



Biogest International® GmbH



BSK®-Turbine

L'aérateur de surface pour les stations d'épuration

La nouvelle génération des turbines d'aération BSK® permet d'avoir une production plus efficace d'oxygène dans les bassins de boues activées tout en obtenant un brassage intense du contenu du bassin. La forme des aubes comparable à la célèbre turbine à eau Francis est la caractéristique de nos turbines de surface BSK® qui accomplissent leur mission avec un rendement particulièrement élevé.

Comme les systèmes d'aération d'une station d'épuration représentent la plus grande partie de la consommation en énergie, l'objectif doit être de concevoir l'installation afin de maintenir ces coûts le plus bas possible à long terme. Pour cette raison, le rendement des systèmes d'aération est d'une importance décisive pour le bilan énergétique d'une station d'épuration. Les turbines BSK® contribuent grandement à l'optimisation de la consommation d'énergie.



Station d'épuration SBR de la commune de Krzyz, Pologne

Le développement des turbines BSK® remonte aux « Turbines Crown » brevetées par la société suisse Norm A.M.C. AG. Des milliers de turbines de surface en GRP (polyester renforcé à la fibre de verre) ont été, à l'époque, installés dans le monde entier avec un grand succès. Après plus de 20 ans d'utilisation, de nombreuses turbines fonctionnent encore.

La nouvelle génération de turbines BSK® se différencie par deux caractéristiques essentielles:

turbiniques essentielles:

- **Fabrication en acier inoxydable,**
- **Optimisation de la forme des aubes.**

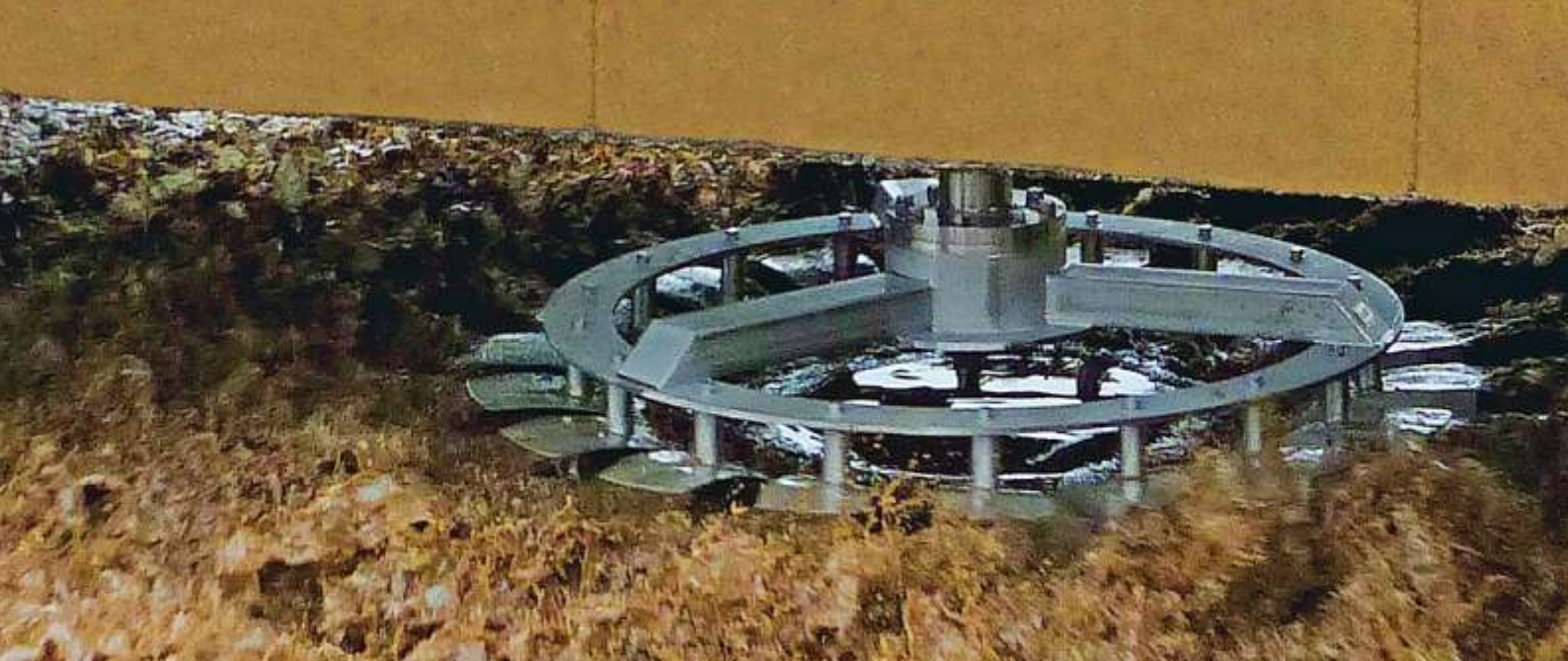
Ceci permet non seulement d'augmenter l'efficacité mais aussi la solidité et la durabilité des turbines ainsi que de réduire les frais d'entretien.

Les turbines d'aération BSK® sont fabriquées en différents diamètres pour différentes puissances d'oxygénation (valeurs standard: voir tableau).



Station d'épuration d'une usine de papier en Espagne

Ø de turbine (mm)	Puissance d'oxygénation (SOTR) (kgO ₂ /h)	Puissance électrique (kW)
900	13	5,5
1.100	18	7,5
1.250	27	11,0
1.400	37	15,0
1.600	55	22,0
1.750	74	30,0
2.000	110	45,0
2.250	135	55,0
2.500	185	75,0
2.800	220	90,0
3.000	270	110,0



En remplaçant les anciennes turbines d'aération par des BSK®-Turbines, les conditions de fonctionnement ont été significativement améliorées dans la station d'épuration de Körkwitz en Allemagne (réduction des consommations énergétiques).

Selon le cas d'application, les turbines BSK® peuvent être installées de manière fixe mais aussi flottante. Pour l'installation fixe, on utilise habituellement des ponts en acier ou en béton. Pour une installation flottante, nous proposons des systèmes flottants de différentes versions et de différents matériaux (acier inoxydable ou acier revêtu). Pour les procédés SBR, on utilise de préférence les turbines flottantes.



Station d'épuration SBR Ville de Celaya, Mexique

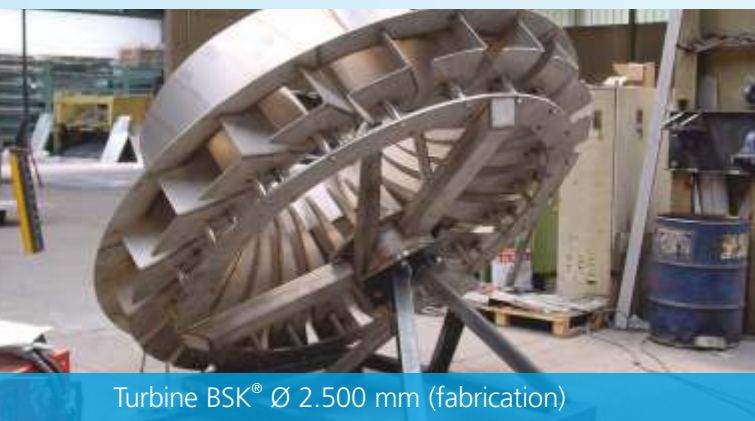
Sur demande, notre fourniture peut inclure l'ensemble complet turbine et motoréducteur. Nos entraînements sont fabriqués selon nos spécifications par des constructeurs représentés dans le monde entier. Les paramètres de dimensionnement sont : durée de vie > 100.000 h et des facteurs de service jusqu'à 3,0. L'utilisation d'huile synthétique diminue non seulement l'usure mais garantit aussi des conditions optimales de fonctionnement dans des conditions climatiques extrêmes.

Un des principaux facteurs de comparaison des différents systèmes d'aération est le coefficient « α ». Celui-ci doit se situer aux environs de 0,9, pour que la perte de puissance d'oxygénation soit de seulement environ 10 % dans les conditions de fonctionnement réelles. Ceci permet de révéler le niveau d'efficacité du système non seulement dans l'eau pure mais aussi (ce qui est beaucoup plus important) dans les conditions de fonctionnement en eau sale.

Les avantages les plus importants:

- **Production d'O₂ jusqu'à 2,8 kgO₂/kWh**
- **Puissance d'oxygénation jusqu'à 270 kgO₂/h**
- **Construction en acier inoxydable**
- **Durabilité pratiquement illimitée**
- **Installation fixe ou flottante**
- **Aucun risque de colmatage**
- **Puissance d'oxygénation constante sur toute la durée de vie**

Les paramètres de dimensionnement sont étudiés par nos ingénieurs. Sur la base des données du projet que vous nous transmettez, nous optimisons la conception des bassins d'aération, les digesteurs de boues, les bassins tampon, etc.



Turbine BSK® Ø 2.500 mm (fabrication)



Bureau de représentation en France:
Atlantique Industrie | ZAC de l'Aubinière | 80 impasse Felix amiot
44150 Ancenis, France | Tél.: +33 2 40 09 70 09 | Fax: +33 2 40 09 70 02
E-mail: accueil@atlantiqueindustrie.fr | www.atlantiqueindustrie.fr

BSK-INFO 073 fr | Édition: 04.2018

Biogest International® GmbH | Berthold-Haupt-Str. 37 | D - 01257 Dresden, Allemagne
Phone: + 49 351 / 3 16 86 -0 | Fax: + 49 351 / 3 16 86 -86 | E-Mail: info@biogest-international.de | www.biogest-international.de