

Traitement des eaux usées communales destinées à l'usage urbain

Les vannes papillon GEMÜ R488 Victoria et R487 Victoria utilisées pour le filtrage sur sable et la désinfection aux UV dans le cadre du traitement élargi des eaux usées.

Description du process

La Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône (CAVBS), située dans le département du Rhône, a réalisé de 2020 à 2024 de vastes travaux de modernisation dans la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône. L'objectif consistait à adapter la station aux défis actuels de la gestion de l'eau.
La modernisation a permis d'optimiser l'infrastructure existante et de mettre en place une étape de traitement supplémentaire, afin de pouvoir réutiliser les eaux usées traitées pour un usage urbain et dans le cadre des activités internes de la station – notamment au vu de la multiplication des épisodes de sécheresse et du durcissement des prescriptions visant à une utilisation durable de l'eau. L'eau traitée sert aujourd'hui à l'irrigation des espaces verts publics, au nettoyage des aires de circulation et des réseaux d'égouts, ainsi qu'à des process internes au sein de la station d'épuration.

Pour garantir ce traitement fiable, la station mise sur une combinaison de technologies de filtrage et de désinfection modernes, mises en œuvre à l'aide de vannes fournies par GEMÜ.

Principales données de process

- Fluide de service : eaux usées communales traitées
- Température ambiante : 10 – 30 °C
- Pression de service : 2- 4 bar
- Débit volumétrique : environ 20 m³/h (une partie du débit)
- Fluide de filtrage : graviers et perles de verre
- Désinfection : réacteur UV + ajout dosé d'hypochlorite
- Contrôle : régulation automatique par pression différentielle, intervalle de temps ou marche forcée

Produits GEMÜ adaptés

- GEMÜ R488 Victoria – vanne papillon à actionneur motorisé et indicateur électrique de position pour les process automatisés de filtrage et de lavage par inversion de courant
- GEMÜ R487 Victoria – vanne papillon à commande manuelle pour l'étape
de désinfection aux UV



Filtrage sur sable avec des vannes papillon à commande motorisée GEMÜ R488 Victoria et désinfection aux UV avec des vannes papillon à commande manuelle GEMÜ R487 Victoria

Équipement de la station

La station traite chaque jour environ 50 000 m³ d'eaux usées communales. Une petite partie des eaux de ruissellement – moins de 1 % – fait l'objet d'un traitement ciblé en vue de sa réutilisation. Ce traitement supplémentaire se déroule en deux étapes :

1. Filtrage sur sable : élimination des particules solides ultrafines au moyen d'un système de filtrage à lavage automatique par inversion de courant.
2. Désinfection aux UV : réduction des germes par rayonnement ultraviolet ; sécurité renforcée par ajout dosé d'hypochlorite au terme du process.

Plusieurs capteurs (mesure de la pression, du débit et de la turbidité) garantissent une surveillance automatique du process et une qualité fiable de l'eau traitée.

Mode d'utilisation des vannes GEMÜ

Dans l'installation de filtrage, des vannes papillon à commande motorisée GEMÜ R488 Victoria se chargent du contrôle automatisé des cycles de filtrage et de lavage par inversion de courant. L'actionnement électrique et les indicateurs électriques de position intégrés garantissent un fonctionnement fiable dans des conditions de process variables. L'installation de désinfection aux UV est équipée de vannes papillon manuelles GEMÜ R487 Victoria. Idéale pour les processus d'arrêt qui ne nécessitent pas d'automatisation, cette solution robuste et nécessitant peu d'entretien offre par ailleurs un excellent rapport qualité/prix.
Les vannes papillon GEMÜ de la série Victoria savent convaincre par leur revêtement époxy de haute qualité (250 µm), qui garantit une protection optimale contre la corrosion ainsi qu'une longue durée de vie – notamment dans les environnements humides contenant des chlorures, comme dans le cas des stations d'épuration.

Une gamme complète, un fournisseur unique pour la gestion de l'eau

Grâce à une combinaison de robustesse technique, capacité d'adaptation et proximité avec la clientèle, GEMÜ propose une solution d'avenir pour la réutilisation durable de l'eau dans les applications communales.

Valeur ajoutée pour l'exploitant : les avantages de notre collaboration

- Présence locale et assistance technique par le biais de GEMÜ France
- Configuration flexible des produits grâce à un système modulaire
- Disponibilité fiable des pièces détachées et réseau SAV international

GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Gert-Müller-Platz 1 · 74635 Kupferzell · Allemagne
Tél. +49 (0)7940 123-0 · info@gemue.de

Sujet à modification · 12/2025