

Risparmia il tuo oro blu

save your blue gold



LA VOCE DELLA DEPURAZIONE DELLE ACQUE THE VOICE OF WATER PURIFICATION



La nostra mission

Entro il 2030, se non verranno applicati i giusti correttivi, oltre 450 milioni di persone nel mondo vivranno in zone periodicamente colpite da "shock idrici". Una possibile scarsità di acqua dolce potrebbe riguardare oltre 5 miliardi di persone entro il 2050, ossia gran parte della popolazione mondiale.*

Per questo, noi di Starplast abbiamo coniato il motto "Risparmia il tuo oro blu". Tutto il nostro impegno è finalizzato alla gestione sostenibile delle risorse idriche e, più in generale, alla ricerca di soluzioni per contribuire alla salvaguardia dell'ambiente.

Un impegno che abbiamo preso sin dall'inizio, con l'adesione ai principi della Carta Europea dell'Acqua, e che prosegue ogni giorno, attraverso l'incessante studio e ricerca di soluzioni in grado di risparmiare e riutilizzare l'acqua dolce.

*Rapporti del World Resources Institute e UNESCO.

Our mission

By 2030, if suitable corrective measures are not applied, over 450 million people worldwide will live in areas periodically affected by "water shocks".

A possible shortage of fresh water could affect over 5 billion people by 2050, i.e. the major part of the world population.*

For this reason, we at Starplast have coined the motto "Save your blue gold". All our commitment is aimed at the sustainable management of water resources and, more generally, at the research of solutions to contribute to the protection of the environment.

We have made this commitment since the beginning, adhering to the principles of the European Water Charter, and we continue making it every day, through the incessant study and research of solutions capable of saving and reusing fresh water.

* World Resources Institute and UNESCO reports.

Sapevi che esiste una CARTA EUROPEA DELL'ACQUA?

adottata dal Consiglio d'Europa

(Strasburgo, 6 maggio 1968)

1- NON C'È VITA SENZA ACQUA.

2- LE DISPONIBILITÀ DI ACQUA DOLCE NON SONO INESAURIBILI.

3- ALTERARE LA QUALITÀ DELL'ACQUA SIGNIFICA NUOCERE ALLA VITA DELL'UOMO E DEGLI ALTRI ESSERI VIVENTI CHE DA ESSA DIPENDONO.

4- LA QUALITÀ DELL'ACQUA DEVE ESSERE MANTENUTA in modo da poter soddisfare le esigenze delle utilizzazioni previste, specialmente per i bisogni della salute pubblica.

5- Quando l'acqua, dopo essere stata utilizzata, VIENE RESTITUITA ALL'AMBIENTE naturale, deve essere in condizioni da non

compromettere i possibili usi dell'ambiente, sia pubblici che privati.

6- LA CONSERVAZIONE DI UNA COPERTURA VEGETALE APPROPRIATA, DI PREFERENZA FORESTALE, È ESSENZIALE PER LA CONSERVAZIONE DELLE RISORSE IDRICHE.

7- LE RISORSE IDRICHE DEVONO ESSERE ACCURATAMENTE INVENTARIATE.

8- LA BUONA GESTIONE DELL'ACQUA DEVE ESSERE MATERIA DI PIANIFICAZIONE DA PARTE DELLE AUTORITÀ COMPETENTI. [...]

9- LA SALVAGUARDIA DELL'ACQUA IMPLICA UNO SFORZO IMPORTANTE DI RICERCA SCIENTIFICA, DI FORMAZIONE DI SPECIALISTI E DI INFORMAZIONE PUBBLICA. [...]

10- L'ACQUA È UN PATRIMONIO COMUNE IL CUI VALORE DEVE ESSERE RICONOSCIUTO DA TUTTI. CIASCUNO HA IL DOVERE DI ECONOMIZZARLA E DI UTILIZZARLA CON CURA. [...]

11- LA GESTIONE DELLE RISORSE IDRICHE DOVREBBE ESSERE INQUADRATA NEL BILANCIO NATURALE PIUTTOSTO CHE ENTRO FRONTIERE AMMINISTRATIVE E POLITICHE.

12- L'ACQUA NON HA FRONTIERE.

Did you know that there is a EUROPEAN CHARTER FOR WATER?

adopted by the council of Europe

(Strasbourg, 6 May 1968).

1-THERE IS NO LIFE WITHOUT WATER.

2- FRESH WATER RESOURCES ARE NOT INEXHAUSTIBLE.

3- TO POLLUTE WATER IS TO HARM MAN AND OTHER LIVING CREATURES WHICH ARE DEPENDENT ON WATER.

4- THE QUALITY OF WATER MUST BE MAINTAINED at levels suitable for the use to be made of it and, in particular, must meet appropriate public health standards.

5- WHEN USED WATER IS RETURNED TO A COMMON SOURCE IT MUST NOT IMPAIR THE FURTHER USES, both in

public and private, to which the common source will be put.

6- THE MAINTENANCE OF AN ADEQUATE VEGETATION COVER, PREFERABLY FOREST LAND, IS IMPERATIVE FOR THE CONSERVATION OF WATER RESOURCES.

7- WATER RESOURCES MUST BE ACCURATELY INVENTORIED.

8) THE WISE HUSBANDRY OF WATER RESOURCES MUST BE PLANNED BY THE APPROPRIATE AUTHORITIES.

9- CONSERVATION OF WATER CALLS FOR INTENSIFIED SCIENTIFIC RESEARCH, TRAINING OF SPECIALISTS AND PUBLIC INFORMATION SERVICES.

10- WATER IS A COMMON HERITAGE, THE VALUE OF WHICH MUST BE RECOGNISED BY ALL. EVERYONE HAS THE DUTY TO USE WATER CAREFULLY AND ECONOMICALLY.

11)-THE MANAGEMENT OF WATER RESOURCES SHOULD BE BASED ON THEIR NATURAL BASINS RATHER THAN ON POLITICAL AND ADMINISTRATIVE BOUNDARIES.

12- WATER HAS NO FRONTIERS.

STARPLAST, progettare l'acqua con il cambiamento climatico

STARPLAST, designing water with climate change.

L'azienda marchigiana, specializzata in trattamento delle acque, propone soluzioni plug&play per la gestione dei reflui domestici.

Soluzioni innovative per la depurazione, il trattamento e il recupero dell'acqua in ambito civile e industriale. Le soluzioni Starplast sono realizzate in polietilene (PE) con la tecnica dello stampaggio rotazionale, a garanzia di atossicità e ad elevate performance tecnico-meccaniche e fisiche. Starplast è al fianco di aziende, rivenditori e professionisti fornendo soluzioni progettuali, consulenza sulla scelta e l'installazione di impianti, per ogni tipo di esigenza. Siamo presenti in più di 10 paesi, con un servizio celere e professionale e la garanzia di certificazioni sempre in linea con tutte le normative nazionali ed internazionali.

Una crescita continua

Starplast nasce nel 2007 e fin da subito si propone nel mercato dello stampaggio rotazionale con soluzioni innovative per il trattamento di acque reflue ed impianti. Grazie all'approccio fortemente innovativo e alla capacità di curare nel minimo dettaglio i propri manufatti, Starplast si afferma sul mercato diventando ben presto un punto di riferimento nel settore della depurazione delle acque.

La crescita del fatturato e dei Clienti va in parallelo con il potenziamento dell'organico, che ha raggiunto oggi l'importante quota di 95 dipendenti. La struttura organizzativa è solida e copre tutti i processi del valore, con un team di persone per ogni reparto aziendale, dalla logistica, all'ufficio tecnico, al marketing. Questo ci permette di essere al fianco del Cliente in ogni aspetto, dagli stampi alla produzione, fino alla spedizione e consegna.

Le nostre persone

Le persone sono la nostra forza e investiamo continuamente nella loro crescita. Il personale tecnico-commerciale è altamente qualificato e in continua formazione. Tutti i collaboratori Starplast lavorano con un obiettivo: assicurare un servizio celere e professionale ai nostri Clienti e contribuire personalmente al rispetto dell'ambiente.

Garanzia e certificazioni

Starplast ha particolarmente a cuore la garanzia dei prodotti e la qualità nei processi aziendali. Per questo, ci siamo dotati delle più importanti certificazioni: la UNI ISO 9001 (il sistema di gestione qualità), le certificazioni di conformità di prodotto rilasciate dall'Istituto Italiano Plastici (IIP), la CE (certificazione Comunità Europea), la certificazione secondo gli standard (AS/NZA 1546.1) e i prodotti con requisiti C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi) ossia il certificato conferito ai prodotti che hanno un basso impatto ambientale e una parte di materia prima riciclata.

Stefano Grandicelli, titolare di Starplast Stefano Grandicelli, amministratore Starplast



The Marche company, specialized in water treatment, proposes solutions plug&play for wastewater management domestic.

Innovative solutions for purification, treatment and recovery of water in the civil and industrial sectors. Starplast's solutions are made of polyethylene (PE) with the rotational molding technique, to guarantee non-toxicity and high technical-mechanical and physical performance. Starplast works alongside companies, retailers and professionals by providing design solutions and consultancy on the choice and installations of systems for every type of need. We are present in more than 10 countries, with a fast and professional service and the guarantee of certifications always in line with all national and international regulations.

Continuous growth

Starplast was born in 2007 and immediately proposed itself in the rotational molding market with solutions innovative for the treatment of waste water ed plants. Thanks to the highly innovative approach and the ability to take care

of its products to the smallest detail, Starplast establishes itself on the market by becoming soon a point of reference in the sector of water treatment. The growth of turnover and customers goes in parallel with the strengthening of the workforce, which it has achieved today the important figure of 65 employees. The organizational structure is solid and covers all value processes, with a team of people for each company department, from logistics, to the technical office, to marketing. This allows us to be alongside the customer in every aspect, from molds to production, to shipping and delivery.

Our people

People are our strength and we invest continuously in their growth. The technical-commercial staff is highly qualified and in continuous training. All Starplast collaborators work with one goal: to ensure a fast and professional service to our customers and contribute personally to the respect of the environment.

Waranty and certifications

Starplast takes to heart the safety of its products and the quality of business processes. For this, we have obtained the most important certifications: UNI ISO 9001 (the quality management system), the product conformity certifications issued by the Institute Italian Plastics (IIP), the CE (certification European Community), certifications according to standards (AS / NZA 1546.1) and products with M.M.C. requirements (Minimum Environmental Criteria), i.e. the certificate bestowed on products that have a low environmental impact and a part of recycled raw material.

Quando un team giovane e motivato fa dell'azienda un successo. When a young and motivated teams makes the company a success.



Ricerca e sviluppo

Il team "Ricerca e Sviluppo" di Starplast è impegnato in **soluzioni innovative** per il recupero ed il riutilizzo delle acque piovane e per catturare la plastica nelle acque meteoriche di dilavamento, evitandone così lo scarico nei fiumi e nel mare. Il fine è aumentare il risparmio idrico potabile e salvaguardare l'ambiente. I nostri progetti di ricerca, anche a fini brevettabili, sono realizzati grazie al confronto e alla collaborazione con professionisti, Pubbliche Amministrazioni, imprese, installatori ed operatori del settore. Gli obiettivi comuni sono l'aumento delle performance, la semplicità di installazione e post-manutenzione ed il rispetto delle mutevoli esigenze normative e tecniche. Abbiamo, inoltre, attive diverse collaborazioni con Istituti Tecnici e Università per lo studio e la progettazione di soluzioni tecnologiche avanzate, finalizzate alla diffusione di buone pratiche impiantistiche. Svolgiamo meeting tecnici periodici con professionisti del settore per il confronto reciproco volto alla condivisione del mutamento tecnologico e normativo.

Tipologia di impianti

Starplast offre soluzioni efficienti ed economiche per il trattamento degli scarichi, recupero e riutilizzo delle acque, la realizzazione di impianti personalizzati e sistemi di sollevamento. La nostra forza è seguire il Cliente passo dopo passo, dalla progettazione dell'impianto alla gestione, grazie anche ad un efficace sistema di post-vendita.

- Impianti di **depurazione e trattamento acque di scarico** acque reflue domestiche e/o assimilate per attività, che garantiscono un abbattimento del carico inquinante.
- Soluzioni per la rimozione dei materiali solidi, delle plastiche e dei liquidi separabili dalle **acque piovane di dilavamento**. Sistemi di accumulo e restituzione a portata controllata contro i fenomeni di esondazione.
- * Sistemi per l'**accumulo, il trattamento e il riutilizzo di acque grigie** e piovane per un risparmio idrico potabile del 50% in edifici pubblici e privati.
- Soluzioni smart e chiavi in mano per impianti di **sollevamento acque** in genere e sistemi integrati per impianti di pressurizzazione antincendio.
- Soluzioni in polietilene per **edilizia**, stradale, trasporto gasolio e dragaggio, con alta resistenza meccanica, agli agenti atmosferici e all'invecchiamento.

Research and development

Starplast's "Research and Development" team committed to innovative solutions for run-off rainwater recovery and reuse and with capturing plastic in rainwater, thus avoiding its discharge into rivers and in the sea. The aim is to increase the saving of drinking water and to protect the environment.

Our research projects, even for patentable purposes, are implemented thanks to the comparison and collaboration with professionals, Public Administrations, companies, installers and operators in the sector. The common objectives are increasing performance, simplifying installation and post-maintenance, and the compliance with the changing regulatory and technical requirements.

We also have several active collaborations with Technical Institutes and Universities for the study and design of advanced technological solutions, aimed at disseminating plant engineering good practices.

We carry out periodic technical meetings with industry professionals for the mutual confrontation aimed at sharing the technological and regulatory change.

Type of plants

Starplast offers efficient and economical solutions for wastewater treatment, recovery and reuse of water, the creation of customized systems and lifting systems. Our strength is to follow the Customer step by step, "customizing" from plant design to management. Thanks to an effective aftersales system, we guarantee technical assistance for installation and start-up and all the necessary maintenance work.

- **Waste water, domestic, and/or similar from activities plants**, which guarantee a reduction of the polluting load in accordance with the Environmental Regulations.
- Solutions for the removal of solid materials, of plastics and **separable liquids from run-off rainwater**. Accumulation and return systems with controlled flow against flooding.
- Systems for the accumulation, **treatment and reuse of gray and rain water** for a drinking water saving of 50% in public and private buildings.
- Smart and turnkey solutions for water lifting in general and integrated systems for fire-fighting pressurization systems.
- Polyethylene solutions for **construction**, road, transport diesel and dredging, with high mechanical resistance to the atmospheric agents and ageing.

2007
FONDAZIONE STARPLAST
Primi passi per l'avvio della produzione.
STARPLAST FOUNDATION
First steps to start production.

2008
STARPLAST
Si affaccia sull mercato della depurazione. Raggiunge i suoi primi 100 Clienti con 6 famiglie di prodotti per la depurazione delle acque.
STARPLAST
It enters the purification market. Reaches its first 100 customers with 6 product families for water purification.

2011
INGRESSO IN NUOVI MERCATI
Starplast entra nel mercato dell'idraulica e inizia lo sviluppo impianti specifici per attività. Il numero di Clienti arriva a 600. Nasce il nuovo impianto per il recupero delle acque "BIOGRIGIO".
ENTERING NEW MARKETS
Starplast enters the hydraulics market and activity-specific plant development begins. The number of customers reaches 600. The new recovery plant is born of "BIOGRIGIO" waters.

2014
UNA GAMMA SEMPRE PIÙ AMPIA
Starplast amplia la sua offerta nell'idraulica, con "MAXISOL" e impianto "OFFIRE" e nel recupero delle acque, grazie ai nuovi serbatoi da esterno "Calypso". Partecipa per la prima volta ad IFAT Monaco.
AN INCREASINGLY WIDER RANGE
Starplast expands its offer in hydraulics, with "MAXISOL" and "OFFIRE" system and in the recovery of water, thanks to the new outdoor tanks "Calypso". It also gets involved for the first time at IFAT Munich.

2016
CRESCITA IMPORTANTE E COSTANTE
Starplast investe su una nuova sede "il Parco" con 40.000 m2. La produzione aumenta sensibilmente grazie all'acquisto di nuovi macchinari e l'offerta si amplia con il "DEC CB" nel trattamento meteorico. Il fatturato raggiunge i 14.000.000 €.
IMPORTANT AND CONSTANT GROWTH
Starplast invests in the new headquarters "il Parco" of 40,000 m2. Production increases significantly thanks to the purchase of new machinery and the offer expands with the "DEC CB" in the meteoric treatment. The turnover reaches € 14,000,000.

2019
STARPLAST BREVETTA BYEPLAST
Un prodotto innovativo e rivoluzionario per fermare le plastiche nei nostri mari. Investe in una nuova sede produttiva a Lamezia Terme (Ro.Me). Raggiunge un fatturato di 17.000.000 €, con 85 dipendenti e 1800 clienti.
STARPLAST PATENT BYEPLAST
An innovative and revolutionary product for stop plastics go into our seas. Investment in a new production site in Lamezia Terme (Ro. Me). Reaches a turnover of 17.000.000 €, with 85 employees and 1800 customers.

2020
PUNTO DI RIFERIMENTO IN EUROPA
Con 63 dipendenti e un nuovo catalogo tecnico-commerciale con 65 famiglie di prodotto, Starplast è un punto di riferimento in Europa. Vengono realizzate nuove idee e nuove tecnologie, con una maggiore attenzione alla salvaguardia dell'ambiente.
REFERENCE POINT IN EUROPE
With 63 employees and a new technicalcommercial catalog with 65 families of products, Starplast is a point of reference in Europe. New ideas and new technologies are implemented, with greater attention to environmental protection.

2022
Le novità non finiscono mai.
Innovations never end.

2023



trattamento BIOLOGICO treatment BIOLOGICAL

La crescente attenzione per l'ambiente anche da parte delle istituzioni europee e nazionali impone un completo programma di tutela dei corpi idrici in generale. Una parte consistente dell'inquinamento deriva dagli scarichi provenienti dalle civili abitazioni o dai centri abitati che non hanno un sistema di depurazione adeguato. Nell'ottica di favorire un corretto comportamento riguardo la qualità degli scarichi domestici provenienti da WC (acque nere), lavandini cucina e lavastoviglie (acque bionde) e lavandini docce e vasche da

bagno (acque grigie); STARPLAST realizza una serie di impianti che permettono una corretta depurazione di detti scarichi.

La depurazione sopra indicata, viene effettuata tramite un trattamento di tipo biologico suddiviso in più fasi:

- PRIMARIO
- SECONDARIO
- COMPLETI
- ATTIVITÀ
- SPECIALI: la depurazione sopra indicata, viene effettuata tramite un trattamento.

National and European institutions' increasing attention to environmental issues calls for an overall protection program of water bodies.

A significant part of pollution derives from civil houses and residential units that lack the appropriate wastewater treatment facilities. With the purpose of supporting a sensitive approach towards the quality of domestic discharges coming from WC (black waters), sinks and dishwashers ("blonde" waters), basins, showers and bathtubs (grey waters),

STARPLAST manufactures a series of plants that enable a correct treatment of those wastewaters.

Such treatment is carried out through a biological process which is divided into various steps:

- PRIMARY
- SECONDARY
- COMPLETE
- BIOSMART
- SPECIAL: the purification indicated above is carried out through a treatment.

Esempio di impianto SECONDARIO
Example of a SECONDARY system.



Installazione di due impianti: il primo separato e il secondo compatto
Installation of two systems: the first separate and the second compact.



DEPURATORE FANGHI ATTIVI DFA

Il depuratore a fanghi attivi è un impianto di trattamento secondario che ha la funzione di trattare biologicamente le sostanze organiche presenti su un refluo proveniente da scarichi domestici o assimilabili garantendo al suo interno anche una sezione di sedimentazione secondaria. In esso avviene la digestione aerobica delle sostanze organiche attraverso la flora aerobica (fanghi attivi) sospesa per effetto di insufflazione di aria a bolle fini fornita da diffusori a microbolle alimentati da compressore a membrana o soffiante a canali.

Sempre all'interno della vasca avviene la chiarificazione del refluo di uscita in zona di calma. Si utilizza dopo adeguato trattamento primario.

ACTIVE SLUDGE WWTP DFA

The active sludge plant is a secondary treatment plant which has the function of biologically treating the organic substances present on a wastewater coming from domestic waste or similar, also guaranteeing a secondary sedimentation section inside.

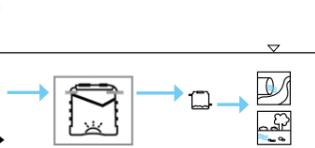
In it the aerobic digestion of organic substances takes place through the aerobic flora (active sludge), suspended due to the effect of insufflation of fine bubble air supplied by micro bubble diffusers fed by membrane compressor or channel blower.

The clarification of the outgoing wastewater in the settling zone also takes place inside the tank. It is used after adequate primary treatment.





trattamento primario
primary treatment



FILTRO PERCOLATORE ANAEROBICO FPN

Il filtro percolatore anaerobico è una vasca in cui vengono trattate biologicamente le sostanze biodegradabili disciolte nel refluo. All'interno della vasca vi sono elementi plastici ad alta superficie specifica, che hanno la funzione di favorire l'attecchimento delle biomasse adese deputate alla depurazione in assenza di ossigeno. Si utilizza dopo adeguato trattamento primario.

ANAEROBIC TRICKLING FILTER FPN

The anaerobic trickling filter is a tank in which the biodegradable substances dissolved in the wastewater are biologically treated. Inside the tank there are plastic elements with high specific surface, which have the function of favouring the engraftment of the adhered biomasses assigned to purification in absence of oxygen. It is used after adequate primary treatment.



DEPUR SUPERSTAR DSS

Questi impianti di depurazione con processo di tipo biologico, sono adatti al trattamento completo di reflui provenienti da scarico di tipo domestico o assimilabile. Entrambi gli impianti sfruttano la tecnologia a fanghi attivi la quale presenta accorgimenti tecnologici che ne esaltano il corretto funzionamento in termini di efficacia depurativa. In particolare la vasca a fanghi attivi finale è dotata di sistema di raccolta del refluo chiarificato tramite profilo di tipo Thomson con relativo sistema paraschiuma a protezione di eventuali sversamenti accidentali del surnatante presente sul sedimentatore secondario.

Gli impianti sono completi di trattamento primario (modello DST) e da trattamento primario e predenitrificazione realizzata su filtro percolatore anaerobico (modello DSS).

Con queste configurazioni la performance depurativa risulta decisamente importante con una rimozione di **Sostanze Sedimentabili Totali >95%** e di **BOD5 >90%**.

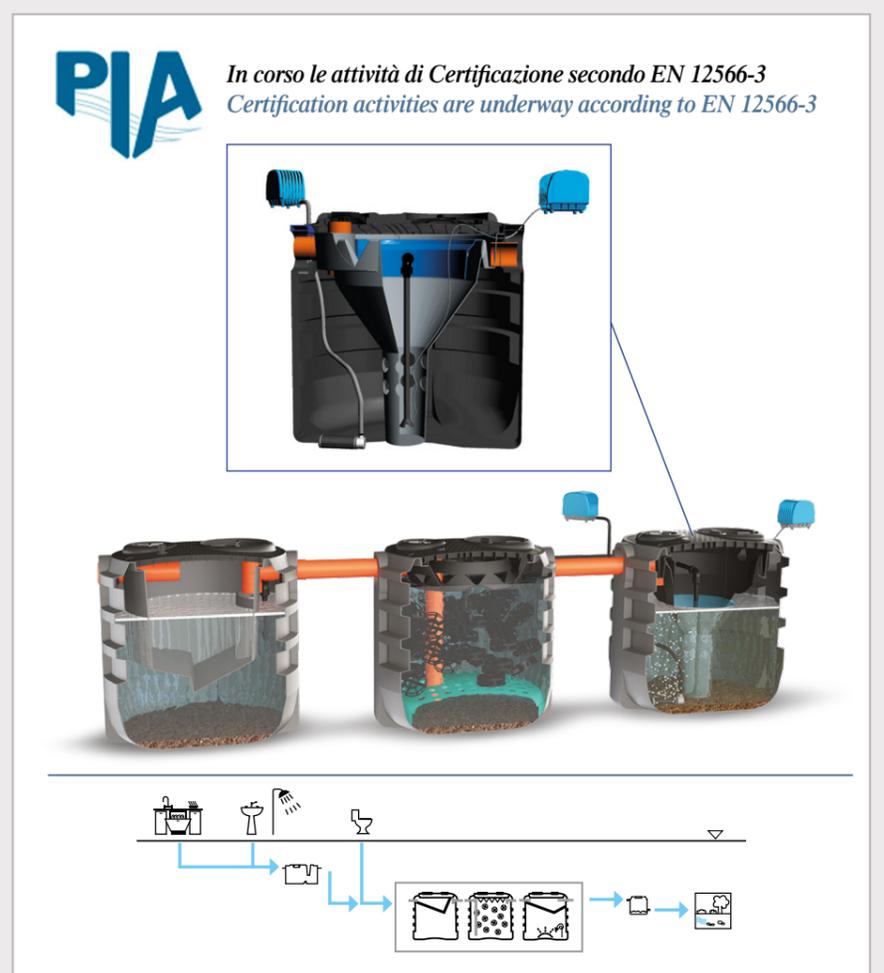
La gestione dei ricicli dei fanghi e del MLSS viene realizzata tramite sistemi air-lift dedicati con relative programmazioni dei tempi di pausa e lavoro. Il sistema DSS offre inoltre la possibilità di riutilizzo delle acque a scopo non potabile.

DEPUR SUPERSTAR DSS

These purification plants with a biological process are suitable for the complete treatment of wastewater coming from domestic or similar wastewater. Both systems exploit activated sludge technology which features technological features that enhance their correct functioning in terms of purification effectiveness. In particular, the final activated sludge tank is equipped with a clarified wastewater collection system using a Thomson-type profile with a relative foam protection system to protect against any accidental spills of the supernatant present on the secondary sedimentation tank.

The systems are complete with primary treatment (DST model) and primary treatment and predenitrification carried out on an anaerobic trickling filter (DSS model).

With these configurations the purification performance is decidedly important with a removal of **Total Sedimentable Substances >95%** and **BOD5 >90%**. The management of sludge recirculation and MLSS is achieved through dedicated air-lift systems with related programming of break and work times. The DSS system also offers the possibility of reusing water for non-drinking purposes.



Questi tre prodotti fanno parte del **Trattamento Biologico SECONDARIO**.

Questo trattamento viene effettuato successivamente al trattamento primario e prevede la rimozione delle sostanze organiche colloidali disciolte nel liquame, tramite ossidazione batterica aerobica (trattamento a fanghi attivi) o anaerobica (filtri percolatori anaerobici).

Garantisce uno scarico nei termini di legge in acque superficiali o su suolo. Verificare preventivamente le Norme Regionali di settore.

These three types of products are part of the **SECONDARY biological treatment**.

This treatment is carried out following the primary treatment and involves the removal of colloidal organic substances dissolved in the sewage, through aerobic (activated sludge treatment) or anaerobic (anaerobic percolating filters).

It guarantees a discharge within the terms of the law into surface waters or onto soil. Check the regional sector regulations in advance.



trattamento METEORICO RAINWATER treatment

Una quota importante dell'inquinamento dei corpi recettori proviene anche dall'apporto di inquinamento chimico veicolato dalle acque di scorrimento superficiale delle aree urbanizzate. Le piogge infatti entrano in contatto con le superfici urbane, come parcheggi e piazzali, dalle quali rimuove una parte del materiale accumulato come i derivati di combustione dei carburanti, l'usura dei pneumatici, le parti meccaniche e la corrosione della carrozzeria, caratterizzando l'acqua come altamente inquinante.

Equiparabili sono quegli scarichi provenienti da garages interrati, officine meccaniche, carrozzerie, autolavaggi ecc.. Inoltre la cementificazione del territorio (che rende il terreno impermeabile) provoca sempre più frequentemente situazioni di allagamenti. STARPLAST risponde con il proprio programma:

- soluzioni per la rimozione dei solidi sementabili e dei liquidi leggeri
- sistemi di accumulo e restituzione a portata controllata delle acque piovane (laminazione).

A significant amount of the pollution of the receptor bodies comes from the input of chemical pollution conveyed by the surface runoff waters of urbanized areas.

Rains fall on urban surfaces, such as parking lots and squares, from which it removes some of the accumulated material.

These are derivatives of fuel combustion, tyre wear, mechanical parts and corrosion of bodyworks that result in highly polluted waters.

Discharges from underground parking lots,

vehicle repair workshops, car wash centers etc. are equally polluting.

Furthermore, overbuilding of the territory (which makes the soil impermeable) leads to increasing in floodings.

STARPLAST responds with its own program:

- wide range of solutions for removal of sedimentable solids and light liquids
- rainwater storage and recovery with controlled flow rate (lamination).

Impianto di AUTOLAVAGGIO
Car washing installation



impianto di dilavamento
Leaching system.



impianto di laminazione
Lamination system



DEOLIATORE CON BY-PASS INCORPORATO DEC CB

Il deoliatore con by-pass integrato viene utilizzato per la rimozione degli inquinanti presenti nelle acque di scorrimento superficiale di aree urbanizzate, i quali sono le principali cause di alterazione della qualità dei corpi ricettori. Infatti, l'acqua meteorica, quando entra in contatto con le superfici urbane, rimuove il materiale accumulato durante i periodi asciutti che provoca l'inquinamento tipico delle cosiddette acque di dilavamento delle superfici impermeabili (piazzali, strade, parcheggi ecc....) dalle quali vanno rimossi tali inquinanti attraverso impianti di separazione di tipo fisico. Internamente è suddiviso in due sezioni: camera di dissabbiatura per l'eliminazione delle particelle sedimentabili e camera di deoliatura con filtri a coalescenza per la separazione e la rimozione dei liquidi leggeri.

OIL SEPARATOR WITH INTEGRATED BY-PASS DEC CB

The oil separator with integrated by-pass is used to remove the pollutants present in the surface waters flowing on urbanized areas, which are the main causes of poor water quality.

In fact, meteoric water, when comes into contact with urban surfaces, removes the material accumulated during dry periods and causes the typical pollution of the so-called runoff water on impermeable surfaces (yards, roads, parking lots, etc.) from which these pollutants must be removed through physical separation plants.

It is internally divided into two sections: sand removal chamber for the removal of sedimentable particles and oil separation chamber with coalescence filters for the separation and removal of light liquids.

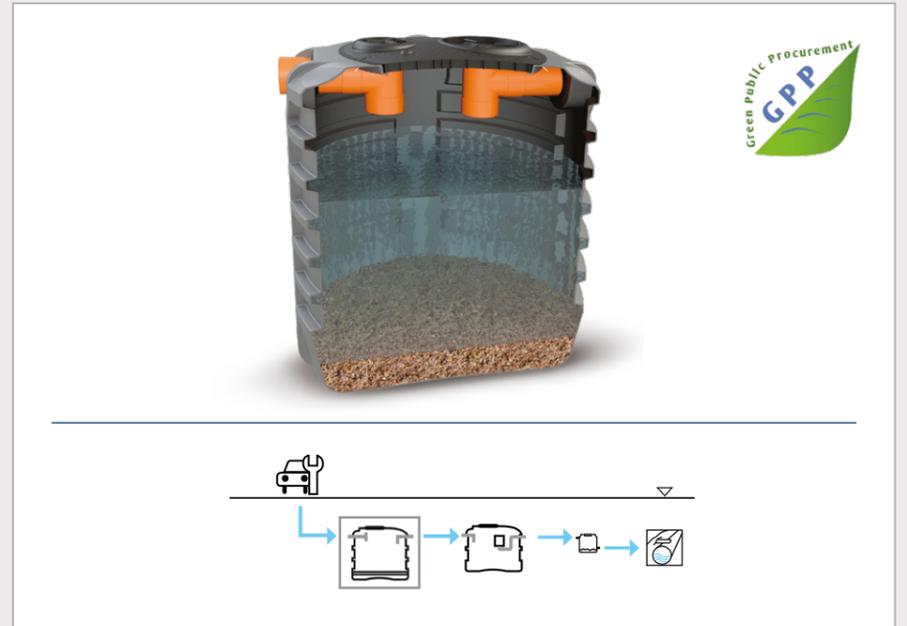


DISSABBIATORE DIS

Il dissabbiatore viene utilizzato per il trattamento delle acque piovane di dilavamento di piazzali e parcheggi. Consente di separare il materiale sedimentabile dall'acqua. È in pratica una vasca di calma nella quale le acque meteoriche che dilavano le superfici stradali vengono depurate dal materiale sedimentabile, che permane sul fondo della vasca.

SAND TRAP DIS

The sand trap is used for the treatment of runoff rainwater from yards and parking lots. It allows the separation of sedimentable material from water. It is basically a settling tank in which runoff waters flowing on road surfaces are purified from the sedimentable material, which remains on the bottom of the tank.



TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE IN CONTINUO IPC

L'impianto per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento in continuo viene utilizzato per la rimozione degli inquinanti presenti nelle acque di scorrimento superficiale delle aree urbanizzate, i quali sono le principali cause di alterazione della qualità dei corpi ricettori ed è dimensionato secondo quanto previsto dalle norme UNI-EN 858-1/2. Esso è costituito da uno scollatore by-pass per le portate di punta e da trattamenti di separazione fisica di dissabbiatura e deoliatura tramite filtrazione a coalescenza. Questo impianto, anziché prevedere il trattamento dei soli 5 mm di pioggia iniziali, è dimensionato per multipli di portata trattando quindi una frazione fissata di pioggia. Tale approccio consente di contenere sensibilmente la quantità totale di inquinanti oleosi sversati nel corpo recettore rispetto all'impostazione tradizionale.

CONTINUOUS RUNOFF WATER TREATMENT PLANT IPC

The continuous runoff rainwater treatment plant is used to remove the pollutants present in the surface waters flowing on urbanized areas, which are the main causes of poor water quality, and is sized according to the provisions of the UNI-EN 858-1/2 standards. It consists of one by-pass spillway for peak flows and physical separation treatments of sand removal and oil separation via coalescence filtration. This plant, instead of treating only the 5 mm of first rain, it is sized for multiples of flow rate, thus treating a fixed fraction of rain. Such an approach allows to significantly contain the total amount of oily pollutants poured into the receptor body compared to the traditional setting.



BYEplast®



IL CATTURA PLASTICA

Il modulo DEPLASTIFICATORE BYEPLAST è un dispositivo che impedisce al materiale plastico presente sulle acque di dilavamento di raggiungere e scaricarsi nei corpi idrici recettori (buste di plastica, bottiglie, lattine, ecc...). Lo stesso può essere inserito all'interno di un sistema di trattamento in continuo delle acque di dilavamento (dissabbiatura e deoliatura) ovvero come trattamento specifico in vasca separata a monte di un impianto di laminazione. E' dotato di cestello trappola per la plastica in acciaio inox facilmente estraibile dotato di tubi guida di estrazione e sella di appoggio sagomata sul fondo. La chiusura della bocca del cestello avviene in maniera automatica tramite una paratoia realizzata con lastra in polietilene dotata di galleggiante che ne determina il posizionamento in funzione del livello liquido.

THE PLASTIC CATCHER

The module DEPLASTIFICATORE BYEPLAST is a device that prevents plastics contained in the runoff water from reaching and flowing into water bodies (plastic bags, bottles, cans, etc...). This device can also be implemented within a continuous treatment system of runoff water (sand and oil separation) or used as a specific treatment inside a separate tank placed upstream of a lamination plant. It is equipped with an easily removable stainless steel plastic trap basket with extraction guide pipes and shaped support placed on the bottom. The opening of the trap basket is automatically closed by means of a polyethylene gate equipped with a float that changes its position according to liquid level.



BREVETTO PATENT
n. 102020000013939
del 14/09/2022



RECUPERO delle ACQUE WATER RECOVERY

La risorsa acqua dolce nella terra rappresenta una piccolissima percentuale di tutta quella presente nel pianeta.

I cambiamenti climatici, gli sprechi e le rotture degli acquedotti, incidono sulla disponibilità delle risorse idriche potabili. Inoltre i costi energetici per il pompaggio, trasferimento e potabilizzazione sono oltremodo elevati.

Per questi motivi il costo dell'acqua potabile crescerà nei prossimi anni con percentuali anche a due cifre.

STARPLAST, a riguardo, ha coniato il motto

“risparmia il tuo oro blu” proponendo varie soluzioni impiantistiche. È fondamentale quindi prevedere all'interno degli edifici, sistemi adeguati che consentano di risparmiare l'acqua potabile e di riutilizzare le acque meno pregiate (piovane e grigie) per alcuni servizi che non necessitano di acqua potabile con un risparmio sul consumo anche superiore al 50%.

Fresh water resources on earth represent a very small percentage of all water present on the planet.

Climate change, waste of water and leakages of the aqueducts, affect the availability of drinking water resources.

Furthermore, energy costs for pumping, transport and purification are extremely high. For these reasons, the cost of drinking water will grow in the next few years with even double-digit percentages.

In order to face such problem, STARPLAST

has adopted the motto “save your blue gold” by proposing various system solutions.

It is therefore essential to provide adequate systems inside buildings that allow drinking water saving and reuse of less valuable water (rainwater and grey water), which can be used for services that do not require potable water

and bring a consumption saving even higher than 50%.



calypso

SERBATOI DA ESTERNO

Il serbatoio può essere utilizzato per lo stoccaggio di: acque piovane, acque di prima pioggia, accumuli per antincendio, acque reflue domestiche, percolato di discarica, acqua potabile, ecc.

Il serbatoio può essere forato in corrispondenza delle parti piane presenti per l'inserimento di tubi o raccordi. Dotato di sfianto presente sul tappo di chiusura e attacchi di carico, scarico e svuotamento totale. I collegamenti al serbatoio vanno realizzati tramite giunti flessibili al fine di non sollecitare la sezione di collegamento.

Tappo di chiusura filettato femmina per evitare l'ingresso di materiale all'interno nel serbatoio.

OVERGROUND TANKS

The tank can be used for the storage of: rainwater, first rain, fire-fighting storage tanks, domestic waste water, landfill leachate, drinking water, etc.

The tank can be drilled on the flat sides for inserting pipes or fittings.

It is equipped with a vent on the closing cap and connections for loading, unloading and total emptying.

The connections to the tank must be made using flexible joints in order not to stress the connection section.

Female threaded closure cap for preventing material infiltration inside the tank.



SERBATOI DA INTERRO SEI

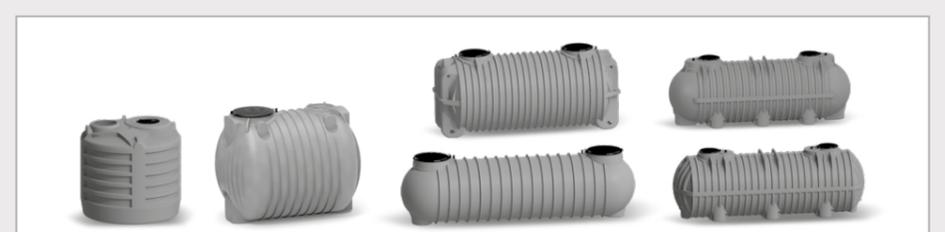
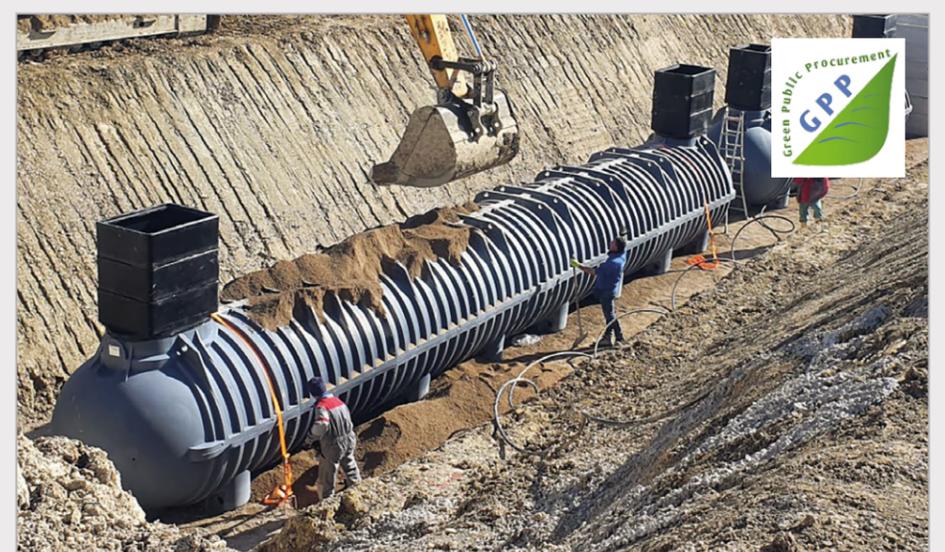
Il serbatoio può essere utilizzato per lo stoccaggio di: acque piovane, acque di prima pioggia, accumuli per antincendio, acque reflue domestiche, percolato di discarica, acqua potabile, ecc.

I serbatoi possono essere forati in corrispondenza delle parti piane presenti per l'inserimento di tubi o raccordi.

UNDERGROUND TANKS SEI

The tank can be used for the storage of: rainwater, first rain, fire-fighting storage tanks, domestic waste water, landfill leachate, drinking water, etc.

The tanks can be drilled on the flat sides for inserting pipes or fittings.



bioblu

IMPIANTO RECUPERO ACQUE PIOVANE

L'impianto BIOBLU consente il recupero dell'acqua piovana per il suo riutilizzo sia dal singolo cittadino, che in ambito pubblico. E' costituito da un serbatoio di accumulo e da una centralina di comando della pompa di rilancio. Gli impieghi che si prestano a essere serviti dalle acque piovane recuperate sono le cassette del WC, l'innaffiamento dei giardini ed il lavaggio dei veicoli. E' comunque obbligatorio mantenere alimentati dall'acquedotto pubblico gli usi dell'acqua potabile legati all'igiene, la cura del corpo e la cucina.

RAIN WATER REUSE PLANT

BIOBLU plant allows rainwater collection to be later reused for both individual and public needs. It consists of a storage tank and a control unit for the booster pump. Such water can be reused for toilet flushing, irrigation and washing vehicles. It is however mandatory to keep drinking water used for selfhygiene, body care and cooking always connected to the public aqueduct network.



biogrigio

IMPIANTO DI RECUPERO ACQUE GRIGIE

L'impianto BIOGRIGIO permette il recupero e il riutilizzo delle acque grigie per uso irriguo e domestico. Per acque grigie si intendono quelle provenienti dai lavandini, dalla doccia e dalle vasche da bagno (esclusi i lavandini di cucina). Esse sono raccolte e trattate per poi essere inviate alle utenze domestiche, che non necessitano di acqua di tipo potabile. Vengono generalmente utilizzati per grandi numeri di utenze come alberghi, scuole, condomini ecc... A valle dell'impianto è necessario installare apposito serbatoio di stoccaggio delle acque depurate per gli usi consentiti (risciacquo cassette WC, innaffiamento giardini, lavaggio veicoli, ecc...). E' comunque obbligatorio mantenere alimentati dall'acquedotto pubblico gli usi dell'acqua potabile legati all'igiene, la cura del corpo e la cucina.

GREY WATER REUSE PLANT

BIOGRIGIO plant allows the recovery and reuse of grey waters for irrigation and domestic purposes. Grey water refers to water coming from sinks, showers and bathtubs (excluding kitchen sinks). They are collected and treated to be sent to households which do not require drinking water. They are generally used for large numbers of users such as in hotels, schools, condominiums, etc. Downstream of the plant it is necessary to install a suitable storage tank for the purified water used for the permitted purposes (flushing toilet, irrigation, washing vehicles, etc.). It is however mandatory to keep drinking water used for self-hygiene, body care and cooking always connected to the public aqueduct network.



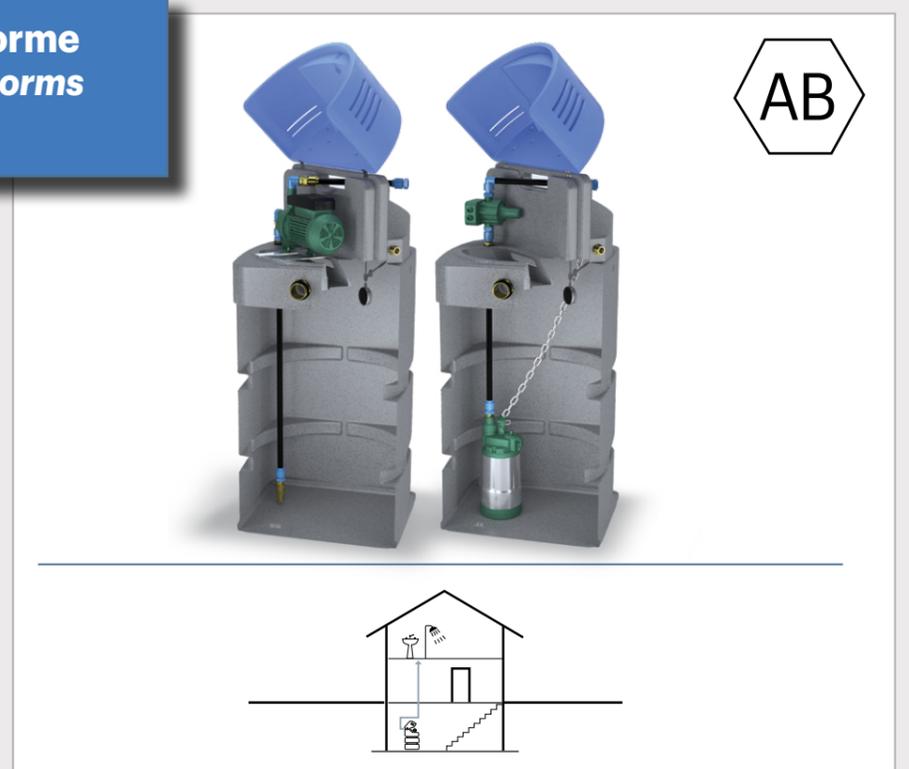
AUTOCLAVI AUT

Il gruppo autoclave Starplast è adatto alla pressurizzazione delle piccole reti domestiche per il mantenimento costante della pressione di rete e come riserva idrica in caso di chiusura temporanea del servizio di erogazione dell'acqua potabile. Completamente automatizzato è composto da una vasca in polietilene con vano di alloggiamento pompa esterna o pressostato in caso di utilizzo di pompa sommersa e coperchio di protezione. La vasca è equipaggiata di ingresso con valvola a galleggiante per il reintegro dell'acqua dall'acquedotto.

Conforme alle norme
Conformity with norms
UNI EN 1717

AUTOCLAVES

Starplast autoclaves are suitable for the pressurization of small households in order to maintain the network pressure and as a water reserve in case of temporary closure of the supply service of drinking water. Completely automated, it consists of a polyethylene tank with housing compartment for external pump or pressure switch when using a submersible pump and protective cover. The tank is equipped with an inlet with a float valve for replenishing the water from the aqueduct.





IDRAULICA HYDRAULICS

Nell'ambito della ricerca di soluzioni impiantistiche sempre più performanti e di semplice utilizzo, rispondenti alle Norme Nazionali ed europee, STARPLAST realizza anche prodotti specifici per alcuni settori dell'impiantistica idraulica. Tra questi sono particolarmente efficaci ed economiche le soluzioni relative agli impianti di sollevamento acque ed agli impianti antincendio.

SOLLEVAMENTI

L'impiego crescente delle opere spesso interrate implica inevitabilmente l'utilizzo di un sistema di sollevamento che ha la funzione di portare l'acqua ad una quota superiore mediante l'ausilio di pompe.

As part of the research for increasingly high-performance and easy-to use plant solutions, in compliance with national and European standards, STARPLAST also manufactures specific products for some sectors of hydraulic plant engineering.

Among these, the solutions relative to water lifting systems and fire-fighting systems are particularly successful and cost-effective.

LIFTING STATIONS

The growing use of often underground works inevitably implies the necessity to use a lifting system with the function of bringing water to a higher level with the aid of pumps.



Impianto di SOLLEVAMENTO Lifting system

SOLLEVAMENTI

L'impiego crescente di opere spesso interrate, implica inevitabilmente l'utilizzo di un sistema di sollevamento, che ha la funzione di portare l'acqua ad una quota superiore, mediante l'ausilio di pompe.

Starplast, fra la sua gamma di produzione, annovera una speciale linea dedicata a codesta tipologia di impianti.

LIFTING STATIONS

The growing use of often underground works inevitably implies the use of the lifting system, which has the function of bringing the water to a higher altitude, with the aid of pumps.

Starplast, amongs its production range, includes a special line dedicated to this type of systems.

GRANDI IMPIANTI

MODELLI DISPONIBILI
VOLUMI DA 1.000 A 19.000 LITRI

MAXISOL	MXS
MAXISOL XL	MXL

LARGE SYSTEMS

AVAILABLE MODELS
VOLUMES FROM 1,000 TO 19,000 LITERS

MAXISOL	MXS
MAXISOL XL	MXL

IMPIANTI DOMESTICI

MODELLI DISPONIBILI
VOLUMI DA 100 A 4.000 LITRI

BABYSOL SMALL	BSS
BABYSOL	BBS
MINISOL	MNS
MINISOL XL	MXN
CORRUGATE	SOL CC

DOMESTIC SYSTEMS

AVAILABLE MODELS
VOLUMES FROM 100 TO 4,000 LITERS

BABYSOL SMALL	BSS
BABYSOL	BBS
MINISOL	MNS
MINISOL XL	MXN
CORRUGATED	SOL CC

MANDATA POMPA
da 1"1/4 a 6"

SISTEMI DI POMPAGGIO
da 0,37 a 15 kW

VOLUMI
da 100 a 19.000 litri

CAMERA DI MANOVRA VALVOLE
I grandi impianti sono equipaggiati con camera di manovra valvole separata dall'impianto per tenere ben distinte saracinesca e valvole dalla vasca.

PUMP DELIVERY
from 1"1/4 to 6"

PUMPING SYSTEMS
from 0,37 to 15 kW

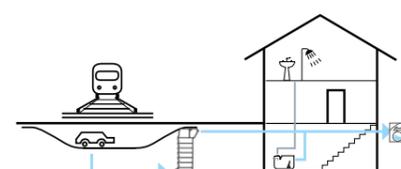
VOLUMES
from 100 da 19.000 liters

VALUE CONTROL CHAMBER
The large systems are equipped with a chamber value control separate from the system to keep the gate value and valves clearly distinct from the tank.

GRANDI IMPIANTI LARGE SYSTEMS



IMPIANTI DOMESTICI DOMESTIC SYSTEMS





ANTINCENDIO

Offire

Impianto rispondente alle Norme previste, completo di riserva idrica e stazione di pressurizzazione tutto interrato senza l'ausilio di locali tecnici ma con un semplice pannello di controllo esterno.

Serbatoio accumulo acque antincendio

Serbatoi utilizzati per stazioni di pressurizzazione sopra battente completi di tutti gli accessori per i collegamenti idraulici.

FIRE-FIGHTING

Offire

The plant complies with the required standards and it is complete with water reserve and pressurization station. It is totally underground, without technical rooms but equipped with a simple external control panel.

Fire-fighting water storage tank

Tanks used for above ground pressurization stations complete with all the accessories required for hydraulic connections.

offire

SISTEMA ANTINCENDIO

L'impianto antincendio Offire completo di serbatoio in polietilene da interrato come riserva idrica ed impianto di pressurizzazione con pompe verticali e armadio di comando e controllo allo scopo di:

- garantire per un periodo di tempo determinato la capacità portante dell'edifici
- limitare la produzione e la propagazione del fuoco e del fumo all'intero delle opere, e alle opere vicine.

Norme e certificazioni

Conforme alle norme:

UNI EN 12845 e UNI 11292
UNI/TR 11438 (istruzioni complementari della Norma UNI EN 12845), che precisa quanto segue:

- devono essere utilizzate pompe centrifughe ad asse orizzontale, installate sottobattente
- le niche pompe ad asse verticale ammesse sono le "vertical turbine pumps"
- le installazioni con pompe sommerse e pompe centrifughe orizzontali soprabattente, devono essere evitate e usate solamente dove non è tecnicamente praticabile un'installazione sottobattente.

FIRE-FIGHTING PLANT

Fire-fighting plant Offire consisting of underground polyethylene tank as water storage and pressurization plant with vertical pumps and command/control cabinet for:

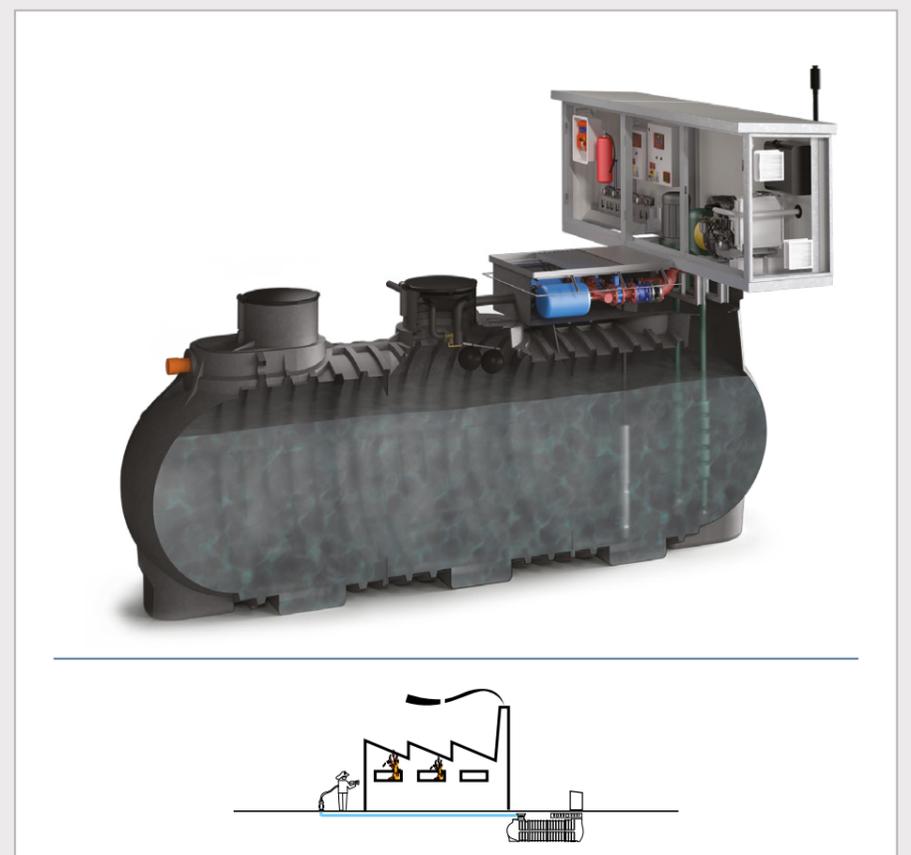
- ensuring for a certain period water availability for buildings
- inhibiting fire and smoke propagation inside the building and neighbouring buildings.

Standards and certifications

Compliant with standards:

EN 12845
UNI/TR 11438 (additional instructions to Standard UNI EN 12845), establishing that:

- horizontal centrifugal pumps installed underground must be used
- the only vertical pumps allowed are "vertical turbine pumps"
- installations having submersible pumps and overground horizontal centrifugal pumps should be avoided and only used where an underground alternative is not possible



IMPIANTO ACCUMULO ACQUA ANTINCENDIO SOPRABATTENTE

I serbatoi per soprabattente hanno la funzione di accumulare un quantitativo di riserva idrica sufficiente a soddisfare i requisiti di un impianto di pressurizzazione antincendio in caso di utilizzo di gruppi di pressurizzazione soprabattente. Essi sono equipaggiabili con tutte le tubazioni e gli accessori richiesti dalla configurazione del gruppo di pressurizzazione e dal progetto di tutto il sistema.

Norme e certificazioni

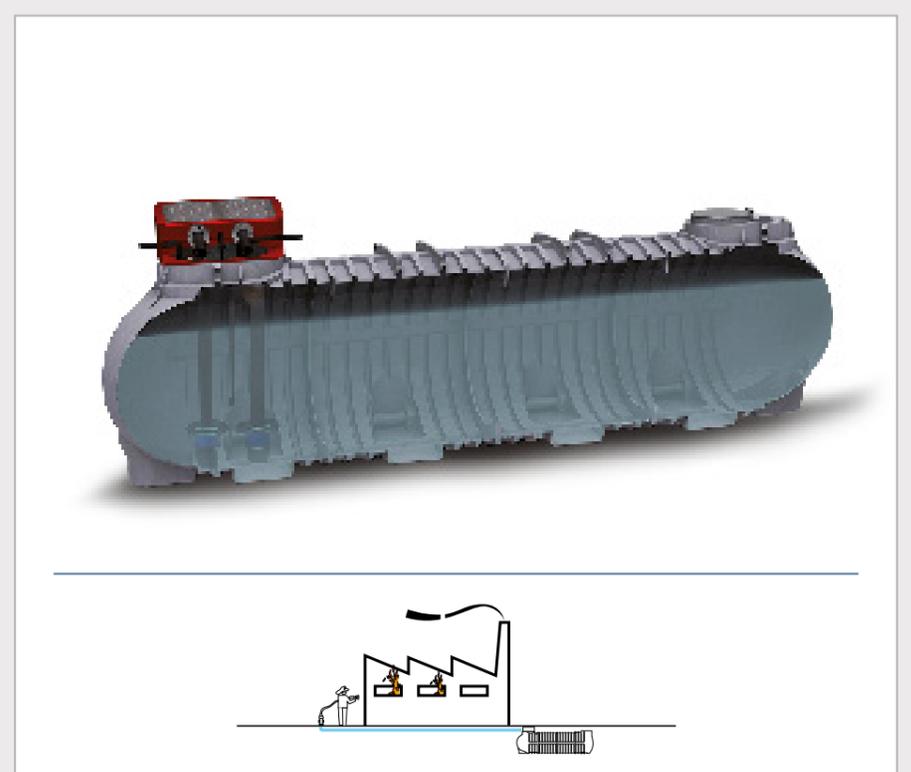
Tutti gli equipaggiamenti del serbatoi sono conformi alla norma:
UNI EN 12845

FIRE-FIGHTING WATER STORAGE TANK

The tanks for overground installation have the function of storing a water reserve which is enough to meet the requirements of a fire-fighting pressurisation plant, in case overground pressurization units are used. They can be equipped with pipes and accessories required by the pressurisation units configuration and by the entire design of the system.

Standards and certifications

All the equipments of the tanks are compliant with standard:
EN 12845



Oggi è già futuro

L'acqua è il nostro futuro.

Riutilizzare le acque grigie in casa tua in totale autonomia, oggi lo puoi fare, con il *Biogrigio Home*.

Today is already the future

Water is our future.

Reuse gray waters in your home with total autonomy, today you can do it, with *Biogrigio Home*.

biogrigio
Home

Starplast ha ideato un nuovo impianto di recupero acque grigie che puoi comodamente installare a casa tua

Starplast has designed a new gray recovery system that you conveniently install in your home.

RECUPERO ACQUE GRIGIE

Non solo il risparmio per le singole famiglie, ma anche grande beneficio per l'ambiente e la collettività.

Una risposta alla crescente richiesta di fabbisogno idrico nelle abitazioni, è quella del riutilizzo di acqua proveniente dagli scarichi dei lavandini e delle docce utilizzata per la cura personale del corpo: le cosiddette ACQUE GRIGIE, le quali possono essere riutilizzate per scopi non potabili (esempio flussaggio dei WC) attraverso l'utilizzo di un piccolo impianto di trattamento.

Già diversi Paesi in Europa e in tutto il Mondo, hanno inserito nei propri regolamenti, in tema di risparmio idrico, l'obbligo di dotarsi all'interno della propria abitazione di un impianto di riuso dell'acqua grigia, per gli usi non potabili: cassette WC, innaffiamento giardino, lavaggio automobile, etc.

Consumo pro-capite 220 litri al giorno

Nei Paesi industrializzati, risulta che il consumo pro-capite di acqua potabile per singola persona all'interno della propria abitazione è di circa 220 litri/giorno con dati in continuo aumento. Implementando il proprio impianto idrico con un sistema di recupero delle acque grigie e combinato con uno di recupero acque piovane, permette alle famiglie un risparmio minimo di almeno il 50% del proprio fabbisogno.

Risparmio del 50%, benefici collettivi per riduzione di: potabilizzazione, sovraccarico delle reti e migliore qualità dell'acqua potabile.

Oltre ad un risparmio economico importante per i singoli utenti sulla bolletta dell'acqua potabile comprese le quote relative ai servizi di fognatura e depurazione, si ottengono forti benefici anche a livello sociale per effetto della riduzione dei costi per la potabilizzazione (meno erogazione - meno consumi energetici), la riduzione del sovraccarico delle reti fognarie di scarico e della depurazione e non meno importante la maggiore disponibilità di acqua potabile per tutti.



GRAY WATER RECOVERY

Not only the savings for the individual families, but also great benefits for the environment and the community.

One response to the growing demand for the water needs in homes is the reuse of water coming from the drains of sinks and showers used for personal body care: the so-called GRAY WATER, which can be reused for non-potable purposes (example flushing of toilets) through the use of a small treatment system.

Already several countries in Europe and throughout the world have included in their regulations, on the subject of water saving, the obligation to equip one's home with a gray water reuse system for non-potable uses: toilet cisterns, garden watering, car washing, etc.

Per capita consumption 220 liters per day

In industrialized countries, it appears that the per capita consumption of drinking water per single person within their own home is around 220 litres/day with data continually increasing. By implementing your own water system with a gray water recovery and combined with a rainwater recovery system, allows families to save at least 50% of their requirements.

Savings of 50%, collective benefits for reduction of: potabilization, overloading of networks and better quality of potable water.

In addition to significant economic savings for individual users on the drinking water bill including the fees relating to sewerage and purification services, strong benefits are also obtained on a social level due to the reduction in costs of potabilization (less supply - less consumption energy), the reduction of overloading of waste sewerage and purification networks and, no less importantly, the greater availability of drinking water for all.



SCHEDA TECNICA

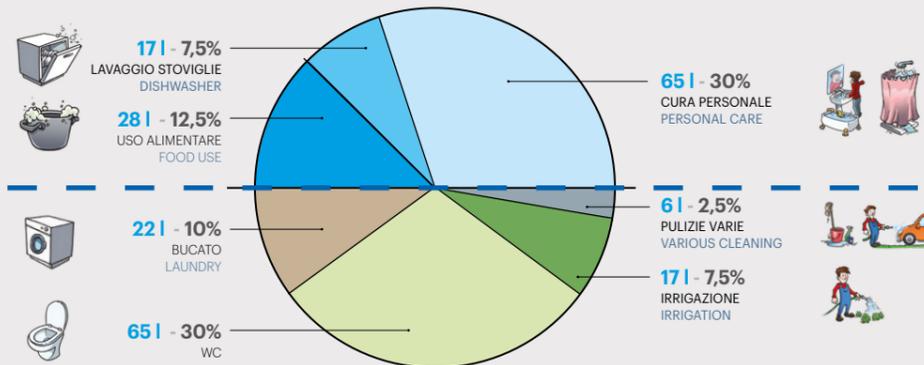
Portata specifica di trattamento 50 - 70 litri/abitante x giorno
Portata massima di travaso 80 litri/min
Capacità di trattamento 500 litri/giorno
Accumulo acqua trattata 300 litri
Pre trattamenti Tre sezioni di separazione a lambimento e sedimentazione con valvola automatica e pompe ad aria a scarichi programmati
Vasca con filtro a sacco Vasca con filtro a sacco intercambiabile per residui della separazione dei capelli e per il materiale sedimentato
Trattamento biologico Vasca di equalizzazione e ossidazione equipaggiata con membrana ad ultrafiltrazione e pompa di suzione acqua depurata
Disinfezione Lampada UV di debatterizzazione ad alta pressione 0,20 kW/h
Sistema di pressurizzazione Pompa centrifuga multistadio con presscontrol integrato – Portata 60 litri/min, Pressione 3,5 bar. Potenza 0,55 kW
Centralina di comando Centralina di comando dotata di APP dedicata per smartphone con visualizzazione dei dati di funzionamento, consumo, risparmio idrico ed energetico e allarmi di manutenzione.
Manutenzione Sostituzione filtro a sacco per capelli (circa 1 volta al mese); pulizia della membrana di ultrafiltrazione (risciacquo con acqua corrente circa 1 volta all'anno).

DATA SHEET

Specific treatment flow rate 50 - 70 litres/inhabitant per day
Maximum transfer flow rate 80 litres/min
Treatment capacity 500 litres/day
Accumulation of treated water 300 litres
Pre treatments Three lapping separation sections and sedimentation with automatic valve and air pumps with scheduled discharges
Tank with bag filter Tank with interchangeable bag filter for hair parting residues and for the material sedimented
Biological treatment Equalization and oxidation tank equipped with ultrafiltration membrane and pump sucking purified water
Disinfection High pressure UV sterilization lamp 0.20 kW/h
Pressurization system Multi-stage centrifugal pump with integrated presscontrol – Flow rate 60 litres/min, pressure 3.5 bar. Power 0.55 kW
Control unit Control unit equipped with Dedicated APP for smartphones with data visualization operation, consumption, water and energy saving e maintenance alarms.
Maintenance Replacing the hair bag filter (approx 1 time per month); cleaning of the ultrafiltration membrane (rinsing with running water approximately once a year).

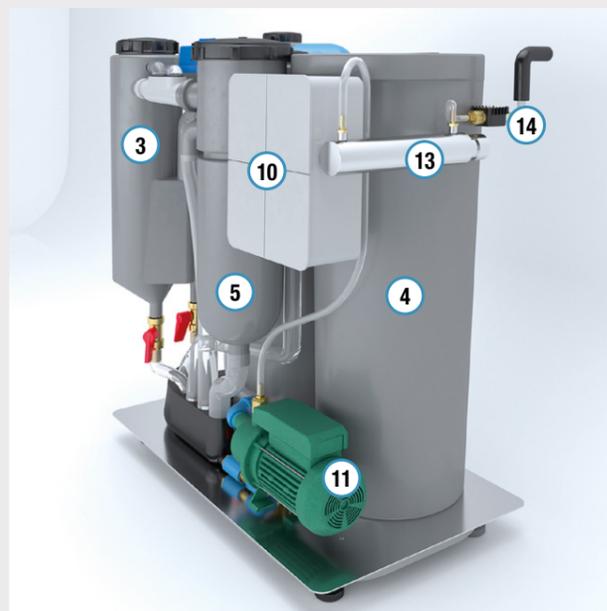
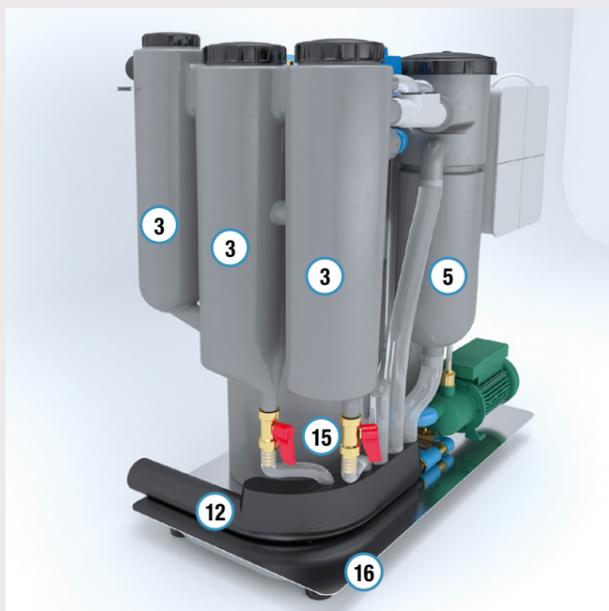
220 LITRI
consumo acqua giornaliero
per persona

220 LITERS
daily water consumption
per person



Acqua potabile
Drinking water

Acqua non potabile
Non-drinking water



LEGENDA

- 1 - Vasca di accumulo acqua depurata per riutilizzo
- 2 - Coperchio
- 3 - Trattamento primario costituito da tre vasche, con ingresso in PVC diametro 60 mm
- 4 - Trattamento secondario: (a) ossidazione (b) ultrafiltrazione
- 5 - Vasca con filtro a sacco, riutilizzata per il risciacquo pre-trattamento
- 6 - Valvola con attuatore normalmente aperta, per alimentazione trattamento secondario
- 7 - Compressore a membrana
- 8 - Elettrovalvole aria
- 9 - Collettore diametro 60 mm alimentazione filtro sacco
- 10 - Quadro elettrico con PLC
- 11 - Pompa per alimentazione utenze
- 12 - Collettore scarichi totale diametro 80 mm
- 13 - Lampada UV disinfezione
- 14 - Contaltri digitale
- 15 - Gruppo valvole scarico totale
- 16 - Basamento in lamiera
- 17 - Pannello in alluminio con display

LEGEND

- 1 - Purified water accumulation tank for reuse
- 2 - Lid
- 3 - Primary treatment consisting of three tanks, with PVC inlet diameter 60 mm
- 4 - Secondary treatment: (a) oxidation (b) ultrafiltration
- 5 - Tank with bag filter, reused for rinsing the filters
- 6 - Valve with normally open actuator, for secondary treatment supply
- 7 - Diaphragm compressor
- 8 - Air solenoid valves
- 9 - 60 mm diameter collector for bag filter supply
- 10 - Electrical panel with PLC
- 11 - Pump for supplying utilities
- 12 - Total exhaust manifold diameter 80 mm
- 13 - UV disinfection lamp
- 14 - Digital litre-counter
- 15 - Total exhaust valve group
- 16 - Sheet metal base
- 17 - Aluminum panel with display



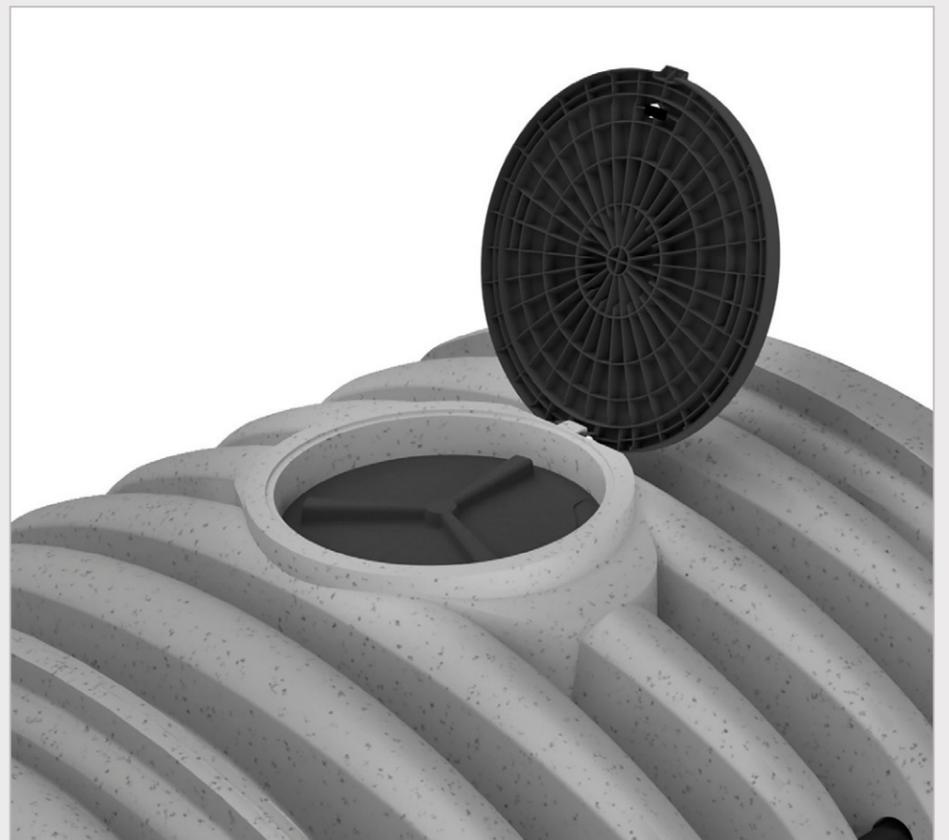
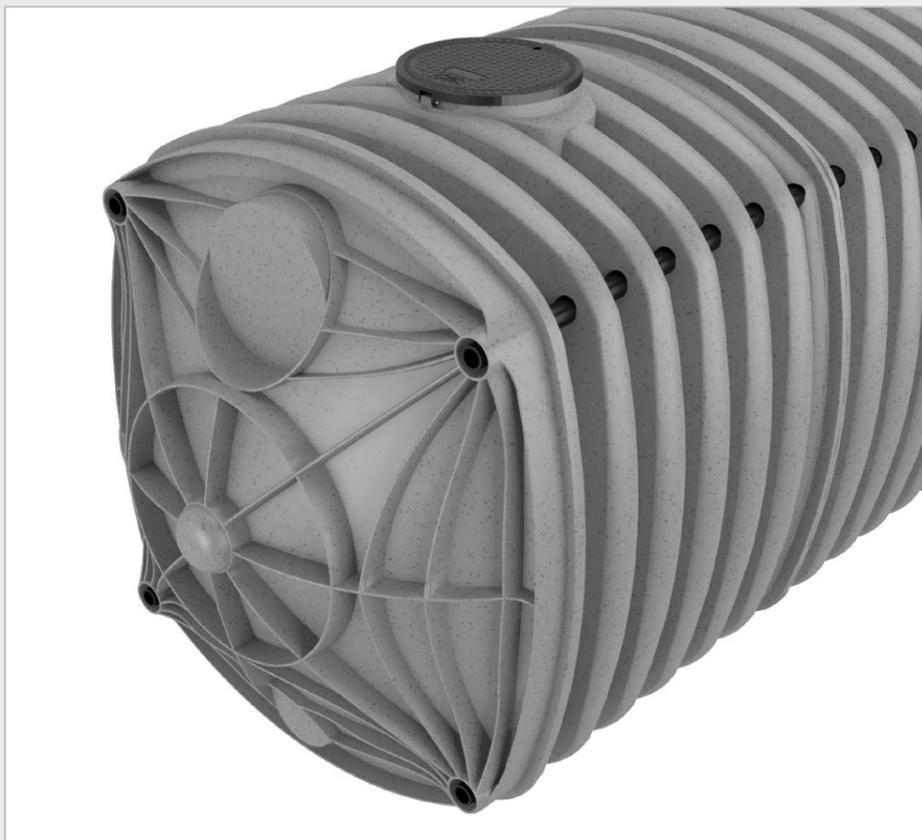
Per un grande accumulo ci vuole un grande serbatoio

Serbatoio modulare maxi di polietilene SEI MX 60000
trasportabile con unico camion.

For a large accumulation it takes a large tank

SEI MX 60000 maxi modular polyethylene tank
transportable with a single truck.



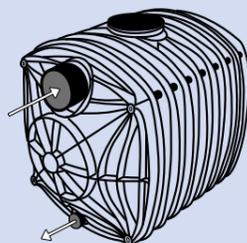


Unico serbatoio, molteplici vantaggi. Single tank, multiple advantages.



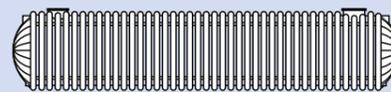
**INGEGNERIZZAZIONE
DELLE GEOMETRIE
CON RINFORZI
"ANGOLARI"
PER AUMENTARE LA
TENUTA MECCANICA**

**ENGINEERING
OF GEOMETRIES
WITH REINFORCEMENTS
"ANGULAR"
TO INCREASE THE
MECHANICAL SEAL**



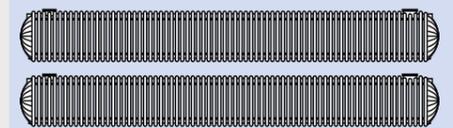
**POSSIBILITÀ DI
COLLEGAMENTI
(ENTRATA/USCITA)
ANCHE CON DIAMETRI DI
TUBI ELEVATI
(MAX Ø 630)**

**POSSIBILITY OF
CONNECTIONS
(ENTRANCE EXIT)
EVEN WITH DIAMETERS OF
ELEVATED PIPES
(MAX Ø 630)**



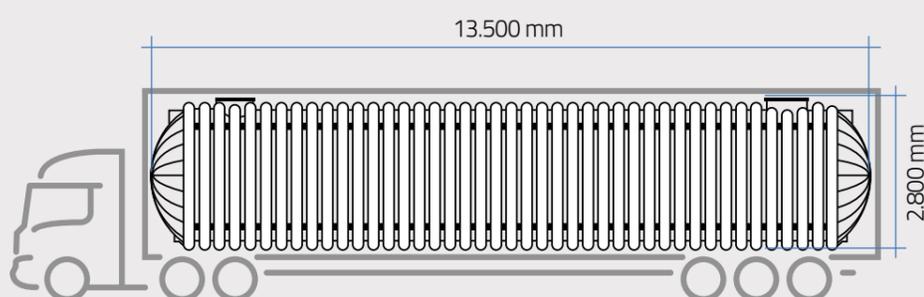
**SERBATOIO UNICO
MODELLO
SEI MX 60000
CAPIENZA UTILE 62000
TRASPORTABILE CON
UNICO CAMION**

**SINGLE TANK
MODEL
SIX MX 60000
USEFUL CAPACITY 62000
TRANSPORTABLE WITH
UNIQUE TRUCK**



**POSSIBILITÀ DI
MAGGIORE VOLUMETRIA,
SU RICHIESTA,
CON SALDATURA
IN CANTIERE**

**POSSIBILITY OF
GREATER VOLUMETRY,
ON REQUEST,
WITH WELDING
IN THE DOCKYARD**



Il serbatoio può essere utilizzato per lo stoccaggio di: acque piovane, acque di prima pioggia, accumuli per antincendio, acque reflue domestiche, percolato di discarica, acqua potabile, ecc.
I serbatoi possono essere forati in corrispondenza delle parti piane presenti per l'inserimento di tubi o raccordi.

The tank can be used for lo storage of: rainwater, raw water rain, fire prevention accumulations, waste water domestic, landfill leachate, potable water, etc.
The tanks can be drilled into correspondence of the flat parts present for the insertion of pipes or fittings.

Starplast & ARTINA INGEGNERIA

Realtà leader nel loro settore, collaborano da tempo e hanno reso disponibile sul mercato un'innovativo pozzetto autopulente.

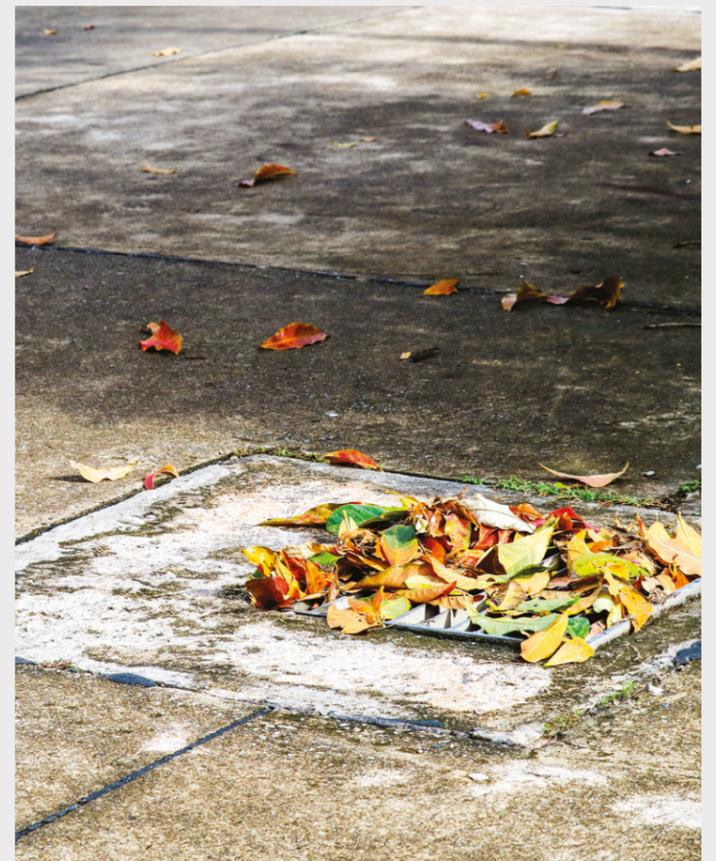
Starplast and ARTINA Ingegneria, leader in their fields of activity, now introduce into the market an innovative Self Cleaning Gullypot (SCG).

STOP alle caditoie intasate

- deflusso idraulico garantito
- senza manutenzione
- no ristagno d'acqua per zanzare.

STOP roadside gully pot silting

- guaranteed hydraulic flow
- without maintenance
- no water stagnation for mosquitoes.



CARATTERISTICHE DEL POZZETTO

La caditoia sarà completa di:

- pozzetto di forma cilindrica verticale, completo di fondo, di dimensioni massime esterne 55,2x48 cm altezza h 76,5 cm realizzato in PEAD.
- dispositivo basculante per l'auto-pulizia costituito da una coppa in PEAD stampata munita di perni in acciaio e contrappeso metallico
- sistema di raccolta e sifone in PEAD con raccordo di allaccio al collettore fognario del diametro esterno DN 160 mm
- cornice di livellamento al piano stradale in PEAD
- gonnella convogliatrice dei deflussi.

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

The gully pots will be complete with:

- vertical cylindrical well, with bottom, maximum external dimensions 55.2x48 cm height h 76.5 cm made of HDPE.
- tilting device for self-cleaning consisting of from a molded HDPE cup equipped with pins steel and metal counterweight
- collection system and HDPE siphon with connection connection to the sewer of the external diameter DN 160 mm
- leveling frame on the road surface in HDPE
- rainfall collectiong funnel.

Un innovativo manufatto per il convogliamento dei deflussi stradali in fognatura, che consente l'autopulizia dalle sostanze solide in ingresso.

An innovative device that conveys street surface runoff into the drainage network with self cleansing properties.





La novità

Il Pozzetto Autopulente è una caditoia stradale che unisce al tradizionale sifone, necessario per impedire la fuoriuscita dalla rete fognaria di effluvi maleodoranti, un meccanismo basculante che innesca periodiche portate di cacciata.

Di conseguenza:

- si evitano le normali sedimentazioni di materiali solidi, come polveri o sabbie, provenienti dalla superficie stradale. Al contrario di quanto avviene nelle caditoie tradizionali dove, in assenza o carenza di manutenzione, si arriva in tempi brevi (dell'ordine di un anno) all'intasamento totale del manufatto ed alla conseguente esondazione sul manto stradale
- si trasforma il regime idraulico nei condotti a valle da continuo ad intermittente. Le portate di cacciata, in particolare in occasione di precipitazioni di modesta entità, mantengono più alto il valore delle velocità di scorrimento.

Funzionamento

Il cuore innovativo del Pozzetto Autopulente risiede nel sistema di auto-pulizia: il funzionamento idraulico e la capacità di rimuovere le sostanze solide ricevute sono state oggetto di estese indagini sperimentali effettuate presso il Laboratorio di Idraulica del Dipartimento DISTART dell'Università di Bologna.

Il comportamento statico del manufatto è stato investigato nelle condizioni più gravose di esercizio tramite procedure numeriche agli elementi finiti.

Vantaggi

L'adozione estensiva del Pozzetto Autopulente permette una più razionale ed economica organizzazione delle pratiche di manutenzione, asportazione ed invio a rifiuto dei sedimenti. Non è più necessario intervenire diffusamente su ogni pozzetto, ma solo su di un numero molto inferiore di manufatti di raccolta. Le caratteristiche di questi ultimi e la loro ubicazione nella rete devono essere attentamente progettate in funzione della geometria della rete e delle condizioni di installazione.

Caratteristiche

Il Pozzetto Autopulente è realizzato in materiale plastico (polietilene a media densità rotostampato).

Perciò può vantare:

- peso contenuto, circa 23 kg, che ne rende molto agevoli le operazioni di trasporto e di messa in opera in cantiere
- ottima resistenza strutturale nei riguardi dei carichi che riceve dal terreno circostante e dal traffico stradale
- totale e permanente impermeabilità
- concezione ed una profilatura della superficie esterna che ne evita il galleggiamento nel caso di presenza di falda.

News

The Self-Cleaning Sump is a road drain that unites to the traditional siphon, necessary to prevent leakage from the sewer system of malodorous effluvia, a mechanism tilting valve which triggers periodic discharge flows.

Consequentially:

- the normal sedimentation of solid materials is avoided, such as dust or sand coming from the road surface. To the contrary to what happens in traditional drains where, in the absence or lack of maintenance, it arrives quickly (of the order of a year) to total clogging of the product and the consequent flooding on the road surface
- the hydraulic regime in the downstream conduits is transformed from continuous intermittent. The chase courses, in particular during modest rainfall, they maintain the higher the value of the scrolling speed.

Functioning (operation)

The effectiveness of the Self-Cleaning Sump lies in the self cleansing system: its hydraulic behaviour and capability of flushing solids have been extensively investigated in laboratory experiments carried out at the Hydraulics Laboratory of the Faculty of Engineering of the University of Bologna. Structural static resistance has also been verified in the hardest operating conditions by means of finite element numerical computations.

Advantages

The extensive adoption of the Self-Cleaning Sump allows for a more rational and cost saving planning of maintenance activities, and grit removal and disposal. It is no longer required to maintain each single gully pot, but just a much lower number of trapping devices suitably placed within the network. Their characteristics and position have to be carefully planned and designed according to the network layout and operating conditions.

Manufacturing characteristics

Self-Cleaning Sump is made of composite synthetic material: two layers of HDPE (external and internal) filled with a polyurethane core, exhibiting the following advantages:

- light weight (about 22 kg), which makes both transport and placing in building site easier and cheaper;
- excellent structural resistance towards active soil pressure and street surface loads (vehicles);
- complete and permanent impermeability (water tightness);
- an external surface profile especially designed in order to prevent hydrostatic lift in case of high water table.

Una posa in opera semplice e sicura, in soli 8 passaggi

Il pozzetto Autopulente è stato progettato e costruito avendo come obiettivo la semplicità di installazione:

- LEGGEREZZA
- RESISTENZA STRUTTURALE
- SISTEMI DI REGOLAZIONE DI QUOTA
- STANDARDIZZAZIONE DEL DIAMETRO DI INNESTO

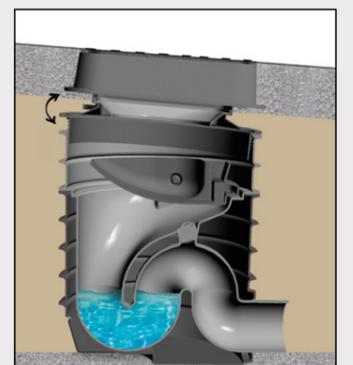
Sono tutti fattori che contribuiscono a semplificare il montaggio e a diminuire i tempi di posa. La struttura del pozzetto è stata progettata e verificata per resistere ai carichi provenienti dal piano stradale. Questo elimina la necessità del rinfiaccio in calcestruzzo in condizioni di carico normale (traffico con automezzi da 550 kN).

An installation simple and safe, in just 8 steps

The SCG is designed to be compliant with the mostly adopted standard gratings as well as with installation procedures usually followed for similar appurtenant structures.

- LIGHTNESS
- STRUCTURAL STRENGTH
- HEIGHT REGULATION SYSTEMS
- STANDARDISATION INSERT DIAMETER

These are all factors that contribute to simplifying the assembly and reduce installation times. The structure of cockpit has been designed and verified to resist loads coming from the road surface. This eliminates the need of the concrete abutment under normal load conditions (traffic with 550 kN vehicles).



Il pozzetto autopulente è predisposto per alloggiamento a scelta di una griglia in materiale polimerico o in ghisa. Inoltre la prolunga orientabile permette l'allineamento con l'inclinazione del manto stradale.

The SCG is prepared for optionally housing a polymer or cast iron grating. In addition, the telescopic coupling grating gully pots extension allows alignment with the slope of the road surface.

Preparazione scavo Prepare of the excavation	Preparazione piano di posa Prepare of the laying surface	Posa pozzetto e collegamento alla rete Laying SCG and connection to the sewerage system	Verifica allineamento orizzontale Verification of horizontal alignment	Rinfiaccio con ghiaietto misto cemento Backing with cement-mixed gravel	Montaggio veletta e telaio porta griglia Installation rainfall collecting funnel	Rappazzatura manto stradale Pavement road	Verifica cucchiaio basculante e montaggio griglia Checking the tilting device assembly and grid assembly



Dragaggio

Ampia gamma di galleggianti per molteplici soluzioni di linee di dragaggio

Dredging

Wide range of floats for multiple solutions of dredging lines

Modelli Starplast Starplast models.



L 550 / Ø est 450



L 700 / Ø est 800



L 700 / Ø est 960



L 700 / Ø est 1400



L 1200 / Ø est 750



L 1200 / Ø est 850



L 1200 / Ø est 1250



L 1200 / Ø est 1500



L 1900 / Ø est 900



L 1150 / Ø est 2200

Vantaggi

Riduzione dei costi, maggiore resistenza, durezza nel tempo, maggiore capacità nella movimentazione, capacità di interscambio e di sostituzione.

Un prodotto seguito dall'inizio alla fine.

Advantages

Cost reduction, greater resistance, durability in time, greater handling capacity, ability to interchange and replacement.

A product followed from start to finish.

Costruzione stampi Mold construction



Stampaggio rotazionale Rotational molding



Prodotto finito e imballato Finished and packaged product



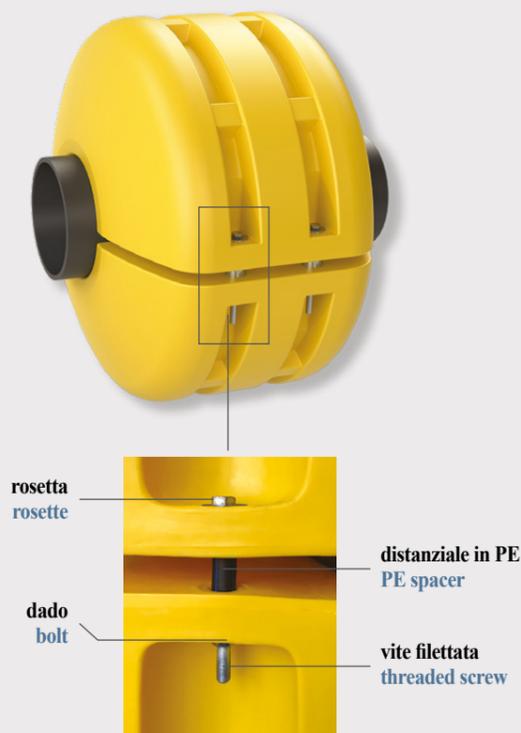
Composizione del galleggiante per tubo in PE

Il galleggiante per dragaggio prodotto da Starplast è costituito da due semi gusci monolitici in PE, con uno spessore interno che può raggiungere fino a 12 mm, uniti tra loro mediante un assemblato di bulloneria in acciaio zincato (inox su richiesta del cliente), costituita da:

Composition of floating for PE pipe

The dredging floater produced by Starplast consists of from two monolithic semi-shells in PE, with an internal thickness which can reach up to 12 mm.

They ARE joined together by a assembly of galvanized steel bolts (stainless upon customer request), consisting of:



Questo sistema scelto da Starplast permette al galleggiante di ancorarsi e di bloccarsi alla tubazione, andando a costituire un corpo unico, molto più resistente alle forze e alle intemperie a cui sono soggetti una volta messi in opera.

La bulloneria varia a seconda del galleggiante e di conseguenza al variare del diametro del tubo.

This system chosen by Starplast allows the float to anchor and get stuck to the pipe, forming a single body, much more resistant to the forces and bad weather to which it is subjected they are subject once put into operation.

The hardware varies depending on the float and accordingly as the diameter of the pipe varies.

Schiumatura con poliuretano espanso

Nel caso in cui il galleggiante sia sottoposto a pesi e forze continue, o nel caso in cui si voglia mantenere tutto il sistema di dragaggio al di sotto del livello dell'acqua, il galleggiante viene riempito con Poliuretano Espanso di densità compresa tra 35 kg/m³ e 100 kg/m³. Densità maggiori sono possibili, ma soggette allo studio del progetto svolto insieme agli uffici di progettazione e ingegneria di Starplast.

Il Poliuretano Espanso è una miscela composta da poliolo e isocianato.

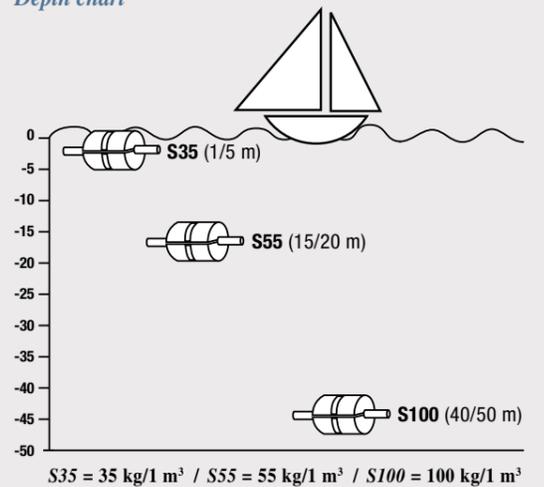
Foaming with expanded polyurethane

In case the float is subjected to weights and continued forces, or in case the entire system needs to be kept dredging below the water level, the float is filled with polyurethane foam of included density between 35 kg/m³ and 100 kg/m³. Higher densities are possible, but subject to the project study carried out together with the offices of design and engineering of Starplast.

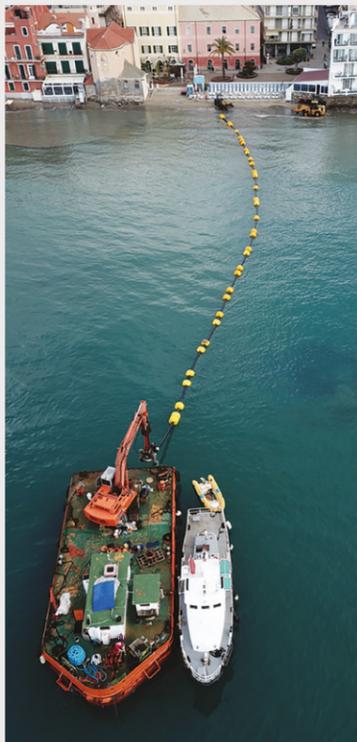
Expanded Polyurethane is a mixture composed of polyol and isocyanate.



Grafico delle profondità
Depth chart



S35 = 35 kg/1 m³ / S55 = 55 kg/1 m³ / S100 = 100 kg/1 m³



Starplast, fiere nel mondo Exhibitions in the world 2023

 <p>EL JADIDA MAROCCO 7 / 10 GIUGNO 2023 Pad. 1 Stand C3</p>	 <p>BARI 19 / 21 OTTOBRE 2023 ESTERNO À L'EXTERIEUR</p>
 <p>LIONE 10 / 13 OTTOBRE 2023 Pad. H60 Stand F026</p>	 <p>RIMINI 7 / 10 NOVEMBRE 2023 Pad. B7 Stand 301-400</p>
 <p>BOLOGNA 11 / 13 OTTOBRE 2023 Pad. 25 Stand C83</p>	 <p>ROTTERDAM 7 / 10 NOVEMBRE 2023 Pad. H6 Stand 6406</p>



PROGETTAZIONE
Solidità dei manufatti
Rendimenti depurativi elevati
Impianti a progetto dedicati
Soluzioni dinamiche ed economiche
Relazioni di funzionamento e manutenzione
Certificazioni secondo le norme europee

DESIGN
Solidity of the products
High purification yields
Dedicated project systems
Dynamic and economical solutions
Operation and maintenance reports
Certifications according to European standards

PRODUZIONE
Trattamento biologico
Acque meteoriche
Recupero delle acque
Idraulica
Specifici

PRODUCTION
Biological treatment
Rainwater
Water recovery
Hydraulics
Specific

PARTNERSHIP
Condivisione degli obiettivi
Attenzione ai mutamenti
Risposta immediata
Risolutivi nelle difficoltà
Ci siamo sempre

PARTNERSHIPS
Sharing of objectives
Pay attention to changes
Immediate response
Resolute in difficulties
We are always here

POST VENDITA
Assistenza tecnica per posa e avviamento
Manutenzione programmata
Manutenzione straordinaria
Analisi chimiche e biologiche dei reflui

AFTER SALES
Technical assistance for installation and start-up
Scheduled maintenance
Extraordinary maintenance
Chemical and biological analyzes of wastewater

Starplast point

anche qui, vicino a te

La soluzione immediata alle tue necessità di:
- trattare gli scarichi domestici
- recuperare e riutilizzare le acque piovane
- realizzare impianti dedicati.

**Dalla progettazione
alla gestione,
sempre con te.**

even here, near you.

The immediate solution to your needs of:
- treat domestic waste
- recover and reuse rainwater
- create dedicated systems.

**From design
to management,
always with you.**

