

# PROGETTI EUROPEI – NOVITÀ E AGGIORNAMENTI / EUROPEAN PROJECTS – NEWS AND UPDATES

## LIFE – FOUNTAIN, IL PROGETTO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE CONTENENTI PFAS NELL'INDUSTRIA DEL TRATTAMENTO DELLE SUPERFICI

A cura di A.I.F.M.

Lo scorso settembre è partito **FOUNTAIN**, un nuovo progetto che vede coinvolti diversi partner italiani, compresa la nostra associazione. FOUNTAIN (Sostanze perfluoroalchiliche nelle acque sotterranee: trattamento delle acque per uso industriale nell'industria del trattamento delle superfici), è un progetto finanziato nell'ambito del programma LIFE, lo strumento europeo di dotazione finanziaria per l'ambiente e l'azione per il clima.

### Il contesto

I **PFAS (sostanze perfluoroalchiliche)**, sono una grande famiglia di sostanze chimiche artificiali altamente persistenti che si accumulano nell'ambiente e nel corpo umano.

I PFAS possono essere trasportati in acque superficiali o sotterranee contaminando l'acqua potabile e l'acqua utilizzata nei processi urbani e industriali.

Per valutare in modo efficace il loro effetto negativo sull'ambiente e sulla salute umana e affrontare la crescente questione delle "sostanze chimiche perenni", è necessario compiere progressi nei seguenti importanti aspetti:

- monitoraggio e misurazione dei composti PFAS nei mezzi idrici;
- sviluppo di metodi per catturare i PFAS dai corsi d'acqua e decomporli.

**Lo sviluppo di soluzioni sistemiche e sostenibili si basa su questi punti cruciali:**

- la prevenzione dell'inquinamento in corso da parte delle industrie che utilizzano queste sostanze chimiche (ad esempio, l'industria della finitura delle superfici);
- l'effettiva diminuzione della quantità di PFAS caricata dall'acqua potabile;
- la decomposizione efficiente dei PFAS per eliminare i rischi associati alla loro manipolazione o smaltimento.

### Il progetto

Il progetto FOUNTAIN propone una soluzione di bonifica per la riduzione dell'inquinamento da PFAS (PFOS, PFOA, GenX, PFBS, ecc.) delle acque sotterranee e delle falde acquifere e al trattamento a valle delle acque reflue, ripristinando le risorse acquifere e riducendo il consumo di acqua. In questo contesto, la soluzione LIFE FOUNTAIN si compone dei seguenti tre pilastri:



## LIFE-FOUNTAIN, THE PROJECT FOR THE TREATMENT OF PFAS CONTAINING WATER IN THE SURFACE TREATMENT INDUSTRY

By A.I.F.M.

Last September FOUNTAIN had its start. It is a new project which involve different Italian partners together with our Association. FOUNTAIN, Per and PolyFluorinated Alkyl Substances in gROUNdwaTer: water treatment for industrial use in the surfAce finishing iNdustry, is a project funded in the framework of the LIFE Programme, the EU funding instrument for the environment and climate action.

### The context

**PFASs (Per and PolyFluorinated Alkyl Substances)**, are a large family of highly persistent, man-made chemicals that accumulate in the environment and in the human body. PFASs can be transported in surface water or groundwater contaminating drinking water and water used in urban and industrial processes.

In order to effectively assess their negative effects on the environment and the human health and deal with the rising issue of "forever chemicals", progress should be made in the following important aspects:

- monitoring and measurement of PFAS compounds in water media;
- development of methods for capturing PFASs from water streams and decompose them.

**The development of systemic and sustainable solutions goes to these crucial points:**

- the prevention of the ongoing pollution from industries using these chemicals (e.g., the surface finishing industry);
- the effective decrease of the amount of PFASs load from drinking water;
- the efficient decomposition of PFASs to eliminate the risks associated with their handling or disposing.

### The project

The FOUNTAIN project proposes a remediation solution for the reduction of groundwater and aquifer PFAS (PFOS, PFOA, GenX, PFBS, etc.) pollution and the downstream treatment of wastewater, restoring aquifer resources and reducing water consumption. In this context, LIFE FOUNTAIN solution consists of the following three pillars:

- novel sampling and analytical methodologies for PFAS monitoring;
- remediation approach based on functionalized magnetic nanoparticles and advanced electrochemical oxidation
- treatment of wastewater deriving from the surface finishing industry for PFAS removal and utilization of treated groundwater for the needs of the surface finishing industry. Their integrated use will increase understanding of PFAS effects on the environment by improving analytical methods, screening and testing protocols/strategies, and sustainable treatment technologies.



1. nuove metodologie analitiche e di campionamento per il monitoraggio dei PFAS;
2. approccio di bonifica basato su nanoparticelle magnetiche funzionalizzate e ossidazione elettrochimica avanzata;
3. trattamento delle acque reflue derivanti dall'industria della finitura delle superfici per la rimozione dei PFAS e utilizzo delle acque sotterranee trattate per le esigenze della suddetta industria. Il loro uso integrato aumenterà la comprensione degli effetti dei PFAS sull'ambiente migliorando i metodi analitici, i protocolli/strategie di test e monitoraggio e le tecnologie di trattamento sostenibili.

Lo schema concettuale di FOUNTAIN è progettato con l'obiettivo di ottenere soluzioni specifiche, tecnicamente ed economicamente valide, socialmente accettabili, favorevoli per l'ambiente e opportunità di business per migliorare la competitività.

Il progetto LIFE FOUNTAIN affronterà così le sfide specifiche e l'obiettivo dell'economia circolare, in particolare del Programma Life nella sezione *Natura e biodiversità, Economia circolare e qualità della vita, Mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici o Transizione all'energia pulita*.

## Il consorzio

Il consorzio è specificamente progettato per consentire una rapida adozione della tecnologia attraverso la combinazione di partner industriali, con la capacità di sviluppare le tecnologie richieste e implementare la soluzione di bonifica nelle loro sedi, insieme con beneficiari del mondo accademico e associativo che saranno in grado di rispondere rapidamente a distinte e diverse esigenze degli utenti finali. I partner sono:

- GASER T.C.-TECHNICAL COATING-S.R.L. (coordinatore del progetto)
- P D SERVICE SRL
- CAPTIVE SYSTEMS SRL
- POLITECNICO DI MILANO
- AIFM-ASFIMET SRL

## Il Kick Off Meeting

Lunedì 10 ottobre 2022 si è svolto a Rozzano (MI) il Kick Off Meeting di FOUNTAIN, con il coordinamento del Gruppo Gaser. Scopo dell'incontro era presentare i partner del consorzio e il loro ruolo nel progetto, analizzare i Work Package previsti nell'GA (Grant Agreement) e coordinare le prime attività.

Gli sviluppi del progetto saranno pubblicati sui prossimi numeri della rivista.

Nel frattempo, vi invitiamo a seguire la pagina Linkedin [www.linkedin.com/company/fountain-eu-project](https://www.linkedin.com/company/fountain-eu-project) a visitare il sito [www.fountain-project.eu](http://www.fountain-project.eu)



*This FOUNTAIN conceptual scheme is designed with the objective of obtaining specific solutions, technically and economically viable, socially acceptable, environmentally positive, and business opportunities to a better competitive situation.*

*The LIFE FOUNTAIN project will address the specific challenges and scope of the Circular Economy and Quality of Life sub-programme (Nature and Biodiversity, Circular Economy and Quality of Life, Climate Change Mitigation and Adaptation or Clean Energy Transition).*

## The consortium

*The consortium is specifically designed to enable rapid uptake through the combination of industrial partners with the capacity to develop the required technologies and roll out the remediation solution across their locations, together with academic and association beneficiaries who will be able to respond quickly to the distinct and diverse requirements of the end-users. The partners are:*

- GASER T.C.-TECHNICAL COATING-S.R.L.
- P D SERVICE SRL
- CAPTIVE SYSTEMS SRL
- POLITECNICO DI MILANO
- AIFM-ASFIMET SRL

## The Kick Off Meeting

*On Monday 10<sup>th</sup> of October 2022 Fountain Kick Off Meeting took place in Rozzano (MI), under the coordination of Gaser Group.*

*The purpose of the meeting was to present the partners of the consortium and their role in the project, to analyse the Work Packages planned in the GA (Grant Agreement) and to coordinate the first activities.*

*The developments of the project will be published in the next issues of the magazine.*

*In the meantime, we invite you to follow the Linkedin page [www.linkedin.com/company/fountain-eu-project](https://www.linkedin.com/company/fountain-eu-project) and visit the website [www.fountain-project.eu](http://www.fountain-project.eu)*