

PRIMESCREEN®

Maximum efficiency in primary treatment



nuove energie
technological thinking

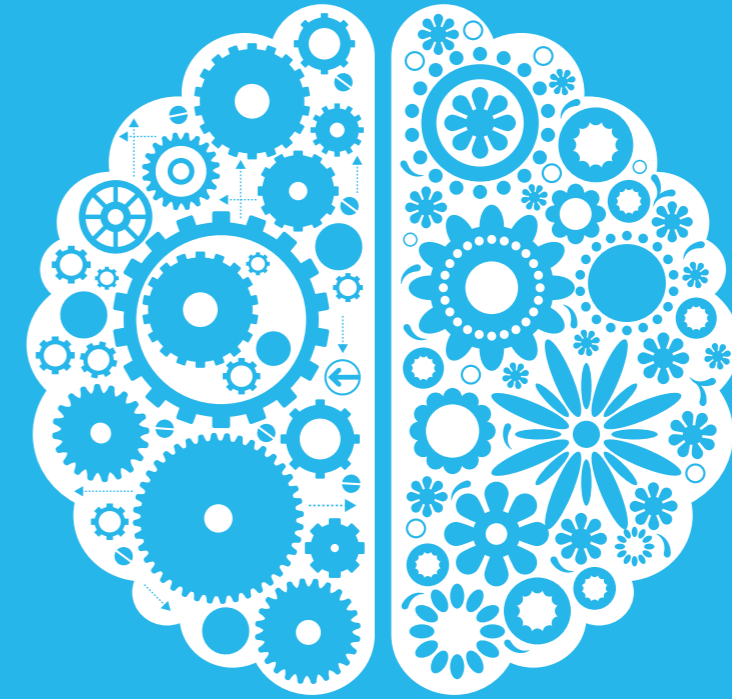
DIFFERENT FROM
THE OTHERS,
ALWAYS UNIQUE.

To be unique you have to be different: this is what we think and what we believe in. Since the first day.

There is only one like Nuove Energie. Since 1980 we manufacture wastewater treatment machines that are different from all the others, the result of engineering intuitions beyond the ordinary. It is not a coincidence that they are entirely built in stainless steel, they stand out for their revolutionary design and they are internationally patented and certified.

Per essere unici bisogna essere diversi: è quello che pensiamo ed è quello in cui crediamo. Fin dal primo giorno.

Come Nuove Energie c'è solo Nuove Energie. Dal 1980 realizziamo macchinari per il trattamento delle acque diversi da tutti gli altri, risultato di intuizioni ingegneristiche fuori dagli schemi: non a caso vengono costruiti esclusivamente in acciaio inossidabile, si contraddistinguono per una meccanica interna rivoluzionaria e sono coperti da brevetti e certificazioni internazionali.



Human and Technology: two different aspects of the same Company. If technology is the goal, human value is the way to achieve it: you can't have one without the other.

One Company, two distinctive features. Strong and outstanding. The technological one, which is put into effect with well-advanced products, and the human one, which is represented by all those people who every day, with the same effort as ever, develop the highest technology and the most advanced engineering. Never stopping.

Uomo e Tecnologia: due aspetti della stessa Azienda. Se la tecnologia è il fine, il valore umano è il mezzo per raggiungerla: non c'è l'uno senza l'altro.

Un'Azienda, due tratti distintivi. Forti e riconoscibili. Quello tecnologico che si concretizza in prodotti all'avanguardia e quello umano che si identifica con tutte quelle persone che ogni giorno, e con l'impegno di sempre, sviluppano la tecnologia più evoluta e l'ingegneria più avanzata. Senza fermarsi mai.

The value of Water.

RECYCLING
MEANS
SAVING.

What do we talk about when we talk about water?

We talk about an element that we take for granted: we only need to turn the faucet on to see it flow. But water is a truly precious element. It is so valued to be called Blue Gold. It is therefore to be saved and not to be wasted.

Nuove Energie has always worked with water and for water. We have understood that recovering water is not only important, but it can become fundamental for those companies that work with large amounts of it and for which the water reuse represents real economic benefits. The experience we've gained in these years led us to the realization of extraordinary and incomparable microfiltration machines: in order to meet the ever growing need of companies with specifically tailored products.

Di cosa parliamo quando parliamo di acqua?

Di un elemento che per noi è scontato: in fondo ci basta aprire il rubinetto per vederla scorrere. Ma l'acqua è un bene prezioso. Un bene talmente prezioso da essere chiamato Oro Blu. Un bene quindi da risparmiare e da non sprecare.

Nuove Energie lavora con l'acqua e per l'acqua da sempre. Ha capito che recuperarla non è solo importante, ma diventa fondamentale per quelle aziende che lavorano con grossi quantitativi e per cui il riutilizzo si traduce in vantaggi economici concreti.

L'esperienza accumulata in questi anni ha portato Nuove Energie a realizzare macchinari di microfiltrazione straordinari e incomparabili: per rispondere alle domande sempre più precise delle aziende con prodotti ogni giorno più specifici.

PRIMESCREEN®: THE FILTRATION SYSTEM THAT REVOLUTIONIZES PRIMARY TREATMENT.



The Filtration System that revolutionizes primary treatment.

Primescreen® is a completely self-cleaning conical disk filtration system that, unlike the others, does not require compressed air, hot water or continuous washing in order to work. New emerging technologies for the management of wastewater treatment plants have begun to use mechanical filtration sections in replacement of the primary clarifier. The installation of Primescreen®, thanks to its innovative technology, allows the plant to obtain immediate energy savings due to the reduction of Total Suspended Solids, BOD and COD, decreasing the aeration requirements in the processes after the primary treatment. The application of Primescreen® guarantees the immediate enhancement of the biological treatment performances, due to the reduction of the particle size as well the amount of Volatile Suspended Solids. The high energy content of the removed solids increases the production of biogas in the anaerobic digester.

Il Sistema di Filtrazione che rivoluziona il trattamento primario.

Primescreen® è un sistema di filtrazione a dischi conici totalmente autopulente che al contrario degli altri, non necessita di aria compressa, acqua calda o lavaggi in continuo per il proprio funzionamento. Le nuove tecnologie emergenti per la gestione degli impianti di depurazione prevedono sezioni di filtrazione meccanica in sostituzione del sedimentatore primario. L'installazione di Primescreen®, grazie alla sua innovativa tecnologia, consente di ottenere immediati risparmi energetici grazie alla riduzione

dei Solidi Sospesi Totali, del BOD e del COD che diminuiscono il fabbisogno di aereazione nei processi a valle del trattamento primario. L'aumento immediato delle performance del trattamento biologico è garantito dall'applicazione di Primescreen®, per effetto della riduzione della grandezza delle particelle e la diminuzione dei Solidi Sospesi Volatili. L'elevato contenuto energetico dei solidi rimossi accresce la produzione del biogas nel digestore anaerobico.

Primescreen®: operating savings demonstrated by the numbers.

Newly developed wastewater treatment plants are required to produce less sludge and the quality of the produced sludge must constantly increase. This concept is the key for the convenient management of a modern, highly efficient and environmentally friendly wastewater treatment plant. The production of a lower quantity of increased quality sludge allows its possible use as fertilizer, but more importantly, ensures the production of biogas. Choosing to carry out primary treatment through Primescreen® means choosing to increase the production of biogas to anaerobic digesters by as much as 35% and to reduce the energy consumption in the biological process by as much as 20%.

Primescreen®: il risparmio di gestione dimostrato dai numeri.

Gli impianti di depurazione di nuova concezione devono produrre meno fanghi e i fanghi prodotti devono essere sempre più di qualità migliore. Questo concetto è la chiave vincente per la gestione vantaggiosa di un impianto di depurazione moderno, ad alto rendimento e che rispetta l'Ambiente. La produzione di un basso quantitativo di fanghi e di ottima qualità ne garantisce il possibile uso come fertilizzanti, ma soprattutto la produzione di biogas.

Scegliere di effettuare il trattamento primario attraverso Primescreen® significa scegliere di aumentare la produzione di biogas ai digestori anaerobici del 35% e di ridurre i consumi di energia elettrica nel processo biologico del 20%.

DYNAMIC TANGENTIAL FILTRATION®: THE BEST TECHNOLOGY POSSIBLE.

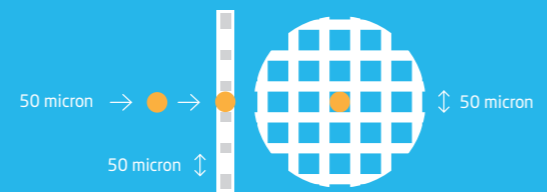


The disks are kept in continuous rotation, and the flow crosses the filtration surface tangentially instead of orthogonally. This is the main feature of the Primescreen® technology.

The main feature and the uniqueness of Primescreen® has a specific name: Dynamic Tangential Filtration®. Basically, the wastewater crosses the rotating filtration surface tangentially instead of orthogonally, as it does in the other filters. This guarantees a great advantage over other static filtration technology. The angle of incidence between the influent and the filtering media, combined with the continuous rotation of the disks, allows for a higher efficiency separation of the micro particles contained in the wastewater.

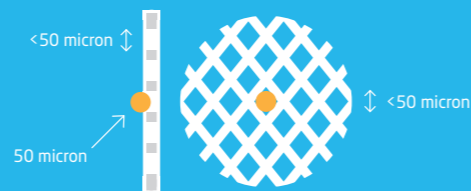
Il sistema di filtrazione Primescreen® ha una concezione semplice, ma estremamente efficace: non a caso riesce a bloccare le particelle che gli altri lasciano passare.

Il punto di forza e l'unicità di Primescreen® hanno un nome preciso: Filtrazione Dinamico Tangenziale®. In sintesi, il refluo attraversa la superficie filtrante, in continua rotazione, in modo tangenziale e non ortogonale come avviene per gli altri filtri, garantendo enormi vantaggi. L'angolo di incidenza tra il liquido da filtrare e il media filtrante, unitamente alla rotazione continua dei dischi, consente la separazione delle micro particelle contenute nel refluo.



Traditional Filtration

The 50 microns diameter solid particle, is able to pass through the mesh, whose diameter is the same as the particle's.



Dynamic Tangential Filtration®

The inclination to the water flow crossing surface keeps the 50 microns diameter particle from crossing the mesh.

Better filtration quality thanks to the conical disks.
The conical shape of the disks guarantees an additional increase of the Dynamic Tangential Filtration® efficiency.

Larger amount of held material
The conical shape of the disks guarantees the creation of an additional filtration layer, called pre-coat, which improves the filtration quality.

Higher flow rate
The exclusive and patented Primescreen® technology allows for higher filter loading rates and a compact footprint.

Oblique crossing
The solid particles cross the filtering mesh in an oblique way, getting held inside the disks.

Self cleaning system
The large amount of held material between the disks leads to self-cleaning of the filtering meshes, as a result of the friction between the rotating mesh and the material.

From the inlet chamber to the ducts, from the automatic solids discharge to the automatic washing: in every component is held the concept of perfection.

All the mechanisms in Primescreen® are designed for perfection: each element is designed to develop a machine with a working principle that has no equal.

- Inlet chamber**
The inlet chamber has an anti-vortex and anti-backflow feeding system.
- Pair of conical disks**
One or more pairs of rotating conical disks equipped with a filtering mesh, hold the TSS down to 50 microns in diameter.
- Inlet ducts**
The influent reaches the conical disks through a specific duct: while the liquid part passes tangentially through the filtering mesh, the solid part gets stopped between the conical disks.
- Automatic solids discharge**
When the accumulation and thickening of the solids reach a certain level, the excess portion gets automatically discharged through an exterior opening between the conical disks.

- Filtered water discharge**
The microfiltered water is discharged through specifically engineered openings and discharged for further treatment.
- Automatic washing**
The Primescreen® filter is equipped with an automatic pressure washing system utilizing spray nozzles which use plant service water for periodic cleaning of the filtering meshes.
- Internal Overflow**
Inside Primescreen® there is an emergency overflow system by gravity, which allows the discharge of any amount of inlet excess wastewater.

- Regulation of the dryness of the solids**
The dryness of the discharged solids can be regulated by adjusting the disk rotation speed or through the insertion of a disk cover located between the conical disks.

Dalla camera di alimentazione alle canalette, dallo scarico automatico dei solidi fino al lavaggio automatico: in ogni componente è racchiuso il concetto di perfezione.

Tutta la meccanica di Primescreen® è proiettata all'eccellenza: ogni elemento è progettato e realizzato per sviluppare un macchinario con un principio di funzionamento che non teme nessun confronto.

Camera di alimentazione
La camera di alimentazione presenta un sistema di carico del refluo antivortice e antiriflusso.

rotazione dei dischi oppure mediante l'inserimento di un pettine addensatore posizionato all'interno dei dischi conici.

Coppia di dischi conici
Una o più coppie di dischi conici rotanti muniti di una rete di filtrazione trattengono solidi sospesi di grandezza minima fino a 50 micron.

Scarico liquido filtrato
Il liquido microfiltrato viene scaricato attraverso opportune aperture e può essere riciclato o trattato successivamente.

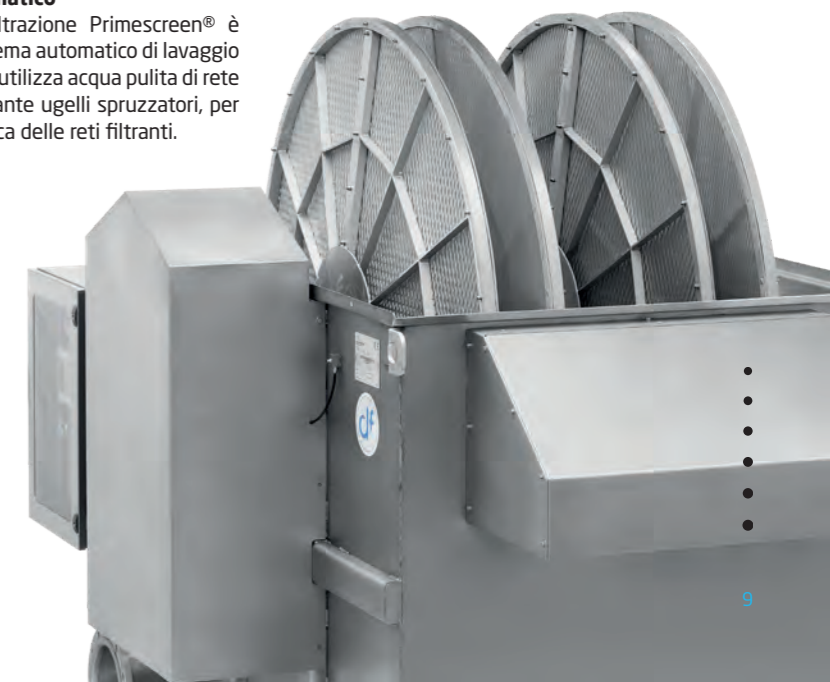
Canalette di immissione
Il liquido da filtrare raggiunge i dischi conici per mezzo di un'opportuna canaletta: mentre la parte liquida filtra tangenzialmente attraverso la rete filtrante, la parte solida viene trattenuta tra i dischi conici.

Lavaggio automatico
Il sistema di filtrazione Primescreen® è dotato di un sistema automatico di lavaggio in pressione che utilizza acqua pulita di rete o di pozzo mediante ugelli spruzzatori, per la pulizia periodica delle reti filtranti.

Espulsione automatica dei solidi
Quando l'accumulo e l'ispessimento dei solidi raggiunge un dato livello la parte in eccesso viene automaticamente scaricata tramite l'apertura anteriore tra i dischi conici.






Regolazione umidità dei solidi
L'umidità dei solidi scaricati può essere regolata agendo sulla velocità di

Troppo pieno interno
All'interno di Primescreen® è previsto un sistema di troppo pieno di emergenza con funzionamento a sfioro per gravità, che consente di scaricare l'eventuale quantità di refluo in eccesso in alimentazione.



All it takes is to look at our benefits to understand the uniqueness of Primescreen® and to see the large difference between us and our competitors.

Some details describe Primescreen® at first sight. The material used, the internal mechanisms and the filtration type are the result of over 40 years of research, always on the side of excellence.

-  **100% Stainless steel**
The machine is entirely built in stainless steel, to ensure efficiency over the years of operation.
-  **Compact footprint**
Utilizing vertical filtration disks significantly reduces the overall footprint, saving valuable space compared to other technologies.
-  **Dynamic Tangential Filtration®**
The inclination to the water flow crossing surface guarantees the excellence of the filtration.
-  **Exceptional mechanisms**
All the internal mechanisms are designed to guarantee extraordinary performance.
-  **Simple to use**
The machine has an intuitive, simple, and totally autonomous working principle.

Basta guardare i nostri plus per cogliere l'unicità di Primescreen® e capire la profonda differenza tra noi e i nostri competitor.

Certi particolari raccontano Primescreen® a colpo d'occhio. Il materiale utilizzato, la meccanica interna e il tipo di filtrazione sono il risultato di oltre 40 anni di ricerca sempre dalla parte dell'eccellenza.

100% Acciaio inox

Il macchinario è realizzato interamente in acciaio inossidabile, per mantenere la resistenza inalterata nel tempo.

Ingombro ridotto

La filtrazione attraverso i dischi filtranti verticali riduce significativamente l'ingombro totale di installazione, consentendo di risparmiare notevoli quantità di spazio rispetto alle altre tecnologie.

Filtrazione Dinamico Tangenziale®

L'inclinazione rispetto al piano di attraversamento del flusso garantisce l'eccellenza della filtrazione.

Meccanica eccezionale

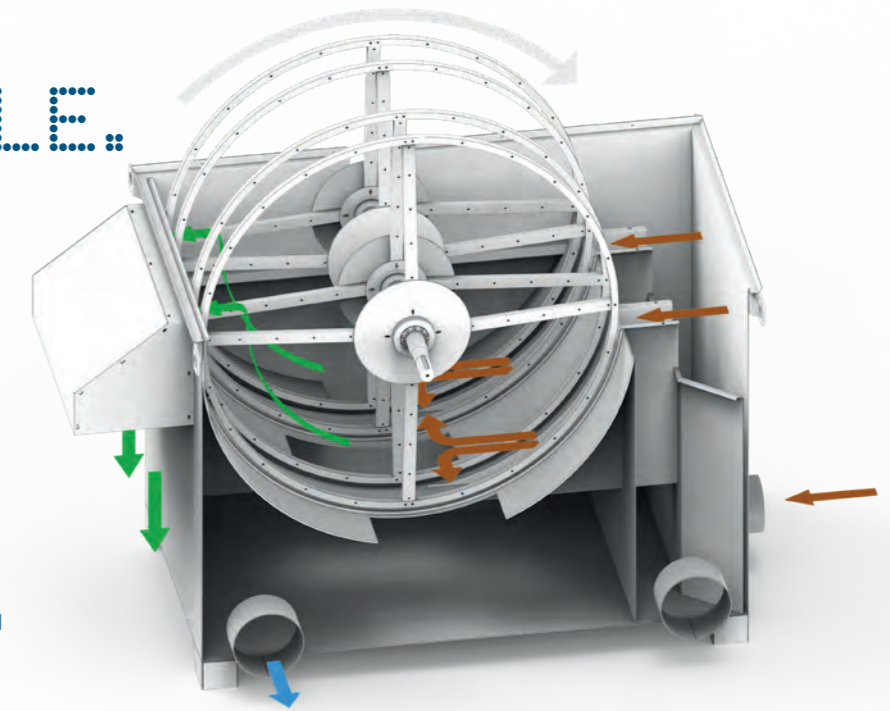
Tutta la meccanica interna è pensata per garantire performance straordinarie.

Semplicità di utilizzo

Il macchinario ha un funzionamento intuitivo e completamente autonomo.



WORKING PRINCIPLE.



The working principle without equal.

Other filtration systems base the filtration process on an orthogonal approach, for which the flow is forced through a filtering media until it is clogged by the retained solids. The clogging speed with this principle is at its maximum, which is the main cause of the limited specific flow rate of other filter systems. The current evolution, induced by the incessant demand for systems with lower structural impact, has led to the development of systems with a high specific flow rate, with the aim to reduce the impact on investment and management.

In the Primescreen® filtration system the heart of the working principle is in the field of the Dynamic Tangential Filtration®. By using this working principle, the same liquid sees the filtering media in a more selective way, generating at the same time an action of self-cleaning and non-compaction of the retained sludge, which are factors that enable the aim of maximum efficiency.

Thanks to the Dynamic Tangential Filtration®, Primescreen® obtains a high selectivity in the field of fine filtration, even with larger spacings and meshes, allowing, along with the self-cleaning action of the fluid itself, to increase the treated hydraulic flow rates compared to a classic clogging system.

Il principio di funzionamento che non ha eguali.

I sistemi fino ad oggi impiegati basano il processo di filtrazione sull'approccio ortogonale, per il quale il flusso è forzato attraverso un media filtrante fino ad intasamento da parte dei solidi trattenuti. La velocità di intasamento con questo principio è massima, motivo principale della limitata portata specifica. L'attuale evoluzione indotta dalla incessante richiesta di sistemi a minore impatto strutturale, ha portato allo sviluppo di sistemi ad elevata portata specifica, con il fine di ridurre l'impatto sull'investimento e sulla gestione.

Nel sistema di filtrazione Primescreen® il fulcro del principio di funzionamento è nel campo della Filtrazione Dinamico Tangenziale®. Utilizzando questo principio lo stesso liquido vede il media filtrante in maniera più selettiva, generando nel contempo una azione di autopulizia e di non compattazione del trattenuto, fattori

The technological heart of the Primescreen® is based on one or more pairs of parallel conical disks in continuous rotation on which the filtering media is fixed. The influent flows inside the pair of disks, and the continuous rotation of the disks causes the Dynamic Tangential approach of the filtering media towards the water. The solids are forced to accumulate inside the conical disks, creating a fibrous mass of screened material. The rise of the water level is the "driving force" that leads the water itself to pass through the filtering media, on the surface of which remains the retained solids, that progressively increase the resistance to the passage. The clean filtering mesh, in its rotation, is immersed in the solid suspension to be filtered and in this phase occurs the separation of

the solids from the water, that becomes clean, while a layer of fibers and separated material forms on the mesh itself.

Thanks to the rotary movement of the disks, the clogging trend of the filter becomes much longer, allowing the flow rate to remain higher over time. With the continuation of the conical disks' rotation, the freshly separated solids contribute to increase the accumulated fibrous mass which, by exploiting its pressure on the filtering mesh, making the layer of newly formed solids stick, removing it from the filtering mesh, which can thus re-emerge from the filtration phase perfectly clean and ready for a new immersion in the influent.

che diventano vincenti nella ricerca della massima efficienza.

Grazie alla Filtrazione Dinamico Tangenziale®, Primescreen® ottiene un'elevata selettività nel campo della filtrazione fine, anche con passaggi e maglie più ampi, consentendo, insieme all'azione autopulente dello stesso fluido, di incrementare le portate idrauliche trattate rispetto ad un classico sistema ad intasamento.

Il baricentro tecnologico di Primescreen® è basato su una o più coppie di dischi conici paralleli in continua rotazione sui quali è fissato il media filtrante. L'acqua da trattare fluisce all'interno della coppia di dischi, i quali eseguendo un lento movimento rotatorio contrario alla direzione di arrivo del flusso, originano l'approccio Dinamico Tangenziale del media filtrante verso l'acqua. I solidi sono obbligati ad accumularsi all'interno dei dischi conici, creando la presenza di una massa fibrosa di materiale grigliato. La crescita del livello dell'acqua è la "driving force" che porta

l'acqua stessa ad attraversare i passaggi del media filtrante, sulla superficie del quale rimangono pertanto i solidi trattenuti che incrementano progressivamente la resistenza al passaggio. La tela filtrante, nella sua rotazione, si immerge pulita nella sospensione di solidi da filtrare e in questa fase si realizza la separazione dei solidi dall'acqua che risulta chiarificata, mentre si forma sulla rete stessa un pannello di fibre e materiale separato.

Grazie al movimento rotatorio dei dischi, la curva di intasamento del filtro è allungata, permettendo alla portata di rimanere più elevata nel tempo. Con il proseguire della rotazione dei dischi conici, i solidi appena separati contribuiscono ad aumentare la massa fibrosa accumulata che, sfruttando la propria pressione sulla rete filtrante fa aderire lo strato di solidi appena formatosi, asportandolo dalla rete filtrante, che può così riemergere dalla fase della filtrazione perfettamente pulita e pronta per una nuova immersione nel liquido da filtrare.

PRIMESCREEN® ALWAYS THAT EXTRA BIT.

All it takes is to look at our design benefits to understand the uniqueness of Primescreen® and see the deep difference between us and our competitors.



100% Stainless steel

The frame, the filtering meshes, and the rotating disks are all entirely manufactured from stainless steel. A manufacturing choice that not only focuses on resistance and durability but also allows our filters to clearly stand out from the competitors who use plastic materials.



Easy maintenance

Primescreen® is designed in order to make maintenance operations easier. But that's not all: the covers are equipped with pneumatic dampers for an easier opening, the rubber seals are easily replaceable, the filtering sectors can be quickly removed and it is possible to remove the nozzles from the washing ramp by simply rotating them.



Simple manufacturing and installation

The usage of the microfilter is very intuitive thanks to the extremely easy setting. Also, the machine is already equipped with electric panel and it only needs the hydraulic connection to the plant.



Combinable with existent plants

Primescreen® is totally autonomous and could easily be installed in existing plants without having to modify the concrete construction nor to install additional pump stations.

Basta guardare i nostri plus per cogliere l'unicità di Primescreen® e capire la profonda differenza tra noi e i nostri competitor.

100% Acciaio inox

La cassetta, le tele filtranti e i dischi rotanti sono costruiti interamente in acciaio inox. Una scelta progettuale che non solo mette la resistenza e la durata in primo piano, ma permette di distinguersi nettamente dai competitor che utilizzano la plastica.

Facilità di manutenzione

Primescreen® è installato fuori terra per semplificare la manutenzione. Ma non è tutto: i coperchi sono dotati di pistoni di sollevamento per agevolare l'apertura, le guarnizioni in gomma sono facilmente sostituibili, i settori filtranti possono essere smontati rapidamente e basta una semplice rotazione per togliere gli ugelli dalla rampa di lavaggio.

Semplicità costruttiva e di installazione

L'utilizzo del microfiltro è intuitivo grazie alla semplicità di regolazione dei settaggi. Inoltre il macchinario è già dotato di quadro elettrico e necessita solamente della connessione idraulica all'impianto.

Integrabile con impianti esistenti

Primescreen® è totalmente autonomo e può essere inserito facilmente in impianti esistenti senza dovere eseguire opere civili complementari e sollevamenti intermedi.

Tramoggia di convogliamento del materiale grigliato.

Screened material collecting hopper.

"Quick&Easy" filtering sectors, entirely built in AISI 316L stainless steel, quickly and easily replaceable.

Settori filtranti "Quick&Easy" costruiti interamente in acciaio inox AISI 316L e intercambiabili velocemente.

AISI 304 or 316L stainless steel covers, equipped with pneumatic dampers.

Coperchi in acciaio inox AISI 304 o 316L dotati di pistoni di sollevamento.

90° pivoting washing pipe with manually removable spray headers.

Tubiera di lavaggio ruotabile di oltre 90° con ugelli spruzzatori smontabili a mano.

Conical shaped filtering disks.

Dischi filtranti conici.

Electric panel with PLC installed on board and electric connections for all the electromechanical components placed in stainless steel ducts.

Quadro elettrico a bordo macchina con PLC e allacciamenti elettrici degli elementi elettromeccanici in canaletta in acciaio inox.

Inlet chamber with anti-vortex and anti-backflow system.

Camera di alimentazione con sistema antivortice e antiriflusso.

Solids and sludges that accumulate inside the inlet chamber are discharged through a dedicated valve, that can be manual or programmable motorized.

I solidi e le fanghiglie che si accumulano nella camera di alimentazione vengono scaricati attraverso valvola dedicata, manuale o motorizzata programmabile.

Totally built in certified AISI 304 or 316L stainless steel.

Realizzazione totalmente in acciaio inox AISI 304 o 316L certificato.

Pinion/chain/sprocket system for lower energy consumption.

Sistema di trasmissione mediante pignone/catena/corona dentata per ridurre i consumi.

STAINLESS STEEL HEART.

The heart of Primescreen® is made of stainless steel, with easily interchangeable filtering sectors.

The heart of Primescreen® is a filtering media created with a stainless steel mesh. The filtering mesh is micro-welded to a support frame to create a filtering sector made of AISI 316L stainless steel.

Each disk wheel is equipped with four filtering sectors, fixed to the frame of the wheel itself, which, thanks to their particular and unique construction form, guarantee the optimal tensioning of the mesh. This simple but effective constructive solution allows to disassemble and reassemble the filtering sectors very easily, assuring a quick and easy maintenance and extremely reduced intervention timings.

Il cuore di Primescreen® è di acciaio inox, con settori filtranti facilmente intercambiabili.

Il cuore di Primescreen® è un media filtrante creato con una rete in acciaio inox. La rete filtrante è microsaldata ad un telaio di supporto per comporre un settore filtrante realizzato in acciaio inox AISI 316L.

Ogni ruota a dischi ospita quattro settori filtranti, fissati al telaio della ruota stessa, che grazie alla loro particolare ed unica forma costruttiva garantiscono l'ottimale tensionamento della rete. Questa semplice ma efficace soluzione costruttiva consente di smontare e rimontare i settori filtranti con grande facilità assicurando una rapida manutenzione e tempi di intervento estremamente ridotti.

Continuous micro-welding of the filtering mesh, after tensioning. Paint finishing coat.

Microsaldatura in continuo della rete filtrante dopo tensionamento. Verniciatura di rifinitura.

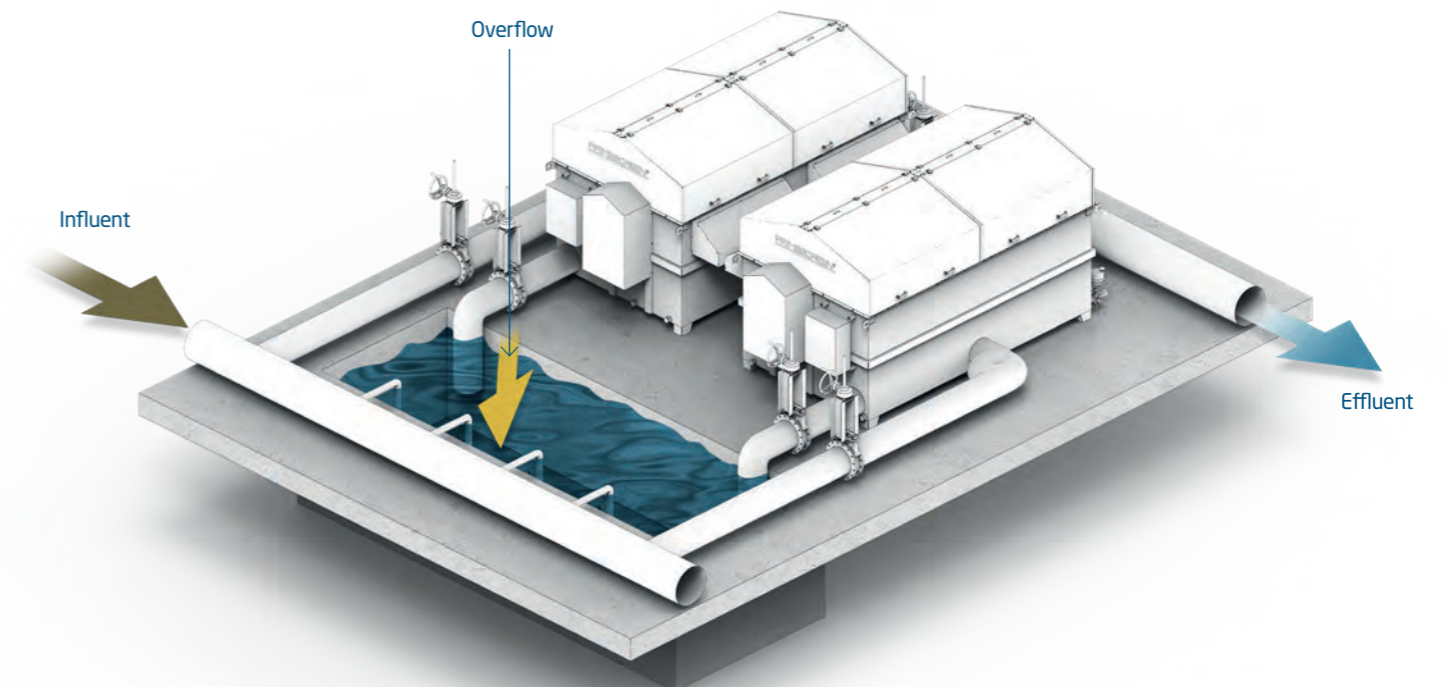
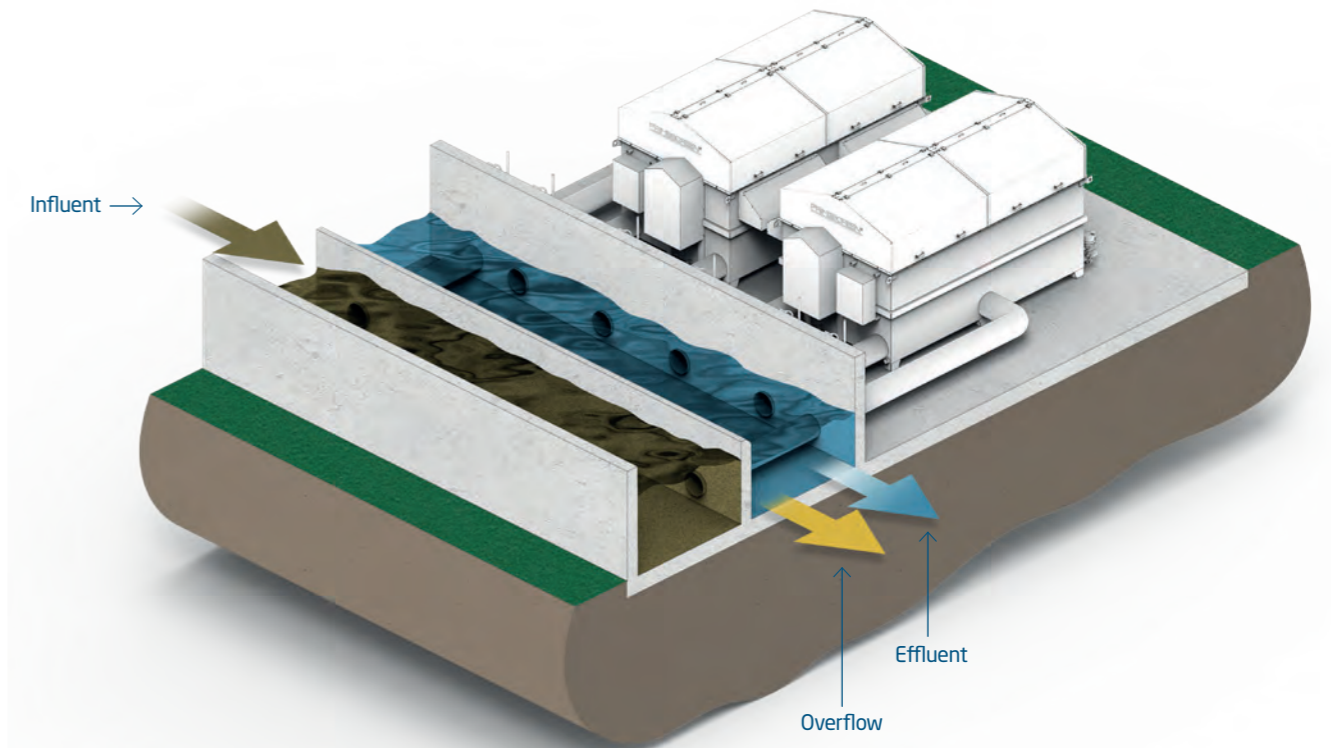
AISI 316L stainless steel filtering mesh.

Rete filtrante in acciaio inox AISI 316L.

Nuove Energie® branded identification code of the filtering sector, that certifies the component's authenticity.

Codice identificativo del settore filtrante e marchio Nuove Energie® che certifica l'originalità del componente.

PRODUCT CONFIGURATION.



PRIMESCREEN® VS OTHERS.

The Primescreen® Filtration System derives directly from the Conoscreen® Microfilter, patented all over the world and produced by Nuove Energie in thousands of units over the years and can therefore boast durability and unbeatable performance reliability.

Compared to traditional plain mesh filters, Primescreen® is characterized by an operational simplicity due to the total self-cleaning of the conical meshes in the filter, through the principle of adhesiveness.

Traditional water filtration machines, whether they are more or less loaded with suspended solids, use fixed or rotating brush systems, and / or scraping blades to clean the filtering surfaces. All these systems remove part of the material that is deposited on the filtering media, whether it is a perforated plate, a surface with trapezoidal profiles or a mesh, but at the same time they crush and spread a part of the separated material inside the filtering media.

The self-cleaning of Primescreen® is instead based on the adhesiveness principle: thanks to the rotation of the disk wheel that supports the filtering mesh, as result of the relative speed friction, the material previously deposited onto the filtering mesh rotates and removes by adhesiveness the material that continues to settle, without clogging the filtering media.

Il Sistema di Filtrazione Primescreen® deriva direttamente dal Microfiltro Conoscreen®, brevettato in tutto il mondo e prodotto da Nuove Energie in migliaia di esemplari nel corso degli anni e può quindi vantare una durabilità nel tempo ed una affidabilità prestazionale insuperabili.

Rispetto ai tradizionali filtri a tela piana, Primescreen® è caratterizzato da una semplicità di funzionamento dovuta alla totale autopulizia delle tele coniche nel filtro, attraverso il concetto di adesività.

I macchinari tradizionali per la filtrazione delle acque, siano esse più o meno cariche di solidi sospesi, utilizzano per la pulizia delle superfici filtranti sistemi a spazzola fissa o rotante, spatole e/o lame raschianti o racle. Tutti questi sistemi tolgono parte del materiale che si deposita sul media filtrante, sia esso una lamiera forata, una superficie con profili trapezoidali o una tela, ma nel contempo schiacciano e spalmano all'interno dello stesso una parte del materiale separato.

L'autopulizia di Primescreen® si basa invece sul concetto di adesività: sfruttando la rotazione della ruota a dischi che supporta la rete filtrante si crea per attrito, per effetto della velocità relativa, una rotazione del materiale depositato sulla rete filtrante che asporta per adesività il materiale che continua a depositarsi, senza intasare i fori del media filtrante.



Primescreen® Filtration System
Sistema di Filtrazione Primescreen®



Orthogonal filtration system
with moving belt
Sistema di filtrazione ortogonale con telo in
movimento

Primescreen® Advantages
Vantaggi di Primescreen®

Filtering media Media filtrante	AISI 316 L stainless steel filtering mesh. Tela filtrante in acciaio inox AISI 316 L.	Polyurethane filtering mesh. Tela filtrante in poliuretano.	Almost unlimited duration. Durata praticamente illimitata nel tempo.
Internal components Componenti interni	AISI 304 stainless steel conical disk wheels. Ruote a dischi conici in acciaio inox AISI 304.	Plastic material rollers supporting the filtering mesh. Rulli di sostegno della tela filtrante in materiale plastico.	Almost unlimited duration. Durata praticamente illimitata nel tempo.
Filtering media washing system Sistema di lavaggio del media filtrante	The totally self-cleaning system that exploits the principle of adhesiveness. No air or water is required for continuous backwashing, but occasional washing of the filter media can be carried out using plant service water at a pressure of 4 Bar. Il sistema totalmente autopulente che sfrutta il concetto di adesività. Non è richiesta aria o acqua per il controlavaggio in continuo, ma si può effettuare un lavaggio saltuario del media filtrante attraverso l'uso di acqua di pozzo o di acquedotto ad una pressione di 4 Bar.	Continuous washing system carried out by means of a compressed air collector in plastic material and hot water to wash the mesh at a pressure of 8 Bar. Sistema di pulizia in continuo effettuato attraverso un collettore a lama d'aria compressa in materiale plastico e acqua calda per il lavaggio della tela ad una pressione di 8 Bar.	Lower energy consumption costs and lower operating and maintenance costs due to lower complexity. Minori costi energetici e minori costi di gestione e di manutenzione per effetto della minore complessità.
Motorization Motorizzazioni	Installed for the rotation of the filtering disks, with ON-OFF operating system. Installata per la rotazione dei dischi filtranti, con funzionamento ON-OFF.	Continuous operation. N. 2 electric motors installed on the machine with continuous operation and in addition further external engines. Funzionamento in continuo. Installate N.2 motorizzazioni sulla macchina con funzionamento in continuo ed in aggiunta ulteriori motorizzazioni esterne.	Lower energy consumption costs and lower management and maintenance costs due to lower complexity. Minori costi energetici e minori costi di gestione e di manutenzione per effetto della minore complessità.
Noise Rumorosità	Nearly silent in operation. Nessuna rumorosità.	High noise due to the compressed air jet. Rumorosità elevata a causa del getto di aria compressa.	Absence of noise. Assenza di rumorosità.
Odor emissions Emissioni di odori	Low odor emission. No need for an aspiration system. Nessun emissione di odore. Nessuna necessità di impianto di aspirazione.	Odor emission produced by the compressed air jet with consequent need to install an aspiration system. Emissione di odore prodotto dal getto di aria compressa con conseguente necessità di installazione di un impianto di aspirazione.	No odors and consequently no energy consumption or maintenance required for operating and aspiration system. Assenza di odori e assenza di costi energetici, di gestione e di manutenzione legati alla presenza dell'impianto di aspirazione.
Energy consumption Consumi energetici	Very low energy consumption, with the elimination of much more energy intensive washing system which other manufactures must utilize. Consumo energetico molto basso dovuto solo al motore elettrico delle ruote a dischi.	High energy consumption due to the presence of the motor for moving the mesh, the driving motor of the expulsion screw, the motor of the air compressor, the engine of the odor aspiration system. Consumption of methane gas (or electricity) for the production of hot water for the filtering media washing system. Consumo energetico elevato dovuto alla presenza del motore di movimentazione della tela, motore di movimentazione della coclea di espulsione, motore del compressore d'aria, motore dell'impianto di aspirazione odori. Consumo di gas metano (o energia elettrica) per la produzione di acqua calda per il sistema di lavaggio del media filtrante.	Dramatically lower energy consumption. Costi per il consumo energetico ridotti.
Overflow emergency system Troppo pieno di emergenza	Presence of an overflow emergency gravity system inside the machine. Presenza di sistema di troppo pieno di emergenza a sfioro per gravità all'interno della macchina.	Overflow emergency system is managed by an actuated valve feeding the filter, which can fail or not operate during a power outage. Troppo pieno di emergenza non presente e gestito obbligatoriamente con valvola motorizzata in alimentazione al filtro.	Greater installation flexibility. Eliminates the worry of an overflow due to the failure of an actuated valve or during a power outage. Maggiore flessibilità nell'installazione. Assenza di costi energetici legati alla valvola motorizzata.

QUALITY
IS EVIDENT

Some people are frightened by challenges,
others are thrilled by them.
Exceeding the limits is our signature.
Permanent and unmistakable.

In every project is held our bravery.
Our capacity to develop ideas out of the ordinary,
our determination to pursue extraordinary results,
our wish to improve ourselves,
our leaning towards experimentation.
Our identification marks.
Since the first day.

Steel is our raw material,
the element we mold to create solutions with a
heart and a soul. Because behind every single
product, there's always a team of people.
Men and women who combine their ability and
passion every day to develop the most advanced
technologies and achieve the most ambitious goals.

We have decided to do something more:
build innovative systems, different and unique.
In every aspect. Because there are people who look
forward and people who, like we do, look to infinity.

**Nuove Energie.
A name, a story,
a new conception of the future.**



nuove energie
technological thinking

Nuove Energie srl
Via della Meccanica 23/25
36100 Vicenza Italy

Tel +39 0444 963453
Fax +39 0444 960959

info@nuoveenergie.it
www.nuoveenergie.com