

Description de la gamme: Wilo-Sevio AIR



Construction

Système d'aération avec diffuseurs à disque

Domaines d'application

Pour l'alimentation d'air à fines bulles dans les fluides à eau tel que l'eau, les eaux chargées ou les boues en vue d'un apport d'oxygène et pour le malaxage.

Dénomination

p. ex. :	Wilo-Sevio AIR D 237E-SP-30
AIR	Gamme de diffuseurs
D	Diffuseur à disque
237	Diamètre effectif de la membrane en mm
E	Matériau de la membrane (E = EPDM, S = silicone)
SP	avec tuyauterie et kit de fixation : SP = tuyauterie en acier inox, PP = tuyauterie en matières plastiques
30	Nombre de diffuseurs à disque par bassin/installation

Particularités/avantages

- Grande sécurité de fonctionnement grâce aux clapets anti-retour intégrés
- Efficacité élevée du système grâce à une capacité de purge accrue
- Construction robuste avec un matériau plastique renforcé en fibres de verre
- Montage simple, sans travaux de collage ou de soudure
- Optimisation du processus de purge en combinaison avec les malaxeurs de moteur submersible

Caractéristiques techniques

Diffuseur à disque

- Diamètre extérieur : 280 mm
- Diamètre de la membrane : 237 mm
- Superficie de la membrane : 0,044 m²
- Utilisation d'oxygène : 6,5 à 8,5 %/m
- Taille des bulles d'air : 1-3 mm
- Perte de pression : 22 à 43 mbars
- Taille du raccordement : 90 mm pour la tuyauterie en plastique, 88,9 mm pour la tuyauterie en acier inox
- Température max. de l'air dans l'installation/le diffuseur à disque : 100 °C

Étendue d'injection*

- Étendue de quantité d'air : 1 à 8 Nm³/h
- Injection min. : 1,5 Nm³/h
- Injection standard : 4,0 Nm³/h
- Injection max. : 6,0 Nm³/h
- Une injection de 7,5 Nm³/h est possible à court délai (15 minutes max.)

*Les valeurs d'injection sont valables sous conditions normalisées : 0 °C et 1013 hPa.

Équipement/fonctionnement

Au moyen d'un ventilateur ou d'un condenseur, de l'air est pompé dans les diffuseurs d'air via une conduite d'arrivée. Le distributeur d'air répartit l'air uniformément sur chacun des tuyaux du diffuseur et le conduit aux diffuseurs à disque. Les diffuseurs à disque répartissent l'air sur toute la surface de la membrane et conduisent celui-ci au fluide sous forme de fines bulles.

Description/construction

Le système de diffusion comprend un ou plusieurs groupes de diffuseurs. Un groupe de diffuseurs forme ici l'unité de base et comprend plusieurs composants (voir fig. 1) :

- Diffuseur d'air avec bride de raccordement pour la conduite d'arrivée (tuyau de descente)
- Support de fixation au sol pour diffuseur d'air
- Tuyau de diffuseur avec diffuseurs à disque prémontés
- Diffuseur à disque
- Bride de fixation au sol pour tuyau de diffuseur
- Raccordement de purge
- Coupleurs de tuyau pour le raccordement des divers composants

Tuyauterie

La tuyauterie est fournie sous forme de composants préfabriqués faciles à utiliser :

- diffuseurs d'air aux diamètres 90 mm, 160 mm et 200 mm en PVC avec raccord à bride central ou latéral DN 80 à DN 200 pour la conduite d'arrivée. Des diamètres plus grands en acier inoxydable avec raccords à bride DN 125 à DN 350 sont disponibles.
- Tuyaux de diffuseur d'un diamètre extérieur de 90 mm en PVC ou de 88,9 mm en acier inoxydable avec diffuseurs à disque prémontés
- Raccord de drainage comme raccord terminal de tous les tuyaux de diffuseur avec raccord pour la conduite de drainage. Les condensats qui peuvent se former pendant l'aération sont évacués à travers celle-ci.
- Coupleur de tuyau en PVC avec joint d'étanchéité en caoutchouc pour le raccordement des divers composants. Les coupleurs pour la fixation des tuyaux de diffuseur sur le diffuseur d'air sont équipés en plus d'une bague de serrage en acier inoxydable.

Bride de fixation au sol

La fixation de toute la tuyauterie sur le fond du bassin est assurée par les brides de fixation au sol. Celles-ci permettent en même temps le nivelage du groupe de diffuseurs. Il existe deux types de brides de fixation au sol :

- pour la fixation du diffuseur d'air en acier inoxydable
- pour la fixation des tuyaux du diffuseur et du raccord de drainage en PVC.

Diffuseur à disque

L'air est introduit par fines bulles dans le fluide via les diffuseurs à disque. L'air est alors réparti sur toute la superficie de la membrane et libéré à travers les perforations de celle-ci. Le diffuseur à disque comprend les composants suivants (voir fig. 2) :

- Anneau fileté : pour la fixation de la membrane sur le support de membrane.
- Bague séparatrice : empêche que la membrane n'adhère sur l'anneau fileté. Cela permet de remplacer facilement la membrane, même après de nombreuses années d'utilisation.
- Membrane : avec perforation sur toute la surface pour une pénétration optimale de l'air.
- Support de membrane : avec fonction de support de la membrane.
- Clapet anti-retour : protège le système de diffusion contre la pénétration du fluide si la membrane est défectueuse.
- Carter du diffuseur : avec protection antitorsion intégrée
- Joint torique : pour l'étanchement du diffuseur à disque sur le tuyau de diffuseur
- Verrou : pour un montage et démontage simple du diffuseur à disque

Description de la gamme: Wilo-Sevio AIR

Matériaux

Diffuseur à disque

- Anneau fileté : PP-30/GFK
- Bague séparatrice : Polyacétal
- Membrane : EPDM ou silicone
- Support de membrane : PP-30/GFK
- Clapet anti-retour : EPDM
- Boîtier du diffuseur et verrou : PP-30/GFK
- Joint torique NBR

Tubage

- Diffuseur d'air avec bride de raccordement pour la conduite d'arrivée plastique ou acier inoxydable
- Tuyau de diffuseur : plastique ou acier inoxydable
- Raccord de drainage : Plastique
- Support de fixation au sol : plastique ou acier inoxydable
- Coupleurs de tuyaux : Plastique

Etendue de la fourniture

- Diffuseur d'air avec raccord à bride pour la conduite d'arrivée
- Tuyaux de diffuseur avec diffuseurs à disque prémontés
- Raccord de drainage
- Coupleurs de tuyaux
- Support de fixation au sol
- Matériel de fixation
- Plan de perçage pour les supports de fixation au sol
- Vue d'ensemble et plan de situation des composants individuels
- Clé spéciale pour le montage/démontage simple de l'anneau fileté sur le diffuseur à disque
- Maillet en caoutchouc

Accessoires

- Clé spéciale pour le montage/démontage simple de l'anneau fileté sur le diffuseur à disque