



cleaning
systems
for liquids

Nouveau prétraitement avec phosphatation au fer

Dans le cadre des exigences croissantes en matière de durabilité et d'efficacité des ressources, un constructeur d'installations et intégrateur de systèmes pour la technologie des surfaces a prévu en 2022 une nouvelle installation de peinture avec un prétraitement de haute qualité pour ses clients. La société MKR-Metzger GmbH a été chargée de développer une solution adaptée pour le traitement des eaux usées, dans des conditions difficiles en termes de qualité de l'eau, d'espace requis et de coûts.

Situation initiale

La nouvelle installation de peinture devait être équipée d'un prétraitement en plusieurs étapes, comprenant une phosphatation au fer et plusieurs zones de rinçage avec de l'eau déminéralisée de haute qualité. Le constructeur de l'installation s'est adressé à MKR pour le traitement des eaux usées correspondant. Il s'agissait d'une construction entièrement nouvelle, pour laquelle aucune quantité d'eaux usées ni aucun échantillon n'étaient disponibles. Les spécifications concernaient les éléments de construction, la surface d'installation et le mode de fonctionnement souhaité en trois équipes.

Exigences

- Qualité de l'eau très élevée, en particulier pour l'eau déminéralisée alimentant le système.
- Conception compacte du système de traitement des eaux usées en raison d'une surface d'installation limitée.
- Optimisation des coûts en termes d'acquisition et d'évolutivité future.
- Possibilité d'un processus de traitement pratiquement sans eaux usées.

Solution proposée par MKR

MKR a développé une solution compacte et évolutive pour le traitement des eaux usées, basée sur l'évaporateur ET 250, qui peut être facilement mis à niveau vers l'ET 350 si nécessaire. Afin de garantir la qualité de l'eau déminéralisée, le système a été équipé d'un filtre à charbon actif et de deux cartouches à lit mélangé montées en série. Cela a permis de se passer d'un réglage du pH – une simple mesure du pH et de la conductivité suffit pour la surveillance. Afin d'éviter la contamination microbienne, une désinfection par UV est également utilisée. Les pertes d'eau dues à l'évaporation et au rejet sont compensées à l'aide d'un système d'osmose inverse avec adoucissement. Il en résulte une solution fiable, peu encombrante et pratiquement sans eaux usées.

Le projet en bref

Projet:

Traitement compact et durable de l'eau pour les processus de peinture modernes

Technique des installations:

- Évaporateur ET 250
- Filtre à charbon actif
- Échangeur d'ions
- Mesure du pH et de la conductivité

Client:

Constructeurs d'installations et revendeurs

Concepteur d'installations et intégrateur de systèmes pour la technologie des surfaces

client final

Entreprise industrielle internationale spécialisée dans la production en série dans le domaine de la métallurgie

Prestataire:

MKR Metzger GmbH
Rappenfeldstraße 4
86653 Monheim

Suivi:

Gisbert Kieser
Gisbert.kieser@mkr-metzger.de

Résultats

- Mise en œuvre réussie d'un prétraitement pratiquement sans eaux usées
- Respect de toutes les exigences en matière de qualité de l'eau, d'encombrement et de coûts
- Sécurité de fonctionnement élevée grâce à des composants fiables et à un concept d'installation bien pensé
- Extensibilité flexible grâce à la technologie d'évaporation modulaire
- Entretien réduit grâce à la suppression du réglage du pH
- Solution durable et économe en ressources pour un fonctionnement en trois équipes

