

## COMUNICADO À IMPRENSA - Bio-on

# A Bio-on apresenta uma nova e revolucionária tecnologia para eliminar a poluição de petróleo no mar em três semanas



- A nova tecnologia Minerv Biorecovery, patenteada pela Bio-on em todo o mundo e baseada no revolucionário bioplástico 100% biodegradável desvenda possibilidades sem precedentes para a recuperação ambiental e no saneamento biológico da poluição por hidrocarbonetos (*oil-bioremediation*).
- Em três semanas, a água do mar poluída pelo petróleo volta a estar limpa.
- A Bio-on desenvolveu a tecnologia e confiou os testes de validação ao Instituto do Ambiente Marinho Costeiro do Conselho Nacional de Pesquisa (CNR) de Messina, Itália.
- Connect4Climate –The World Bank Group é um parceiro em demonstrar os benefícios dessa tecnologia para a proteção dos oceanos.

**BOLONHA, 5 de junho de 2017** – Algumas inovações têm um alcance realmente revolucionário para o planeta e é por isso que a **Bio-on** tem orgulho em apresentar a nova tecnologia **Minerv Biorecovery**, que permitirá, em cerca de três semanas, eliminar de modo natural a poluição de hidrocarbonetos no ambiente marinho.

“A partir de hoje oferecemos ao mundo e ao mercado a tecnologia para intervir de modo eficaz, natural e ecológico no caso de acidentes ambientais como o derramamento de petróleo no mar”, explica **Marco Astorri, Presidente e CEO da Bio-on**, que anuncia o sucesso das pesquisas realizadas em colaboração com o **Instituto do Ambiente Marinho Costeiro (IAMC) do CNR** de Messina. “Nós descobrimos, explica **Astorri**, que as partículas que formam o nosso bioplástico PHAs são o ambiente ideal para hospedar e alimentar microrganismos especiais que eliminam o petróleo do mar”. O World Bank Group apoiará a Bio-on na divulgação dos benefícios dessa tecnologia para a proteção dos oceanos no âmbito do programa Connect4Climate.

### MINERV BIORECOVERY: COMO FUNCIONA

A **Minerv Biorecovery** é uma solução tecnológica que se baseia em micro pós, com dimensões de poucos microns e de uma forma especial, produzidos com o bioplástico revolucionário PHAs de Bio-on, que é **natural e 100% biodegradável**. As partículas desses micropós, lançadas no mar poluído, formam uma estrutura porosa com capacidade de hospedar uma série de bactérias, presentes naturalmente no ambiente marinho, que se nutrem do bioplástico, se multiplicam e se reforçam até atacar o petróleo. Os processos biodegradáveis são ativados em cerca de cinco dias e a porção degradável dos hidrocarbonetos (como o petróleo, por exemplo) é eliminada em cerca de 20 dias.

“É a natureza que cura a si mesma, explica **Astorri**, porque o nosso bioplástico, de origem vegetal, protege e nutre essas bactérias, acelerando a sua ação natural”. Os micropós à base de **Minerv Biorecovery** são 100% biodegradáveis e, portanto, não deixam nenhum resíduo no mar, ao contrário de muitas soluções aplicadas atualmente nesses casos. O processo de biodegradação do pó de PHAs é suficientemente lento (um a dois meses, dependendo das condições) para permitir a ação biocorretora dos microrganismos que, uma vez que tenham eliminado os poluentes, voltam os níveis normais do ambiente marinho.

O experimento com **Minerv Biorecovery** está em curso há vários meses no **Instituto do Ambiente Marinho Costeiro do CNR de Messina** que testou, dimensionou e validou a tecnologia. Graças a esses estudos, a **Bio-on** tem a capacidade de definir uma aplicação totalmente nova, no campo da **oil-bioremediation**, uma atividade articulada que tem a finalidade de corrigir o impacto negativo no ambiente de derramamento de moléculas e produtos poluentes, como os hidrocarbonetos, graças à ação metabólica degradadora e biodegradadora de microrganismos. Uma atividade desenvolvida por empresas especializadas em melhorias ambientais, capitania dos portos, marinha militar, sociedades de navegação, entre outras.

*“O princípio da oil-bioremediation – explica o Dr. Simone Cappello, responsável pelo projeto Bioremediation no IAMC, Instituto do Ambiente Marinho Costeiro de Messina – baseia-se na existência de microrganismos, principalmente bactérias, que têm a capacidade de atacar a estrutura molecular de muitos dos componentes da fórmula naturalmente complexa dos hidrocarbonetos. No entanto, esses microrganismos, explica Cappello, estão presentes no ambiente marinho, mas em condições metabólicas, fisiológicas e em quantidades insuficientes para permitir uma redução substancial dos hidrocarbonetos derramados e é graças ao bioplástico PHAs que é possível favorecer e acelerar um processo de transformação em CO<sub>2</sub>, produto final da biodegradação, que de outro modo seria muito longo. Além disso, o uso do bioplástico PHAs é seguro para o meio ambiente e para a fauna marinha porque não deixa rastros”.*

Nas próximas semanas começarão outros testes nos mares do mundo todo: nos portos, instalações industriais como refinarias e reservatórios das maiores empresas petrolíferas. A aplicação desta nova tecnologia permitirá a limpeza, não apenas no caso de eventos desastrosos, mas também na manutenção diária de portos e instalações industriais.

*“Temos orgulho de anunciar essa descoberta extraordinária e dar nossa contribuição para proteger o ambiente marinho – afirma Marco Astorri, Presidente e CEO da Bio-on – licenciaremos essa tecnologia que é mais um exemplo das várias aplicações que são possíveis com os micropós em bioplástico PHAs que produziremos no estabelecimento de Castel San Pietro Terme (Bolonha) a partir de 2018. Continuaremos a ampliar ainda mais a nossa presença direta nos setores da bioremediation, cosmética, biomedicina e nano-medicina. Trabalhar com o IAMC, que tem excelência de nível mundial no setor de pesquisa, nos dá muito orgulho”.*

Também a **Minerv Biorecovery**, como todos os bioplásticos **PHAs (polihidroxialcanoatos)** desenvolvidos pela **Bio-on**, é obtida de fontes vegetais renováveis sem nenhuma competição com a cadeia alimentar, é complemento ecossustentável e 100% biodegradável de modo natural na temperatura ambiente.

#### Informações para a imprensa:

Angèlia S.r.l. Simona Vecchie +393351245190  
[press@bio-on.it](mailto:press@bio-on.it)  
Twitter @BioOnBioplastic



**minerv**  
**biorecovery**

bio-friendly remediation

*Bio-on licenciará a tecnologia Minerv Biorecovery já durante 2017 Os produtos para a correção da poluição marinha estarão disponíveis a partir de 2018.*

### Bio-on S.p.A.

A Bio-on S.p.A., uma Intellectual Property Company (IPC) italiana, opera no setor de bioplásticos efetuando pesquisa aplicada e desenvolvimento de tecnologias modernas de biofermentação no campo dos materiais ecossustentáveis e completamente biodegradáveis de maneira natural. Em particular, a Bio-on desenvolve aplicações industriais com a criação de caracterizações de produtos, componentes e manufaturados de plástico. Desde fevereiro de 2015, a Bio-on S.p.A. se ocupa também do desenvolvimento da química natural e sustentável do futuro. A Bio-on desenvolveu um processo exclusivo para a produção da família de polímeros denominados PHAs (polihidroxialcanoatos), cuja matéria prima são refugos da produção agrícola (entre eles melão e caldos de refugo de cana de açúcar e de beterraba açucareira). O plástico biológico produzido dessa maneira tem a capacidade de substituir as principais famílias de plásticos tradicionais pelas suas propriedades, características termomecânicas e versatilidade. O PHAs da Bio-on é um bioplástico classificado como 100% natural e completamente biodegradável: essas características foram certificadas pela Vinçotte e USDA (United States Department of Agriculture). A estratégia do emissor prevê a comercialização de licenças de uso para a produção de PHAs e dos serviços acessórios relativos, o desenvolvimento de atividades de pesquisa e desenvolvimento (também por meio de novas colaborações com universidades, centros de pesquisa e parceiros industriais), além da construção de instalações industriais projetadas pela Bio-on.

#### Emissor

Bio-On S.p.A.  
Via Dante 7/b  
40016 San Giorgio di Piano (BO)  
Tel: +39 051 893001 - [info@bio-on.it](mailto:info@bio-on.it)

#### Nomad

EnVent Capital Markets Ltd  
25 Savile Row W1S 2ER London  
Tel. +447557879200  
Italian Branch  
Via Barberini, 95 00187 Roma  
Tel: +39 06 896.841 - [pverna@envent.it](mailto:pverna@envent.it)

#### Especialista

Banca Finnat Euramerica S.p.A.  
Piazza del Gesù, 49  
00186 Roma  
Lorenzo Scimia  
Tel: +39 06 69933446 - [lscimia@finnat.it](mailto:lscimia@finnat.it)

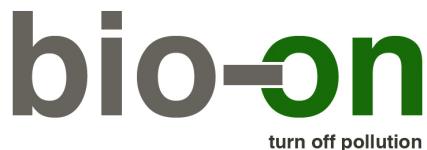
### IAMC – Instituto do Ambiente Marinho Costeiro (IAMC) U.O.S. de Messina

O Instituto do Ambiente Marinho Costeiro (IAMC) do Conselho Nacional de Pesquisa (CNR) agrupa, no território italiano, seções diferentes que tradicionalmente se ocupam de assuntos inerentes às ciências marinhas particularmente nos aspectos de aquicultura, oceanografia química e física, geologia, recursos renováveis (pesca), ciências da terra e do ambiente costeiro, microbiologia geral e aplicada ao desenvolvimento de tecnologias e biotecnologias marinhas.

Com um quadro variado de competências e profissões, junto à Sede Secundária de Messina, o grupo de "General Applied Microbiology and Environmental Biotechnology" (GAMBIT), coordenado pelo Dr. Simone Cappello, ocupa-se há anos, em conjunto com outros grupos do mesmo instituto, do estudo qualitativo e quantitativo das populações bacterianas que degradam hidrocarbonetos e da sua aplicação ambiental com o consequente desenvolvimento de novas estratégias de intervenção inofensiva ao meio ambiente para a recuperação de áreas marinhas atingidas pela contaminação de hidrocarbonetos. A presença na sede de Messina de laboratórios importantes de microbiologia, biologia molecular e química e a criação recente de um "laboratório(instalação de mesocosmos", com sistemas (com características únicas, na Europa, para engenharia hidráulica e estrutural) em grande escala em ambientes internos e externos projetados para a simulação de ambientes marinhos (pelágicos e/ou



WORLD BANK GROUP german  
cooperative  
NATIONAL INSTITUTE OF MARINE SCIENCES



costeiros), definiu-se como uma condição preponderante para um aumento e desenvolvimento geral progressivo do conhecimento dos processos de *bioremediation* e o desenvolvimento de biotecnologias ambientais amadurecidas em vários projetos, tanto nacionais quanto internacionais.

Para mais informações:

Istituto per l'Ambiente Marino Costiero (IAMC) - C.N.R. U.O.S. di Messina  
Istituto Sperimentale Talassografico (IST) di Messina  
Sp. San Raineri 86, 98121 Messina (Italia)  
Tel.: +39 (0) 90 6015411  
Home Page [www.iamc.cnr.it](http://www.iamc.cnr.it)