATO A MACCHINE OPERATRICI

ELETTROPOMPE INVIO LIQUIDO DA DEPURARE A FILTRO

SEPARATORE MAGNETICO

DISOLEATORE

SISTEMA DI RABBOCCO AUTOMATICO EMULSIONE



**ACCESSORIES**

FILTERED LIQUID COLLECTION TANK

EXHAUSTED PAPER REWINDING SYSTEM

FILTERED LIQUID DELIVERY PUMPS TO THE OPERATING MACHINES

DIRTY LIQUID DELIVERY PUMPS TO THE FILTER

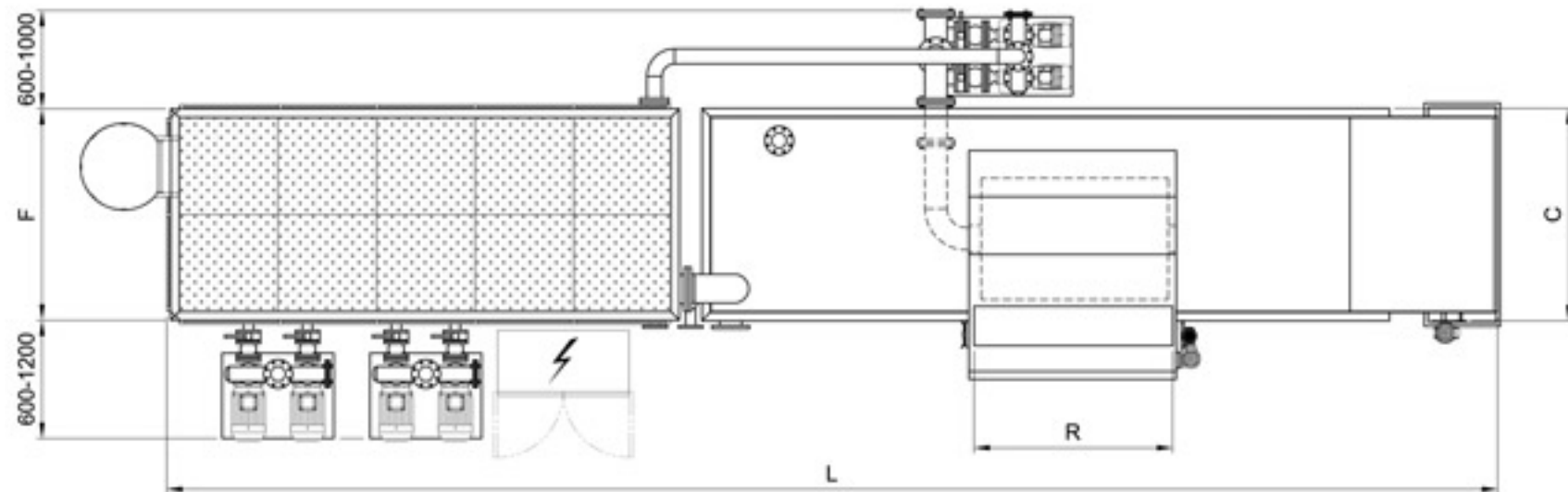
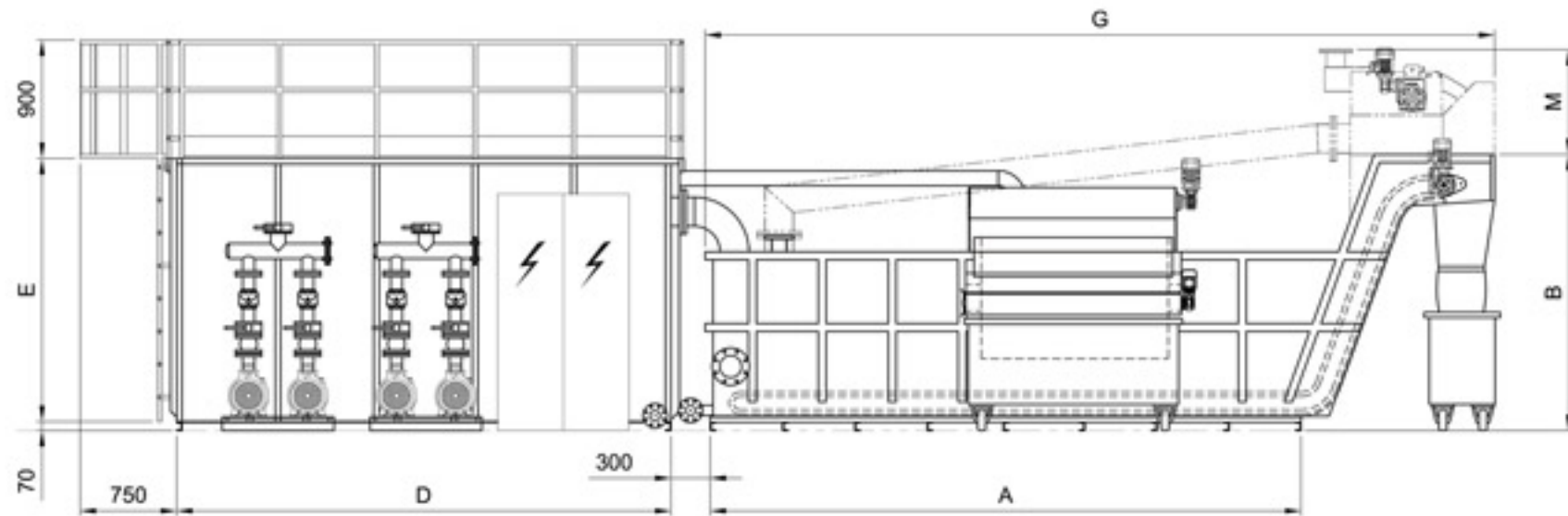
MAGNETIC SEPARATOR

OIL SKIMMER

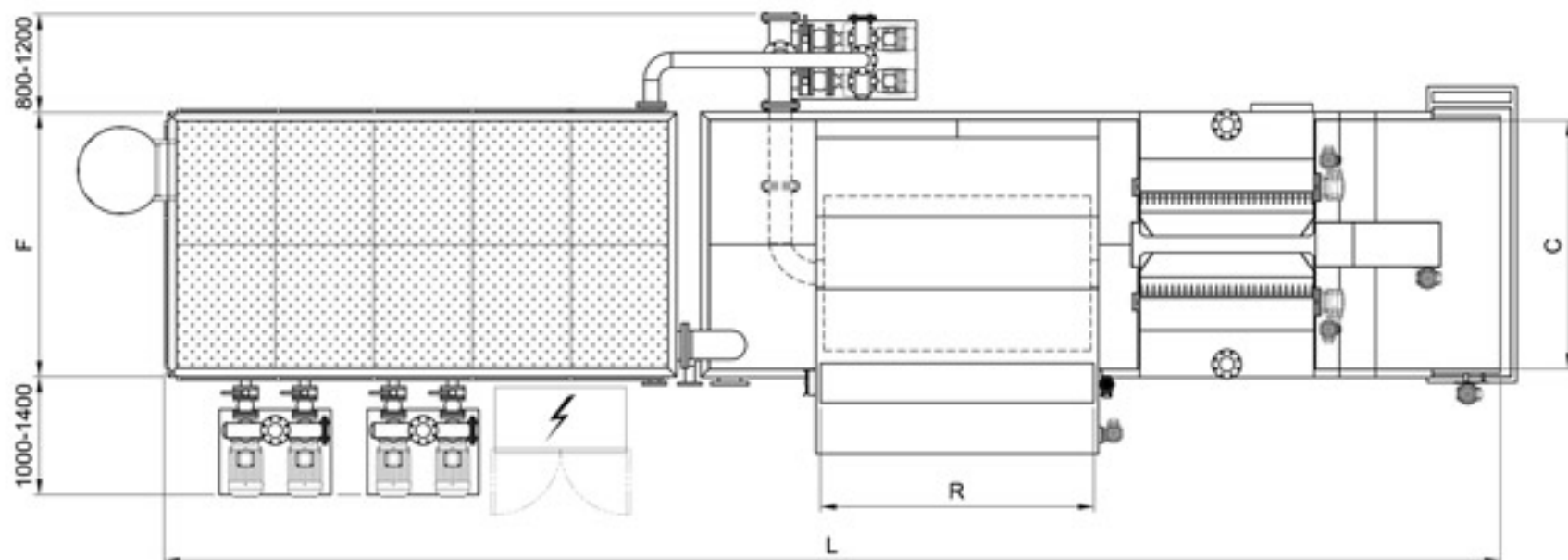
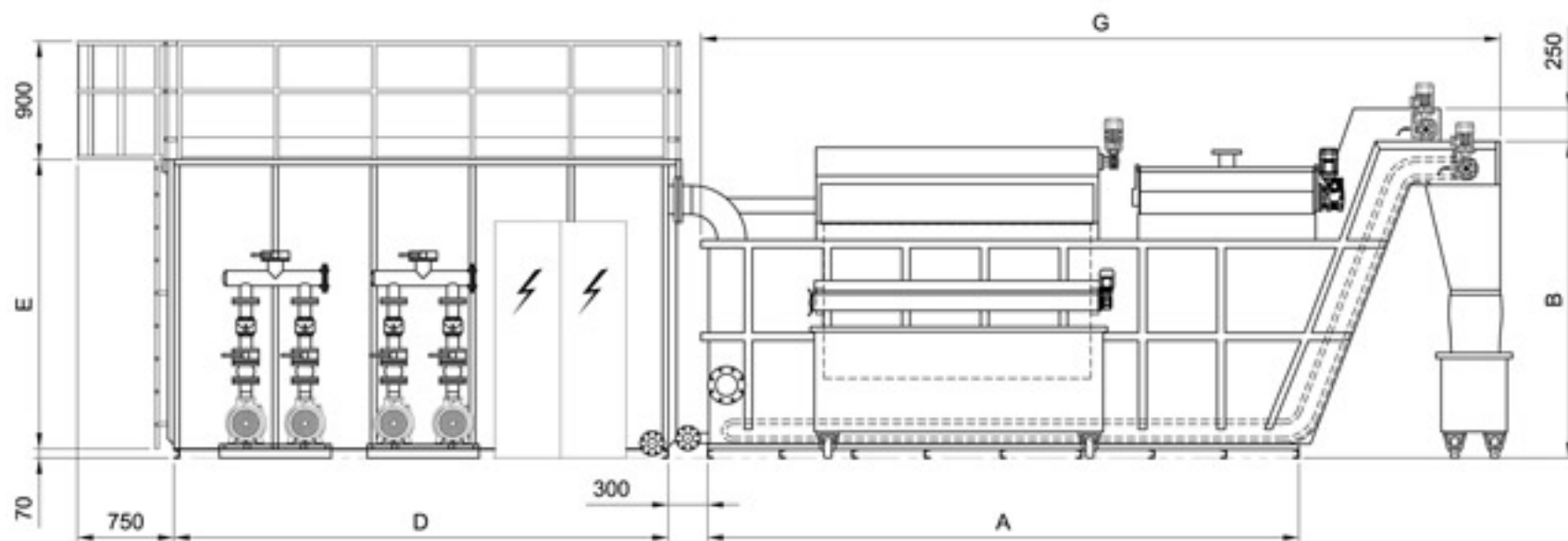
AUTOMATIC EMULSION REFILLING SYSTEM (DOSING SYSTEM)



**TR-ARD**



**TR-ARDM**



SERIE/SERIES		PORTATA FLOW RATE (Lt/min.)	CAPACITA' VASCA TANK CAPACITY (Liters)	DIMENSIONI - DIMENSIONS												
TR-ARD	TR-ARDM			A	B	C	D	E	F	G	L	M	R			
Senza filtro magnetico Without magnetic filter	Con filtro magnetico With magnetic filter															
TR-ARD/150/5/7	TR-ARDM/150/5/7	AGM-1/150	150	1200	1500	1270	1100	1000	1200	1000	1930	3180	270	740		
TR-ARD/250/5/10	TR-ARDM/250/5/10	AGM-1/300	250	2400	2000	1270	1100	2000	1200	1000	2430	4680	270	1040		
TR-ARD/350/6/7	TR-ARDM/350/6/7	AGM-1/400	350	3500	1500	1570	1350	2000	1500	1250	2040	4290	270	740		
TR-ARD/500/6/10	TR-ARDM/500/6/10	AGM-1/500	500	4500	2000	1570	1350	2500	1500	1250	2540	5290	270	1040		
TR-ARD/700/6/15	TR-ARDM/700/6/15	AGM-2/700	700	7000	3000	1570	1350	4000	1500	1250	3540	7790	490	1490		
TR-ARD/1000/9/10	TR-ARDM/1000/9/10	AGM-2/1000	1000	10000	3000	2170	1600	4500	1500	1500	4350	9100	490	1040		
TR-ARD/1500/9/15	TR-ARDM/1500/9/15	AGM-2/1500	1500	15000	4000	2170	1600	5000	2000	1500	5350	10600	490	1490		
TR-ARD/1500/13/10	TR-ARDM/1500/13/10	AGM-2/1500	1500	15000	3000	2370	2100	4000	2000	2000	4480	8730	490	1040		
TR-ARD/2000/9/20	TR-ARDM/2000/9/20	2 AGM-2/1000	2000	20000	5000	2170	2100	5000	2000	2000	6350	11600	-	2020		
TR-ARD/2300/13/15	TR-ARDM/2300/13/15	2 AGM-2/1300	2300	23000	5000	2370	2100	6000	2000	2000	6480	12730	-	1490		
TR-ARD/3000/13/20	TR-ARDM/3000/13/20	2 AGM-2/1500	3000	30000	6000	2370	2100	7500	2000	2000	7480	15230	-	2020		

Disponibili su richiesta per portate fino a 6.000 lt/min

Available on request for flow rate up to 6.000 lt/min





## **AGR Filtri s.r.l.**

Via XXV Aprile, 8  
10050 S. Antonino di Susa (TO)  
ITALY

*Tel. \Phone:*

**(+39) 011/964.08.70**

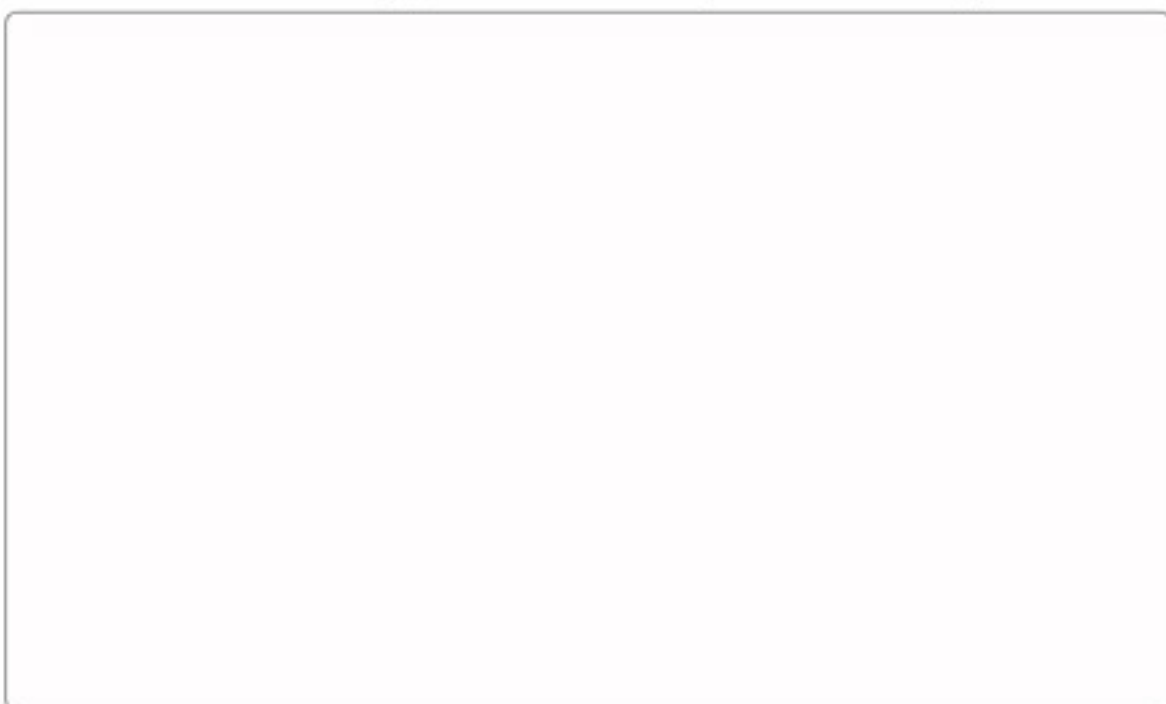
*Fax:*

**(+39) 011/964.92.10**

*e-mail:*

**agrfiltri@agrfiltri.it**

ufficio di rappresentanza - *representative office*



**www.agrfiltri.it**

## **GAMMA PRODOTTI PRODUCT RANGE**

### **AGM**

SEPARATORI MAGNETICI A DISCHI  
*MAGNETIC SEPARATORS WITH DISKS*

### **C**

DEPURATORI A GRAVITA' CON TESSUTO FILTRANTE  
*GRAVITY FLAT BED FILTERS WITH FILTERING FABRIC*

### **HFS**

DEPURATORI IDROSTATICI CON TESSUTO FILTRANTE  
*HYDROSTATIC FILTRATION SYSTEMS WITH FILTERING FABRIC*

### **ARD**

DEPURATORI A TAMBURO CON TESSUTO FILTRANTE  
*DRUM FILTRATION SYSTEMS WITH FILTERING FABRIC*

### **AU**

DEPURATORI A TAMBURO AUTOPULENTI  
CON MICROTELA IN ACCIAIO INOX  
*SELF CLEANING DRUM FILTRATION SYSTEMS  
WITH STAINLESS STEEL MICROMESH*

### **T**

TRASPORTATORI TRUCIOLI  
*SWARF CONVEYORS*

DISOLEATORI  
*OIL SKIMMERS*

IMPIANTI CENTRALIZZATI DI FILTRAZIONE  
*CENTRALIZED FILTRATION SYSTEMS*

TESSUTO FILTRANTE  
*FILTERING FABRICS*