



La turbine hydroélectrique nouvelle génération.

IKO Power propose une gamme innovante de turbines hydroélectriques en kit de 5 à 20kW accessible aux particuliers, professionnels, ONG et collectivités.



Hydro Power Kit

Biocompatible - Recyclable - Modulaire - IoT

IKOPower

Notre mission

IKO Power est une entreprise amiénoise engagée dans le développement durable et la transition énergétique. Spécialisée dans la fabrication de turbines hydroélectriques modulaires de 5kW à 20kW, notre mission est de lutter contre le changement climatique en fournissant des solutions durables pour la production d'énergie propre.

La gamme de produits IKO se caractérise par une conception paramétrique et une production par fabrication additive grâce à une imprimante 3D. Cette innovation permet de créer une turbine hydroélectrique sur mesure adaptée spécifiquement à chaque site tout en proposant un coût de fabrication et d'installation réduit, garantissant un rendement maximal.

Nous sommes conscients des enjeux environnementaux et de la nécessité de prévenir des pollutions de la production à l'exploitation. C'est pourquoi nos turbines hydroélectriques sont conçues pour minimiser leur impact sur l'environnement tout en assurant une performance optimale. Nos moyens de production robotisés ainsi que les matériaux utilisés permettent de réduire considérablement notre impact carbone dans la fabrication des turbines. En fin de cycle d'exploitation, le système de vis peut être entièrement recyclé pour produire de nouveaux modules de turbine.

Nous accordons une grande importance à la préservation de la qualité des milieux naturels et de la biodiversité. La conception de la vis IKO Power a été spécialement conçue pour le passage des poissons et des sédiments dans le respect de la continuité écologique.

Que ce soit sur un nouveau site ou sur un site foncier existant, nos turbines s'adaptent parfaitement aux besoins et aux terrains de chaque projet. Du fait de son design paramétrique, sa légèreté et sa modularité, la turbine IKO Power s'installe sur tous types de terrains grâce à différents systèmes d'ancrages métalliques ne nécessitant pas d'importants travaux de terrassement.

En intégrant nos turbines hydroélectriques dans votre aménagement, vous participez activement à la transition énergétique en augmentant votre mix énergétique de source d'énergie propre et durable en ayant la garantie d'un rendement optimal et d'une fabrication dans le respect des normes environnementales.



8 Collaborateurs

Une collaboration qui réunit différentes compétences pour des innovations sans précédents

5 Ans de développement

Cinq ans d'expérimentations et de mise au point de nos turbines hydroélectriques de nouvelle génération.

1 Gamme de turbines hydroélectriques

Une gamme de turbines conçue et fabriquée en France.

Notre système de turbines hydroélectriques modulaires.



Une conception de turbine hydraulique sur-mesure.

Constituée de modules adaptatifs, la micro centrale IKO Power permet de produire de l'énergie électrique de 5kW à 20 kW selon la puissance et la morphologie des rivières et cours d'eau à équiper.

1 mètre

La hauteur de chute minimum compatible avec nos turbines au fil de l'eau.

100 litres par seconde,

Le débit minimal nécessaire à son fonctionnement.

de **5_{kw}** à **20_{kw}**

La gamme de production d'énergie de nos turbines par unité.

Une turbine hydroélectrique intelligente et connectée.

Soucieux du suivi des performances, chaque turbine intègre un système IoT connecté permettant de connaître l'état de la turbine en temps réel. Comme un objet connecté, la turbine envoie des informations en direct permettant aux équipes techniques une maintenance préventive pour assurer le rendement optimal de production d'électricité.

Des matériaux de fabrication biosourcés et recyclables.

La vis hydrodynamique est produite en matériaux biosourcés recyclables et biocompatibles pour préserver l'environnement. Spécifiquement développé par IKO Power, ces nouveaux matériaux innovants permettent de fabriquer une turbine légère et solide, adaptable et reproductible qui préserve l'environnement et la biodiversité.

Une gamme de 3 turbines adaptables à vos exigences.



Nos turbines hydroélectriques de nouvelle génération

Respectueuses de la continuité écologique

Basée sur le principe de la vis d'Archimède, la turbine IKO Power tourne à basse vitesse ce qui permet de ne pas heurter les poissons. Le design de la vis quant-à elle a été conçue pour permettre le passage des espèces piscicoles et des sédiments en intégrant les pales et l'auge en un corps unique.

Avantageuses par rapport aux systèmes conventionnels

Simple installation: système en kit transportable, assemblable et installable sur place sans besoin de machines encombrantes.

Génie civil restreint: plusieurs systèmes d'ancrage possibles non invasifs ne nécessitant pas de lourds travaux de terrassement, rendu possible grâce à sa légèreté et son design.

Rentable et performant: un système de maintenance préventive intégré permettant de réduire les pannes et l'entretien permettant d'augmenter le rendement de production.

Continuité écologique assurée: le design de la vis d'Archimède permet le passage des poissons et des sédiments sans heurts.

Modulaire et combinable: les turbines peuvent s'installer en série ou en dérivation pour augmenter la capacité de production hydroélectrique.

Une conception fiable: la turbine fournit de l'électricité renouvelable 24h/24h, 7j/7j avec peu de maintenance requise grâce à son système de maintenance prédictive.



Issues d'une conception paramétrique

La conception paramétrique est notre cœur d'innovation. Contrairement aux systèmes conventionnels qui fabriquent des turbines souvent en chaudronnerie lourde selon des gammes de dimensionnement standard plus ou moins adaptées, IKO Power propose un dimensionnement spécifique aux propriétés du cours d'eau pour en tirer le rendement maximal. Pour ce faire, nous intégrons tous les paramètres du cours d'eau dans notre algorithme qui va définir le dimensionnement optimal de la turbine : débit, hauteur de chute, écosystème piscicole, topographie, ... Les résultats obtenus sont ensuite modélisés en 3D puis simulés en condition. Dès validation de la modélisation, le fichier est ensuite envoyé en impression 3D.

Fabriquées à partir de procédés innovants

- Permettre de produire nos turbines hydrodynamiques paramétriques sur-mesures avec un seul procédé de fabrication.
- Réduire l'empreinte carbone par l'usage de machines robotisées et de matériaux biosourcés et recyclables.
- Garantir une production respectueuse de l'environnement par l'économie d'énergie et de matière en réduisant au maximum l'usage de matériaux biosourcés dans la fabrication des turbines.
- Permettre un design léger et modulaire ne nécessitant pas l'usage de gros engins de chantier pour l'installation.
- Faciliter la réparation éventuelle de la vis en fabriquant de nouveaux modules à partir du recyclage des pièces endommagées.

Une turbine entièrement recyclable

Les turbines IKO Power ont été pensées en kit modulaires et sont donc montables, démontables et recyclables aisément. La vis peut être broyée pour être réimprimée en une nouvelle turbine. Les éléments électriques peuvent être aussi recyclés ou régénérés pour produire de nouvelles microcentrales.



Nous contacter :

CTO - Roberto Lombardi
roberto.lombardi@ikopower.fr

CMO - Grégoire Lambert
gregoire.lambert@ikopower.fr

ikopower.fr