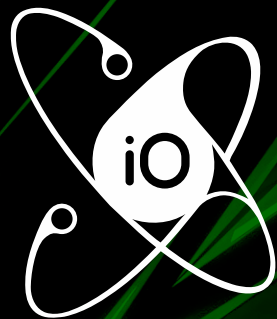


# F R E S T



**iO-ENERGIES**

**PRESENTAZIONE**





XXX

EMISSION TRAP  
EMISSION TRAP  
EMISSION TRAP



Vi offriamo uno sviluppo innovativo di **iO-ENERGIES**:  
la trappola per emissioni «**FOREST**».

Questo prodotto unico è stato progettato per  
neutralizzare efficacemente gli inquinanti che entrano  
nell'atmosfera da veicoli, fabbriche, aziende agricole  
e altre imprese industriali. Ora possono agire in modo  
innocuo per l'ambiente e il benessere umano.

Il riscaldamento globale causato dall'aumento delle  
emissioni di CO<sub>2</sub> e il problema del buco dell'ozono sono  
diventati una seria sfida per il nostro pianeta.

Gli specialisti di **iO-ENERGIES** hanno ottenuto risultati  
impressionanti nella riduzione delle emissioni nocive.

XXXXX



Presentiamo 4 tipi di unità Emission Trap «**FOREST**», ognuna con caratteristiche uniche. La cosa più notevole è che purificano le emissioni ordinarie a un livello incredibilmente alto, garantendo una perfetta qualità dell'aria:

**NOx - 95%**

**CO - 82%**

**CO<sub>2</sub> - 78%**

**CH<sub>4</sub> - 84%**

Ognuno dei quattro tipi di unità è in grado di purificare dai contaminanti da **10 000 m<sup>3</sup>** a **70 000 m<sup>3</sup>** di aria al giorno. È importante notare che l'aria purificata è arricchita di ozono - vengono prodotti **0,03 g** di ozono per ogni metro cubo. Ciò significa che pulendo **1 000 m<sup>3</sup>** di aria si aggiungono **30 g** di ozono all'atmosfera.

L'ozono residuo si volatilizza naturalmente e ossida le emissioni gassose, garantendo la massima efficienza dell'impianto e della sua tecnologia per il recupero dello strato di ozono.



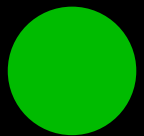
La trappola per emissioni «FOREST» è composta da 6 moduli, ognuno dei quali funziona per 2 ore con una pausa di 4 ore.



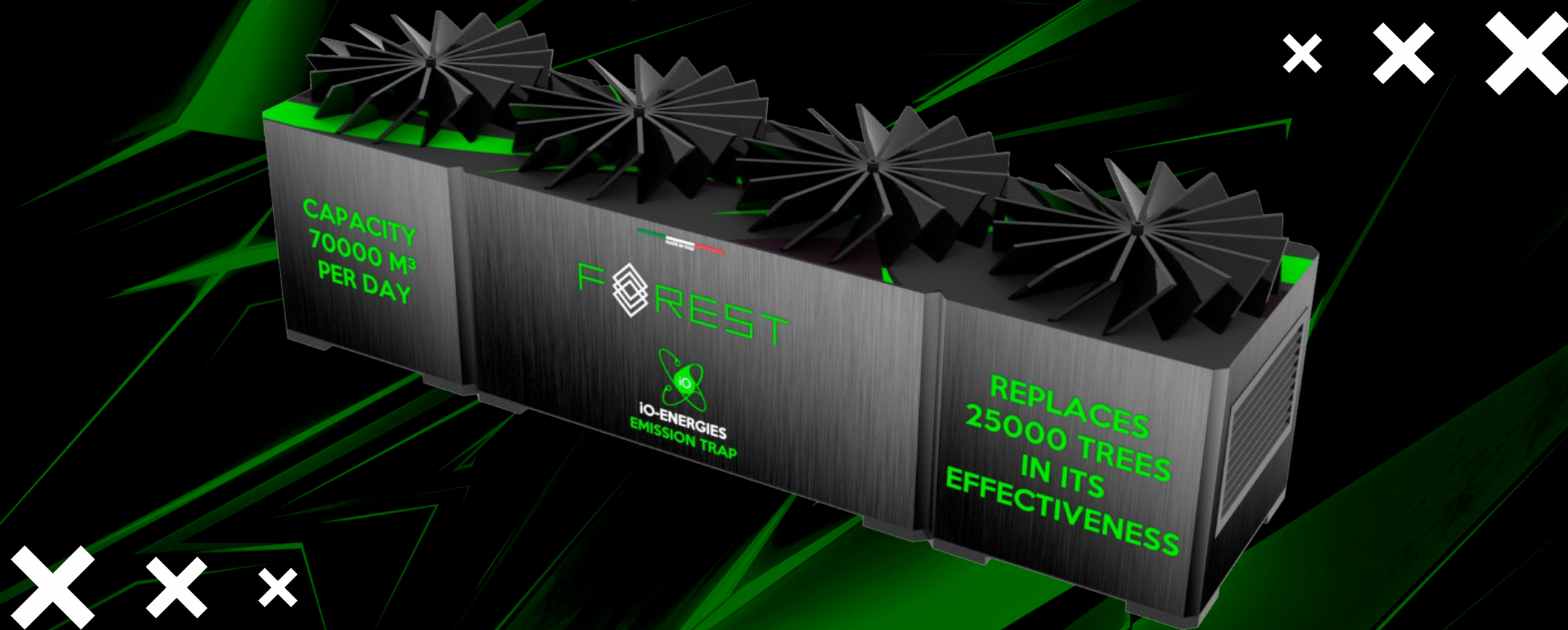
La funzione principale del sistema è quella di pulire l'aria da varie particelle. A tal fine, è installato un analizzatore di gas che controlla la composizione del flusso d'aria sia in ingresso che in uscita. Con l'aiuto di questo analizzatore, il livello di varie particelle nell'aria viene visualizzato sul monitor in tempo reale.

Grazie alla sua mobilità, la trappola per emissioni «FOREST» può essere installata in qualsiasi luogo conveniente e necessario in cui si verifichi un eccesso di inquinanti nocivi nell'aria. È ideale per l'installazione su autostrade, parcheggi sotterranei, edifici e può anche essere integrata nella carenatura dei camion, consentendo la purificazione dell'aria su una distanza fino a 1 000 km con un volume fino a 100 000 m<sup>3</sup>.

Uno dei principali vantaggi del sistema Emission Trap «FOREST» è che non è necessario utilizzare filtri e quindi non è necessario sostituirli. Inoltre, la durata di questo sistema è virtualmente illimitata, rendendolo una soluzione di purificazione dell'aria efficace e di lunga durata.



Sulla base di questa installazione, è possibile posare una tubatura e creare un sistema di ventilazione simile sulla strada. Grazie a questi ricevitori è possibile installare una cascata su ogni corsia dell'autostrada e aspirare i gas di scarico rilasciati dalle auto.



Ogni singolo ricevitore è in grado di coprire un'area di **1 000 m<sup>2</sup>**.

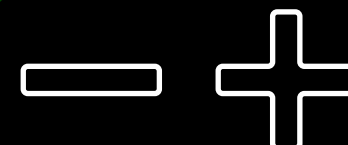
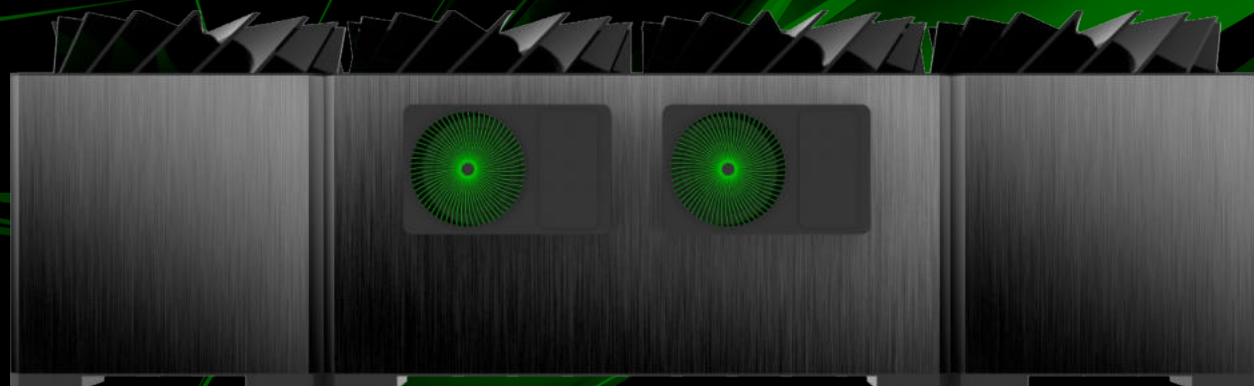
Le sonde di assorbimento dei gas di scarico possono essere prodotte e installate individualmente per ogni progetto. Il flusso di veicoli è irrilevante.



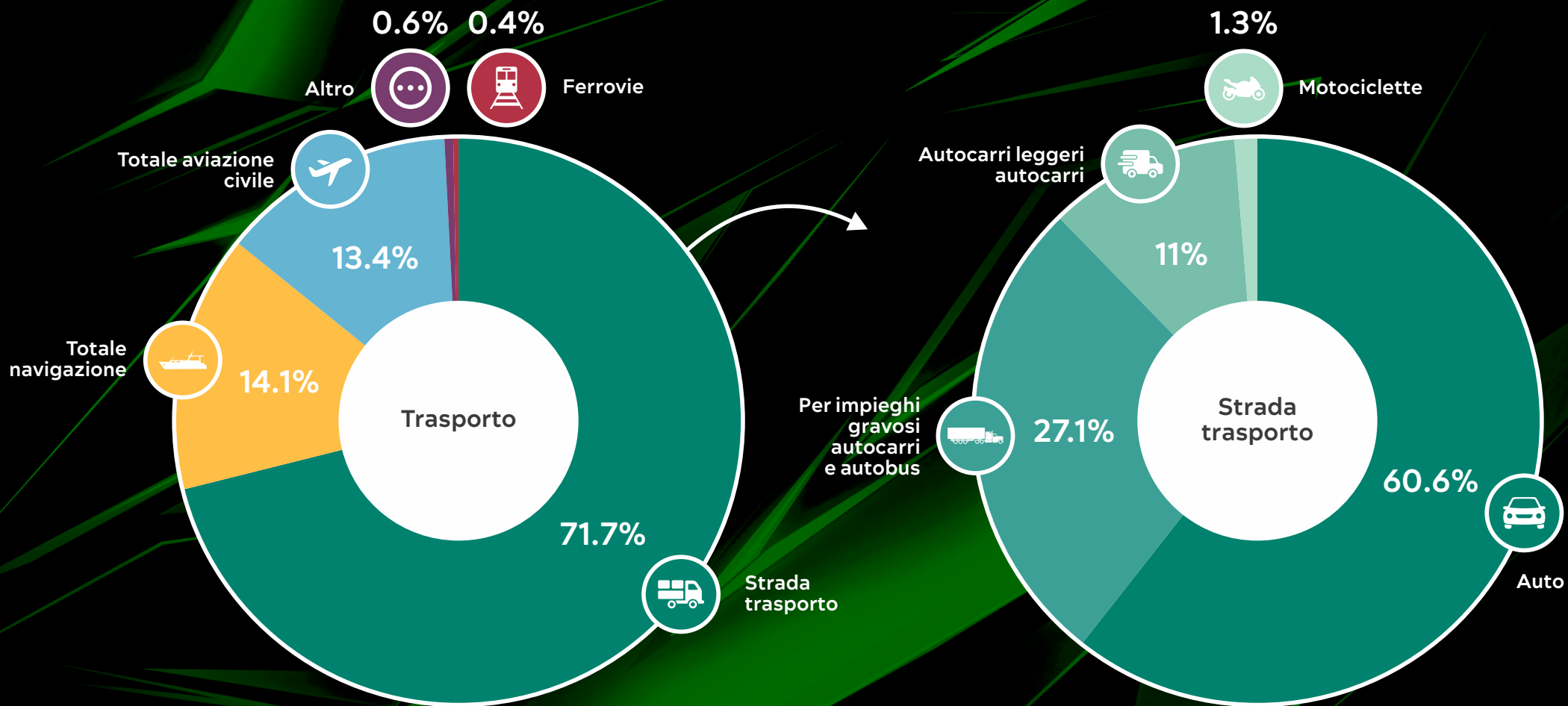
I gas di scarico dei motori a combustione interna delle automobili contengono più di 200 diversi composti chimici, molti dei quali sono dannosi sia per l'uomo che per la biosfera. Tra queste sostanze tossiche predominano gli ossidi di carbonio, gli ossidi di azoto, i composti dello zolfo, gli idrocarburi incombusti, la fuliggine e altri inquinanti tossici e cancerogeni.

Il trasporto rimane una delle principali fonti di inquinamento che contribuisce all'effetto serra, con  $\text{CO}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}$  e  $\text{CH}_4$  come principali componenti nocivi, con la  $\text{CO}_2$  che contribuisce maggiormente a questo processo negativo.

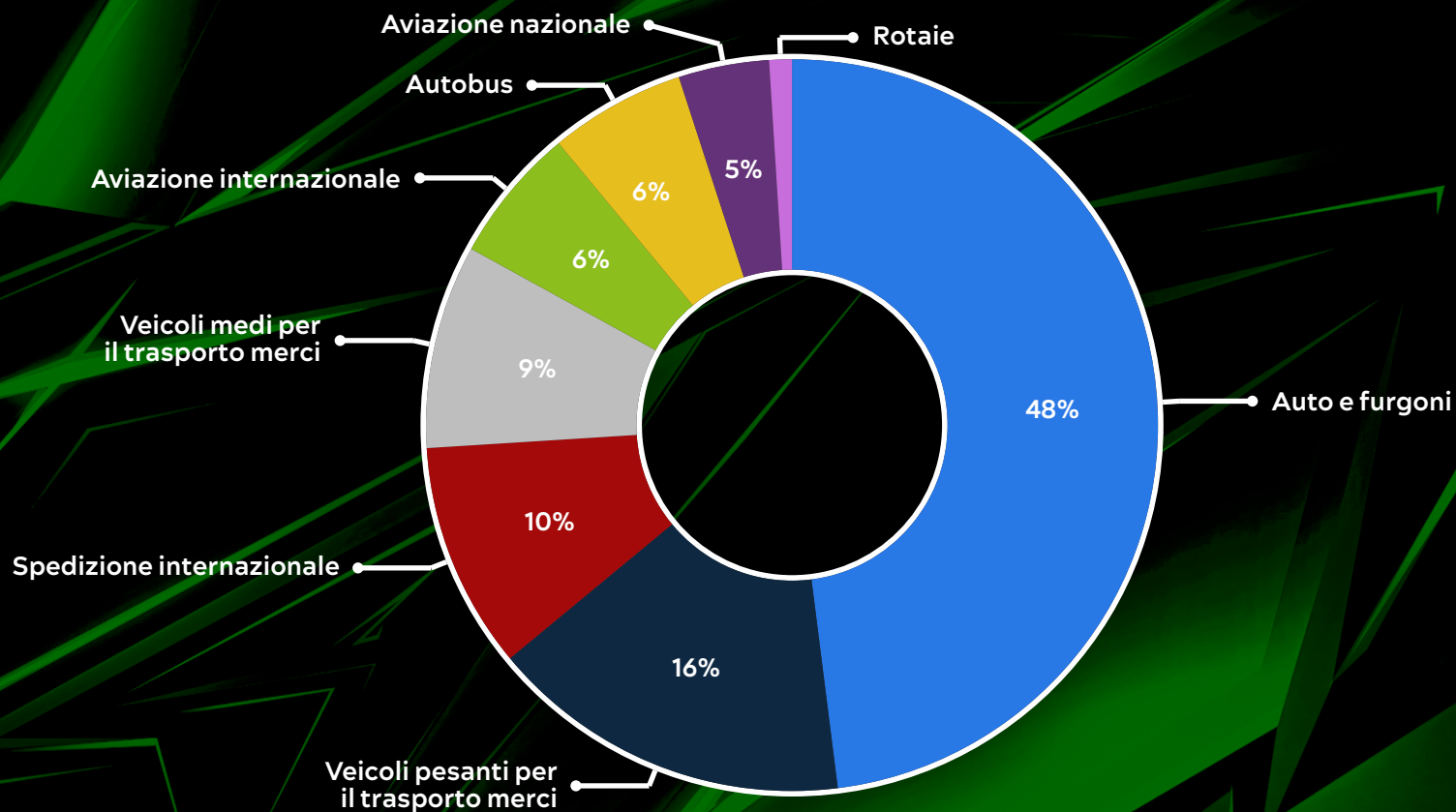
Le principali fonti di emissioni di gas serra da  $\text{CO}_2$  sono i veicoli con motore a benzina. I motori diesel, invece, emettono meno  $\text{CO}_2$ , anche se inquinano l'ambiente con ossidi di azoto ( $\text{NO}_x$ ), dannosi per il sistema respiratorio.



# Emissioni di gas a effetto serra dovute ai trasporti nell'UE



# Emissioni di CO<sub>2</sub> del settore dei trasporti a livello mondiale nel 2022:



La Commissione europea (CE) prevede di introdurre un nuovo standard ambientale «Euro 7» nel settore dei trasporti a partire dal 2025. Secondo questo standard, le auto che lo rispettano non dovranno superare un limite di emissioni di CO<sub>2</sub> di 30 g/km. Attualmente solo poche auto possono rispettare tale limite e la tassa sull'inquinamento viene pagata se le emissioni di CO<sub>2</sub> superano i 130 g/km.



## Componenti pericolosi di sostanze tossiche:



1. Elementi e composti critici che non sono in grado di autodegradarsi.
2. Sostanze che distruggono l'ecosistema e impiegano più di 30 anni per decomporsi.
3. Rifiuti e componenti che richiedono più di 10 anni per decomporsi. La maggior parte di queste miscele sono prodotte in impianti e laboratori chimici.
4. Sostanze che hanno un effetto leggermente nocivo sulla biosfera.

Hg - Mercurio	Cl <sub>2</sub> - Cloro	MN - Manganese	NH <sub>3</sub> - Ammoniaca
Se - Selenio	Cr - Cromo	BA - Bario	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> - Butano
CdO - Cadmio	NaOH - Caustico	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH - Etilico	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> - Esano
CrO <sub>3</sub> - È una miscela di acido solforico con potassio dicromato	Cu - Rame	V - Vanadio	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> - Solfati
HF - Acido fluoridrico	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH <sub>2</sub> - Anilina	AG - Argento	Al - Alluminio
Zn - Zinco	Ni - Nichel	W - Tungsteno	C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> - Cicloesano
As <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> - Sali di arsenico	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> - Acido solforico	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> - Fosfati	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O - Etere dimetilico
Pb(SO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> - Solfato di piombo	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O - Fenolo	SRCO <sub>3</sub> - Stronzio	CH <sub>4</sub> - Metano
Soluzioni con sali, ossidi di mercurio	B - Boro	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O - Acetofene	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> - Acetato di etile
HF - Fluoruro di idrogeno	H <sub>2</sub> S - Idrogeno solforato	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - Xilene	C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> - Butilene
	CS <sub>2</sub> - Disolfuro di carbonio	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - Etilbenzene	C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> - Naftalene
	Co - Cobalto	CH <sub>3</sub> COOH - Acido iacetico	(C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> O - Etere etilico
	Mo - Molibdeno		Acetone
	Sb - Antimonio		Benzina
	CH <sub>2</sub> O - Formaldeide		Trementina
	NO <sub>2</sub> - Nitriti		

Il sistema **FOREST** Emission Trap ha anche un suo potenziale di generazione di energia elettrica. Le turbine eoliche sono alimentate da due fonti: il vento esterno e il flusso d'aria del canale dei ventilatori in entrata e in uscita. In questo modo, riduciamo sensibilmente il consumo energetico dell'impianto del **50-60%**.

Il sistema è dotato di vari componenti e dispositivi che ci permettono di sfruttarne efficacemente le capacità. Uno speciale concentratore di ossigeno, un ozonizzatore ad alta potenza, un generatore di nebbia e un sistema di umidificazione dell'aria: tutti questi elementi contribuiscono alla precipitazione dei metalli pesanti.



Abbiamo inoltre fornito sistemi di purificazione dell'acqua, un sistema di raffreddamento per l'unità, un sistema di raccolta dei rifiuti con anodi di magnesio, un sistema di riscaldamento del serbatoio dell'acqua, un sistema di filtri autopulenti e il monitoraggio dell'analizzatore di gas all'ingresso e all'uscita del sistema.

Tutti i dati relativi all'aria ambiente vengono inviati al centro di controllo nazionale o cittadino.



Il sistema dispone anche di una modalità di funzionamento di emergenza per i casi in cui la rete principale è fuori uso. Abbiamo anche fornito sistemi di soppressione degli incendi e di protezione dagli atti vandalici.

Il volume totale di trattamento dell'aria al giorno varia da **50 000 m<sup>2</sup>** a **70 000 m<sup>2</sup>**. Ogni ordine è personalizzato in base alle esigenze.

La durata della garanzia di questo sistema è di 3 anni e il servizio annuale dura 8 ore.



## In conclusione

Noi, il team di **IO-ENERGIES**, esprimiamo sinceramente la nostra gratitudine per il vostro interesse nei confronti dei nostri prodotti, che sono parte integrante della modernità e sono necessari per preservare la qualità della vita e l'equilibrio della natura.

La nostra tecnologia mira a risolvere il problema del riscaldamento globale, che purtroppo continua ad aumentare di anno in anno.



# TIPO 1



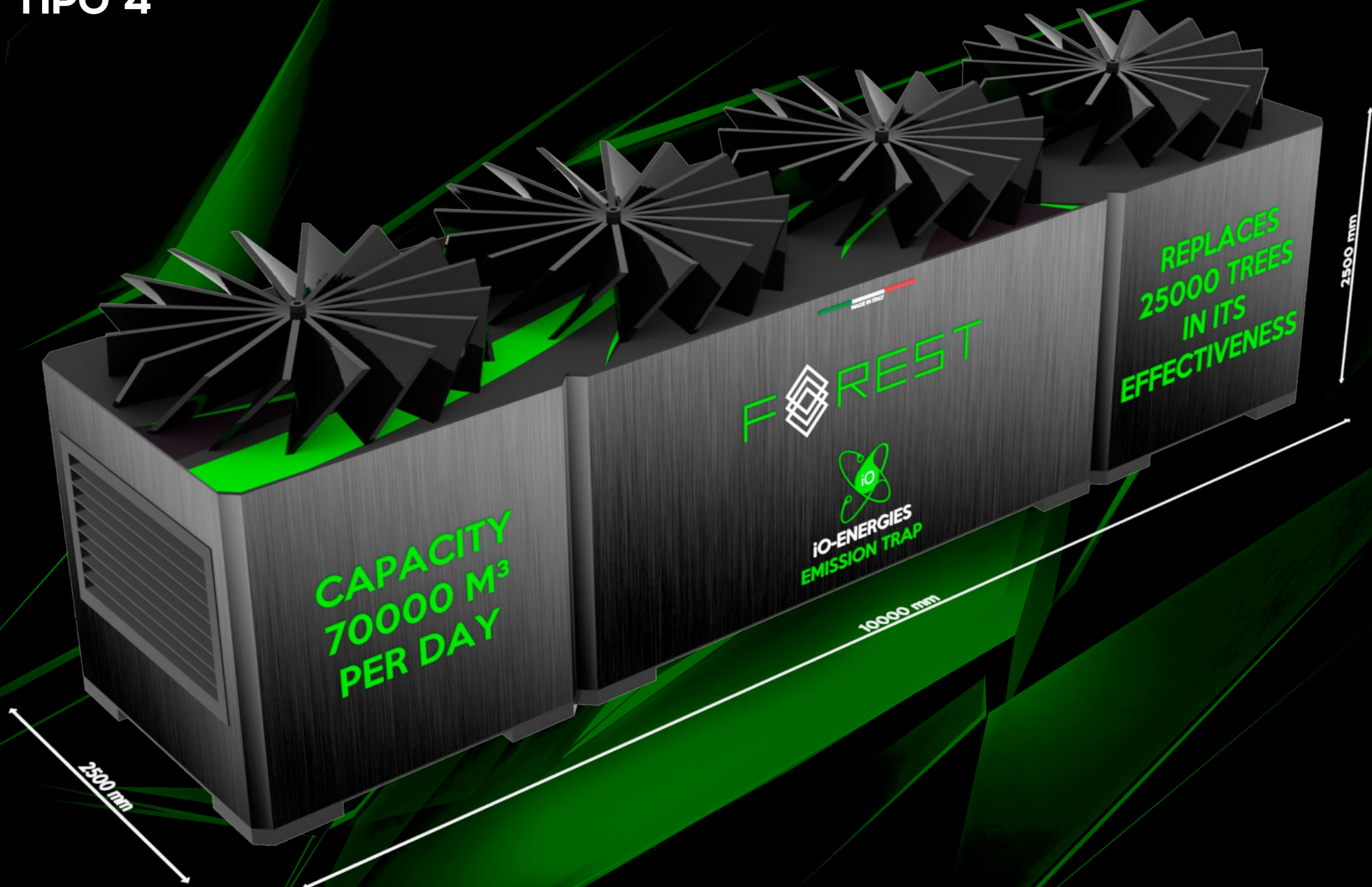
# TIPO 2



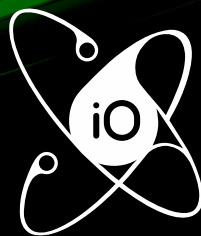
# TIPO 3



# TIPO 4







**iO-ENERGIES**

---

**Website: [io-energies.eu](http://io-energies.eu)  
E-mail: [info@io-energies.eu](mailto:info@io-energies.eu)**

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

**Legal address: Via Provinciale, 26 25079 Vobarno (BS) Italy**

---

**Vi ringraziamo per l'interesse dimostrato nei confronti  
dei prodotti iO-ENERGIES e vi auguriamo buona fortuna!**

EE  
II  
NN  
AA  
RR  
GG

EE  
II  
NN  
AA  
RR  
GG