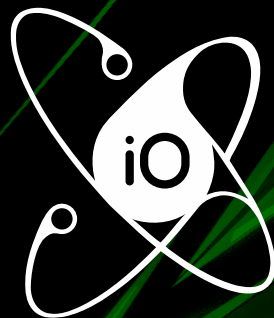


F R E S T



iO-ENERGIES ITALIA SRL

APRESENTAÇÃO





XXX

EMISSION TRAP

Oferecemos-lhe um desenvolvimento inovador da **iO-ENERGIES** - Coletor de Emissões «**FOREST**».

Este produto único foi concebido para a neutralização eficaz de poluentes que entram na atmosfera a partir de veículos, fábricas, quintas e outras empresas industriais. Agora podem atuar de forma inofensiva para o ambiente e o bem-estar humano.

O aquecimento global causado pelo aumento das emissões de CO₂ e os problemas do buraco do ozono tornaram-se um sério desafio para o nosso planeta.

Os especialistas da **iO-ENERGIES** alcançaram resultados impressionantes na redução das emissões nocivas.

XXXXX



Apresentamos 4 tipos de unidades de colectores de emissões «**FOREST**», cada um com as suas características únicas.

O mais notável é o facto de purificarem as emissões normais a um nível incrivelmente elevado, garantindo uma qualidade de ar perfeita:

NOx - 95%

CO - 82%

CO₂ - 78%

CH₄ - 84%

Cada um dos quatro tipos de unidades tem a capacidade de purificar de **10 000 m³** a **70 000 m³** de ar de contaminantes por dia. É importante notar que o ar purificado é enriquecido com ozono - são produzidos 0,03 g de ozono por cada metro cúbico. Isto significa que, ao limpar **1 000 m³** de ar, adicionamos 30 g de ozono à atmosfera.

O ozono residual volatiliza-se naturalmente e oxida as emissões gasosas, resultando na máxima eficiência da instalação e da sua tecnologia de recuperação da camada de ozono.



O coletor de emissões «FOREST» é composto por 6 módulos, cada um dos quais funciona durante 2 horas com um intervalo de 4 horas.

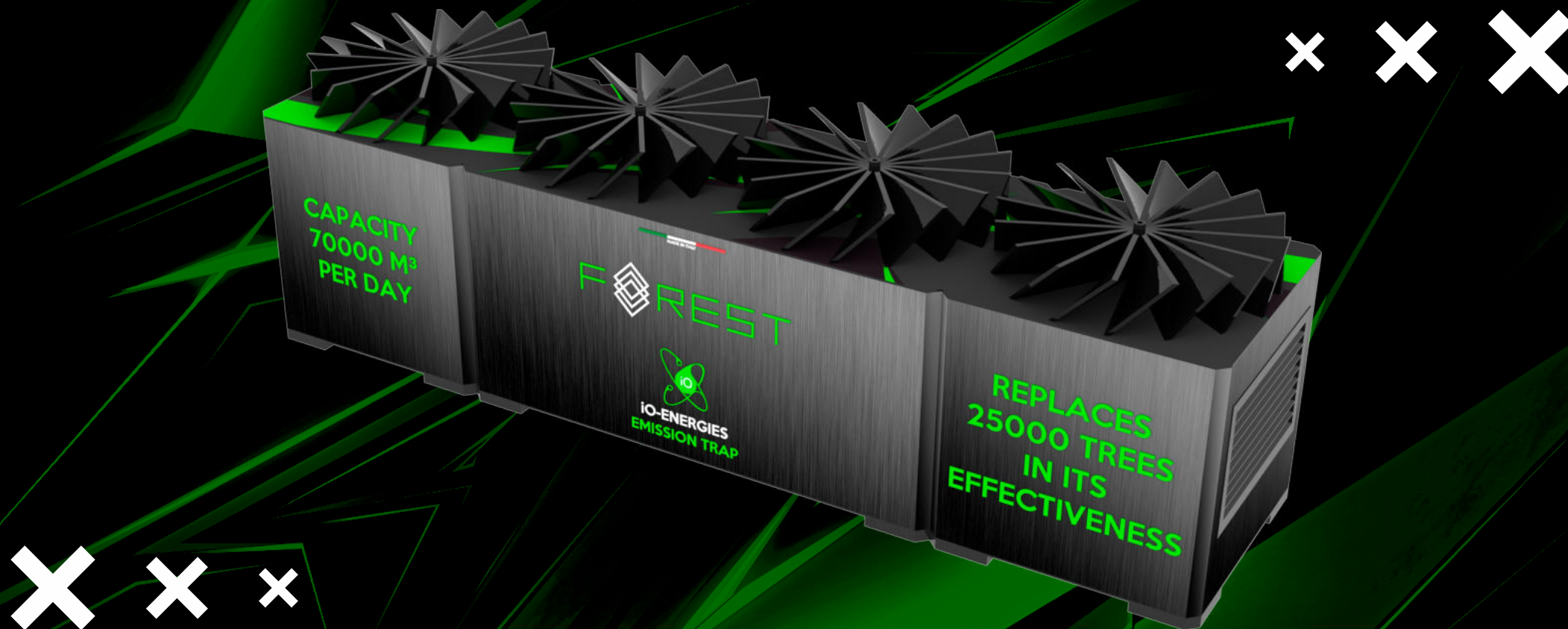
A principal função do sistema é limpar o ar de várias partículas. Para este efeito, é instalado um analisador de gases, que controla a composição do fluxo de ar tanto à entrada como à saída. Com a ajuda deste analisador, o nível de várias partículas no ar é apresentado no monitor em tempo real.

Graças à sua mobilidade, o coletor de emissões «FOREST» pode ser instalado em qualquer local conveniente e necessário onde os poluentes nocivos no ar sejam excedidos. É ideal para instalação em auto-estradas, parques de estacionamento subterrâneos, edifícios e pode também ser integrado na carenagem de camiões, permitindo a purificação do ar numa distância até 1 000 km com um volume até 100 000 m³.

Uma das principais vantagens do sistema de colectores de emissões «FOREST» é o facto de não haver necessidade de utilizar filtros e, por conseguinte, de os substituir. Além disso, a vida útil deste sistema é praticamente ilimitada, tornando-o numa solução de purificação do ar duradoura e eficaz.



Com base nesta instalação, é possível colocar uma conduta e criar um sistema de ventilação semelhante na estrada. Através destes receptores, é possível instalar uma cascata em cada faixa da autoestrada e aspirar os gases de escape libertados pelos automóveis.



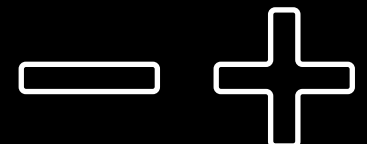
Cada recetor individual tem capacidade para cobrir uma área de 1 000 m².
As sondas de absorção de gases de escape podem ser fabricadas e instaladas individualmente para cada projeto.
O fluxo de veículos é irrelevante.



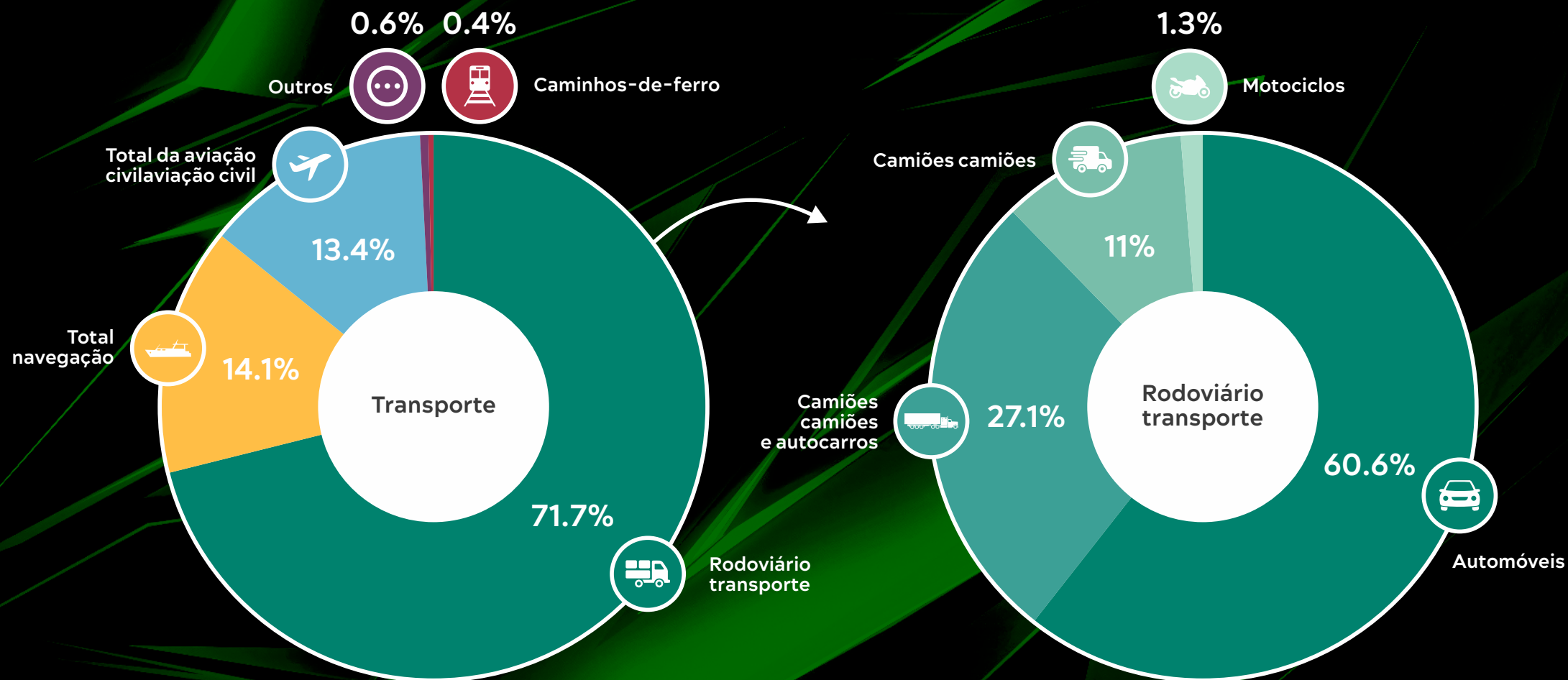
Os gases de escape dos motores de combustão interna dos automóveis contêm mais de 200 compostos químicos diferentes, muitos dos quais são nocivos tanto para o homem como para a biosfera. Entre estas substâncias tóxicas, predominam os óxidos de carbono, os óxidos de azoto, os compostos de enxofre, os hidrocarbonetos não queimados, a fuligem e outros poluentes tóxicos e cancerígenos.

Os transportes continuam a ser uma das principais fontes de poluição que contribuem para o efeito de estufa, sendo o CO_2 , o N_2O e o CH_4 os principais componentes nocivos, com o CO_2 a dar o maior contributo para este processo negativo.

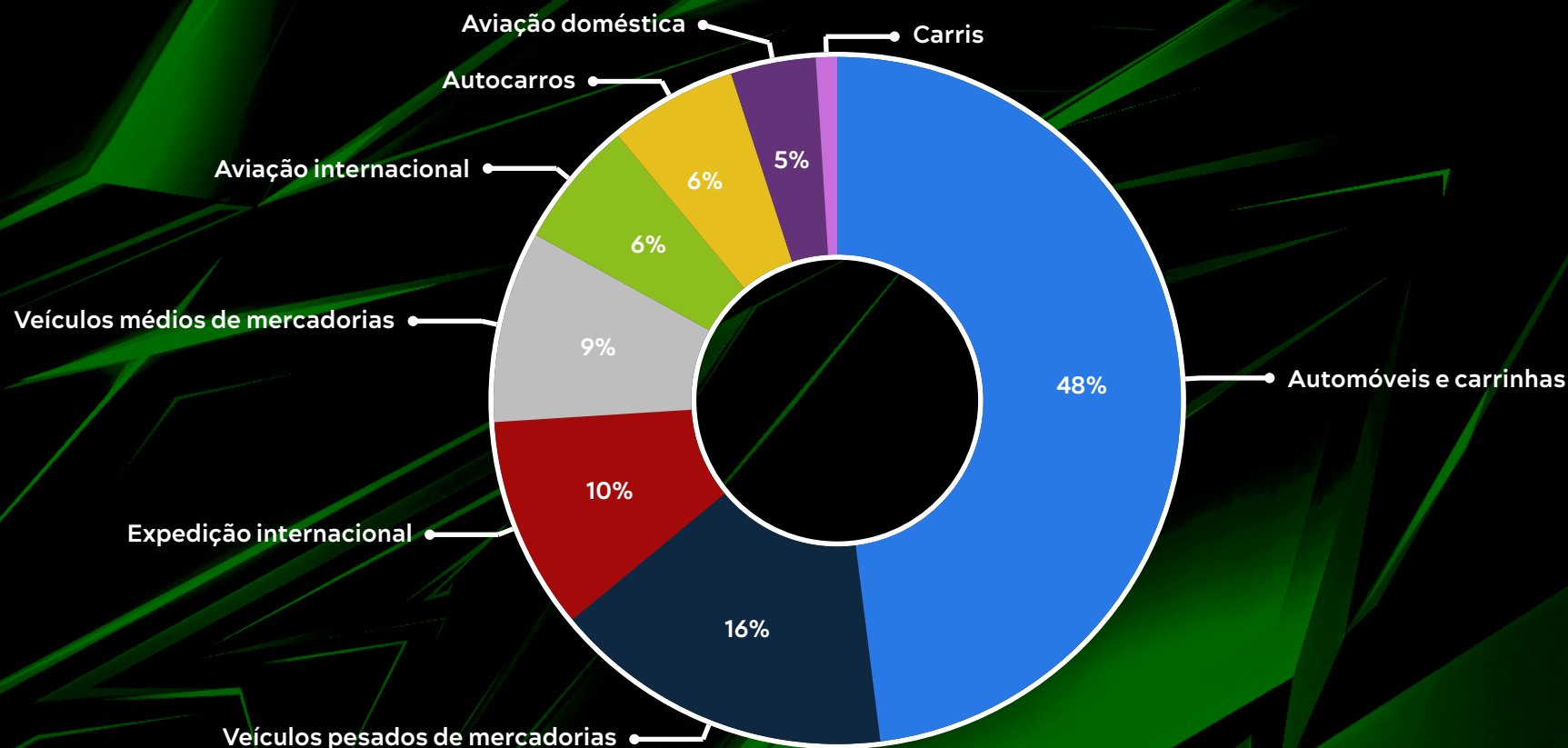
As principais fontes de emissão de CO_2 com efeito de estufa são os veículos com motor a gasolina. Os motores diesel, por outro lado, emitem menos CO_2 , embora poluam o ambiente com óxidos de azoto (NOx), que são prejudiciais para o sistema respiratório.



Emissões de gases com efeito de estufa provenientes dos transportes na UE



Emissões de CO₂ do sector dos transportes a nível mundial em 2022:



A Comissão Europeia (CE) planeia introduzir uma nova norma ambiental «Euro 7» no domínio dos transportes a partir de 2025. De acordo com esta norma, os automóveis que a cumprirem não terão de exceder um limite de emissão de CO₂ de 30 g/km. Atualmente, apenas alguns automóveis podem cumprir este limite e o imposto sobre a poluição é pago se as emissões de CO₂ excederem 130 g/km.

Componentes perigosos de substâncias tóxicas:

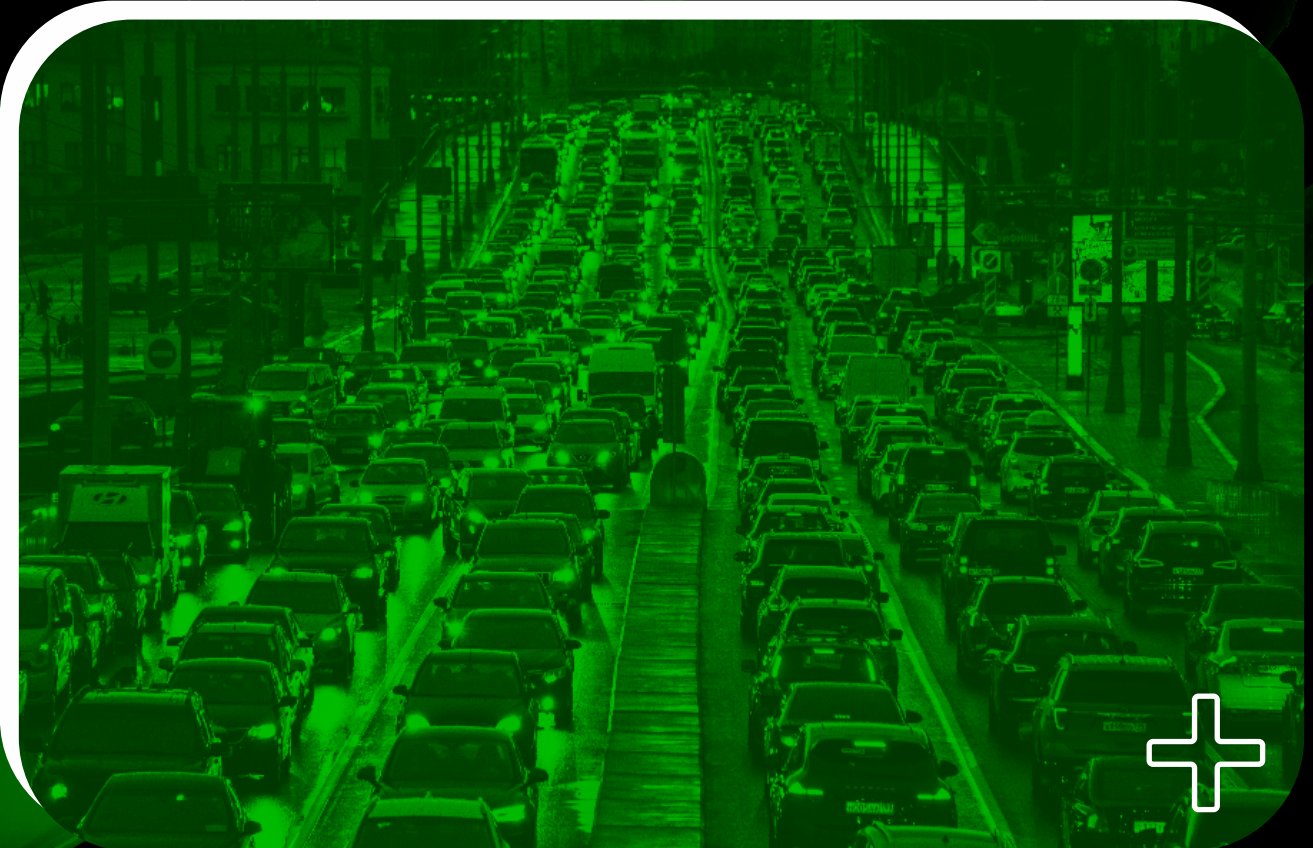
1. Elementos e compostos criticamente nocivos que são incapazes de se auto-degradarem.
2. Substâncias que destroem o ecossistema e demoram mais de 30 anos a decompor-se.
3. Resíduos e componentes que demoram mais de 10 anos a decompor-se.
A maioria destas misturas é produzida em fábricas e laboratórios químicos.
4. Substâncias que têm um efeito ligeiramente nocivo na biosfera.

Hg - Mercúrio	Cl ₂ - Cloro	Mn - Manganês	NH ₃ - Amônia
Se - Selênio	Cr - Cromo	Ba - Bário	C ₄ H ₁₀ - Butano
CdO - Cádmio	NaOH - Cáustico	C ₂ H ₅ OH - Etil	C ₆ H ₁₄ - Hexano
CrO ₃ - Mistura de ácido	Cu - Cobre	V - Vanádio	So ₄ ²⁻ - Sulfatos
Sulfúrico e dicromato de potássio	C ₆ H ₅ NH ₂ - Anilina	Ag - Prata	Al - Alumínio
HF - Ácido fluorídrico	Ni - Níquel	W - Tungstênio	C ₆ H ₁₂ - Ciclohexano
Zn - Zinco	H ₂ SO ₄ - Ácido sulfúrico	PO ₄ ³⁻ - Fosfatos	C ₂ H ₆ O - Éter dimetílico
As ₂ (SO ₄) ₃ - Sais de arsênio	C ₆ H ₆ O - Fenol	SrCO ₃ - Estrôncio	CH ₄ - Metano
Pb(SO ₄) ₂ - Sulfato de chumbo	B - Boro	C ₃ H ₆ O - Acetofeno	C ₄ H ₈ O ₂ - Acetato de etila
Soluções com sais, óxidos de mercúrio	H ₂ S - Sulfeto de hidrogênio	C ₈ H ₁₀ - Xileno	C ₄ H ₈ - Butileno
HF - Fluoreto de hidrogênio	CS ₂ - Sulfeto de carbono	C ₈ H ₁₀ - Etilbenzeno	C ₁₀ H ₈ - Naftaleno
	Co - Cobalto	CH ₃ COOH - Ácido acético	(C ₂ H ₅) ₂ O - Éter dietílico
	Mo - Molibdênio		Acetona
	Sb - Antimônio		Gasolina
	CH ₂ O - Formaldeído		Terebintina
	NO ₂ - Nitritos		

O sistema **FOREST** Emission Trap tem também o seu próprio potencial de produção de energia eléctrica. As turbinas eólicas são alimentadas por duas fontes: o vento exterior e o fluxo de ar canalizado pelos ventiladores de entrada e saída de ar. Desta forma, reduzimos visivelmente o consumo de energia da instalação em **50-60%**.

O sistema está equipado com vários componentes e dispositivos que nos permitem utilizar eficazmente as suas capacidades. Um concentrador de oxigénio especial, um ozonizador de alta potência, um gerador de nevoeiro e um sistema de humificação do ar - todos estes elementos contribuem para a precipitação de metais pesados.

Também fornecemos sistemas de purificação de água, um sistema de arrefecimento para a unidade, um sistema de recolha de resíduos com ânodos de magnésio, um sistema de aquecimento do tanque de água, um sistema de filtragem auto-limpante e monitorização do analisador de gases à entrada e à saída do sistema. Todos os dados relativos ao ar ambiente são enviados para o centro de controlo do país ou da cidade.



O sistema também tem um modo de funcionamento de emergência para quando a rede principal está em baixo. Também fornecemos sistemas de supressão de incêndios e de proteção contra vandalismo.

O volume total de tratamento de ar por dia varia entre 50 000 m² e 70 000 m². Cada encomenda é personalizada em função das necessidades.

A vida útil da garantia deste sistema é de 3 anos e o serviço anual durará 8 horas.



Em conclusão

Nós, a equipa da **IO-ENERGIES**, agradecemos sinceramente o seu interesse pelos nossos produtos, que fazem parte integrante da modernidade e são necessários para preservar a qualidade de vida e o equilíbrio da natureza.

A nossa tecnologia tem como objetivo resolver o problema do aquecimento global que, infelizmente, continua a aumentar de ano para ano. _____



TIPO 1



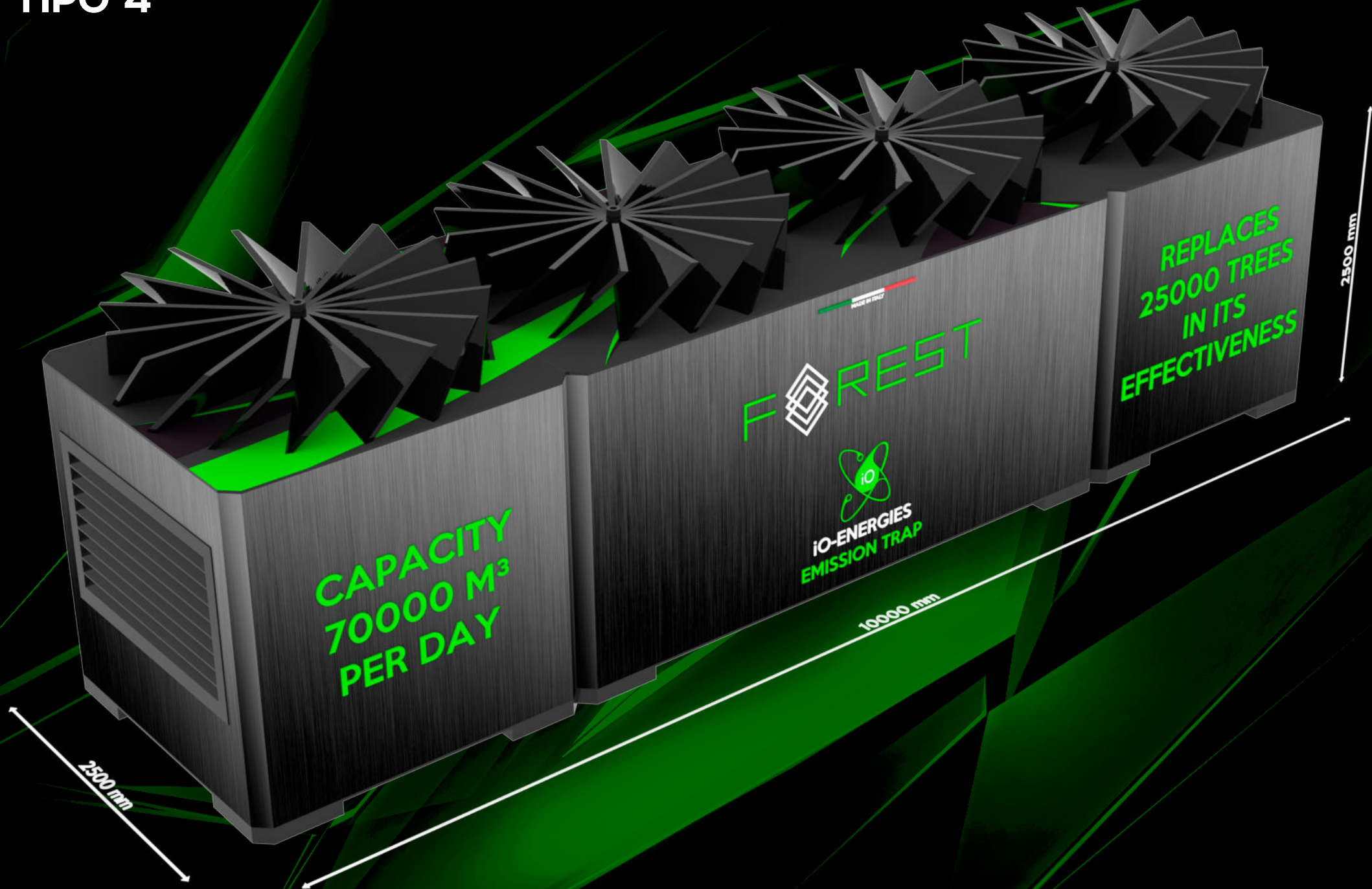
TIPO 2

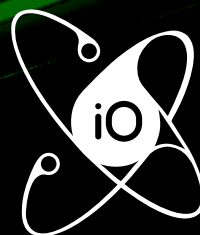


TIPO 3



TIPO 4





iO-ENERGIES ITALIA SRL

**Website: io-energies.eu
E-mail: info@io-energies.eu**

Tel.: +39 327 806 1880 | +39 329 818 4340

Legal address: Via Mazzini, 10, 22070, Appiano Gentile (CO), Italy

**Agradecemos o seu interesse no produto iO-ENERGIES
e desejamos prosperidade ao seu negócio!**

©BRIGADDO
©BRIGADDO

©BRIGADDO
©BRIGADDO