



# Traitement des eaux de chantier





# Notre entreprise

La société ZÜBLIN Umwelttechnik, intégrée au groupe STRABAG SE, est l'un des leaders technologiques européens dans le domaine de l'assainissement des sites contaminés, du **traitement des eaux de chantier** et de **tunnel** ainsi que du **traitement des boues**, tant sur le marché national qu'international. Nos prestations englobent par ailleurs l'assainissement des décharges tout comme l'épuration de biogaz, et de gaz de décharges.

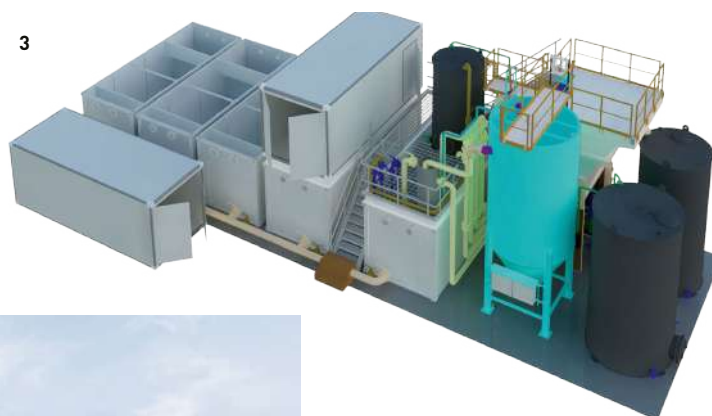
Notre division Eaux de construction et de tunnels met en œuvre des unités de traitement spécifiques à la construction, notamment en Europe, mais aussi à l'échelle mondiale. Sur le territoire allemand, nous sommes représentés par des succursales établies à Stuttgart, Berlin, Brême, Chemnitz, Dortmund, Hambourg et Nuremberg. D'autres succursales sont implantées en France et en Italie. Les projets internationaux sont traités depuis notre siège principal, en collaboration avec notre équipe internationale et interdisciplinaire.

Forts de plus de 30 ans d'expérience, nous sommes un partenaire compétent doté d'une solide expertise acquise à travers plusieurs milliers de projets de référence réalisés avec succès. Avec notre service technique et moyennant notre propre génie industriel, nos procédés innovants, notre large éventail de prestations de services et nos équipes interdisciplinaires, nous élaborons des solutions à la fois personnalisées et abordables pour votre chantier.

En vue d'assurer un haut niveau de qualité dans le domaine sensible que constitue l'environnement, la société ZÜBLIN Umwelttechnik applique un système de gestion qualité conforme à la norme ISO 9001:2015 ainsi qu'un système de gestion de l'environnement conforme à la norme ISO 14001:2015. Grâce à notre système de gestion d'énergie conforme à la norme ISO 50001:2018, nous assurons la mise en œuvre efficace des ressources énergétiques. Par ailleurs, nous sommes une entreprise spécialisée selon les dispositions de la loi sur le régime des eaux, et une entreprise spécialisée dans l'élimination des déchets.

Nous portons une attention toute particulière à la sécurité au travail et à la santé du personnel sur nos chantiers. Ainsi, nous avons introduit le système de gestion correspondant en conformité avec les normes DIN 45001:2018 et SCCP: 2011.

1 Site de Markgröningen / 2 Atelier de réparation des pompes / 3 Réalisation en 3 D d'une installation de traitement des eaux de construction / 4 Installation de traitement des eaux de construction, échangeur de Wendlingen



# Prestations

## Domaines d'application sur votre chantier

- Rabattement des eaux de fonds de fouilles
- Pompage destiné à réduire la poussée des fonds de terrassement
- Pompage des eaux de construction
- Traitement des eaux de construction et de tunnel
- Ventilation
- Réfection des ponts et bétons (hydro décapage UHP)
- Amendement des sols
- Traitement des boues de forage
- Puits filtrants
- Traitement/déshydratation des boues
- Béton pour ouvrages hydrauliques
- Divers

## Prestations de services

- Entretien et gestion
- Atelier de réparation des pompes
- Optimisation d'installations existantes
- Conseil technique / planification des activités
- Construction de canalisation
- Montage /démontage
- Mise en service

L'éventail des prestations proposées par la société Züblin Umwelttechnik couvre la quasi-totalité des domaines applicables au traitement des eaux de construction et de tunnel. Notre équipe d'ingénieur(e)s et de technicien(ne)s planifiera les activités spécifiques à votre projet et vous accompagnera d'un bout à l'autre de votre projet de construction. Nous proposons toute la gamme des composants d'installations et des technologies avancées. Grâce à notre propre génie industriel, nous sommes en mesure de concevoir et de fabriquer des solutions sur mesure adaptées à la quasi-totalité des applications. La conception modulaire de nos équipements permet de fournir et de mettre en service sur votre chantier un grand nombre d'installations dans les plus brefs délais. Un large éventail de services additionnels facilite l'accompagnement fiable des travaux sur votre chantier de construction.

## Composants et technologie

- Pompes de chantier
- Bassins de sédimentation
- Filtres à sable
- Neutralisation au CO<sub>2</sub>
- Filtres fins
- Séparateurs de particules grossières
- Installations de précipitation et de floculation
- Décanteurs lamellaires
- Filtres-presses à chambre
- Filtres-presses à bande
- Filtres à bande sous vide
- Séparateurs d'hydrocarbures, séparateurs de phases légères
- Filtres à charbon actif
- Adsorbants de métaux lourds
- Échangeurs d'ions
- Installations de désulfuration
- Systèmes de commande (CPE)
- Technologie de mesure (ex. : turbidité, pH, conductivité, température)
- Systèmes d'alimentation de secours
- Technologie de détection des pannes
- Systèmes de gestion de bases de données

1 Composants d'installation sur site/  
2 Construction de canalisations PEHD/  
3 Technologie de mesure pour installation de traitement des eaux de construction



# Traitement des eaux

## Installations de traitement des eaux

- Pompes
- Bassins de sédimentation
- Bassins de régulation
- Filtres à sable
- Filtres à charbon actif
- Adsorbants de métaux lourds
- Échangeurs d'ions
- Filtres fins
- Décanteur lamellaire
- Installations de neutralisation au CO<sub>2</sub>
- Séparateurs d'hydrocarbures, séparateurs de phases légères
- Mélangeurs statiques
- Cuve à réaction
- Séparateur de particules grossières
- Installations de précipitation et de floculation
- Installations de désulfuration
- Technologie de mesure : (turbidité, pH, conductivité, température, etc.)
- Technologie de commande et de détection des pannes
- Systèmes de gestion de bases de données
- Autres composants

Dans certains domaines, la construction génère des eaux contaminées par des solides et des polluants. Avant d'être rejetées, ces eaux doivent être épurées en conformité avec les exigences réglementaires.

En qualité de leader disposant de son propre génie industriel, ZÜBLIN Umwelttechnik planifie et aménage l'installation de traitement des eaux entièrement personnalisée et dûment adaptée aux besoins de votre chantier.

Les étapes du processus telles que la sédimentation, la filtration et la neutralisation sont appliquées le plus fréquemment. Des débits allant de 1 l/s à plusieurs centaines de l/s sont réalisables.



1 Bassin de sédimentation, filtres à sable et à charbon actif, IN-Campus Ingolstadt / 2 Installation de traitement des eaux, épuration du sol, IN-Campus Ingolstadt / 3 Bassin de sédimentation, centrale thermique Mühlhausen



# Exemples de projets réalisés en Allemagne

Nos installations de traitement des eaux de construction et de tunnel sont en service dans toute l'Allemagne. Les illustrations montrent une petite sélection de projets en cours et de projets achevés.



1 Traitement des boues, Elbdüker Dresde / 2 Installation de traitement des eaux de tunnel, tunnel Katzenberg / 3 Installation de traitement des eaux de tunnel, tunnel Rastatt / 4 Captage / traitement des eaux de construction, centrale thermique Mühlhausen / 5 Traitement des eaux de construction, Tunnel de l'aéroport de Stuttgart / 6 Traitement des eaux de construction, Oldenburg / 7 Traitement des eaux de construction, tunnel portuaire de Bremerhaven

# Exemples de projets à l'international

Avec nos installations techniques, nous fournissons non seulement le marché allemand mais également le marché international.

Vous trouverez ici une sélection d'installations de traitement des eaux de construction et de tunnel réalisées au Tyrol du Sud, en Angleterre, en Italie, en France et au Chili.



1 Installation de traitement des eaux de tunnel, Tyrol du Sud / 2 Installation de traitement des eaux de tunnel, Angleterre / 3-4 Installation de traitement des eaux de tunnel, Alto Maipo, Chili / 5 Installation de traitement des eaux de construction à plusieurs étages, Lyon, France



# Système modulaire



La société Züblin Umwelttechnik a mis au point, notamment pour ce qui est des applications liées à l'ingénierie de la construction, un système modulaire d'unités compactes polyvalentes facilement combinables entre elles. Chacun de ces modules, soit les SEDI-BAC, les BW-COMPACT et les NEUTRA-COMPACT, répondent à la conception et aux dimensions des conteneurs ISO standardisés. Ils sont disponibles en grande quantité et sont livrables sur votre chantier à très court terme.

## SEDI-BAC

Nous proposons des bassins de sédimentation à deux compartiments d'un volume de 30 m<sup>3</sup> (conteneur 20 pieds) et de 60 m<sup>3</sup> (conteneur 40 pieds). Le compartiment avant sert de chambre de sédimentation dans laquelle les boues vont se déposer au fond, tandis que le second compartiment reçoit les eaux de construction pré-sédimentées via un déversoir. Si nécessaire, des pompes supplémentaires peuvent être installées. Les bassins de sédimentation sont équipés chacun d'un total de trois barrages: Soit un brise-flux, un séparateur de phase légère et un déversoir.

En-dehors du système modulaire, nous proposons également des bassins de sédimentation d'un volume inférieur à 30 m<sup>3</sup>.

## Avantages

- Nombreuses utilisations possibles: Sédimentation, bassin tampon, bassin de pompage, etc...
- Montage compact
- Utilisable pour pompage ou par dispositif gravitaire
- Disponible immédiatement



## NEUTRA-COMPACT

La neutralisation des eaux alcalines par le CO<sub>2</sub> constitue une méthode fiable, écologique et avantageuse. La sur-acidification des eaux est exclue en raison de la courbe de neutralisation plate du CO<sub>2</sub>. Il n'y a aucune salinisation de l'eau neutralisée.

Notre unité NEUTRA-COMPACT est optimisée en matière de consommation de CO<sub>2</sub> et d'énergie. Notre système d'injection spécifique avec récupération du CO<sub>2</sub> convertit quantitativement le CO<sub>2</sub> pour sa neutralisation, sans entraîner de consommation accrue par les pertes dans l'atmosphère.

Dans des cas particuliers, la neutralisation par le CO<sub>2</sub> peut être mise en œuvre également pour rétablir l'équilibre entre le calcaire et l'acide carbonique, ce qui prévient les précipitations de calcaire susceptibles de se produire lors du traitement de l'eau dure, par exemple.

1 Module : SEDI-BAC, BR-COMPACT, NEUTRA-COMPACT / 2 NEUTRA-COMPACT / 3 Chargement ou déchargement à la grue, BW-COMPACT / 4 BW-COMPACT

## Avantages

- Nombreux niveaux de puissance disponibles
- Rapidité de livraison et de mise en service
- Faible consommation de CO<sub>2</sub>
- Système de détection des pannes avec enregistrement des données

## Exécutions techniques

- Conteneurs compacts 10 ou 20 pieds
- Débit jusqu'à 20 l/s (72 m<sup>3</sup>/h)
- Bassin de neutralisation avec système d'injection et récupération du CO<sub>2</sub>
- Réservoir de CO<sub>2</sub>, cadre de bouteilles de CO<sub>2</sub>
- Enregistreur, débitmètre
- Technologie de détection des pannes
- Contrôle final moyennant valeur du pH, turbidité, conductivité et température
- Dispositif de sécurité
- Traitement des données
- Dimensionnement et équipement des installations en fonction du projet

En-dehors du système modulaire, nous proposons également des installations d'un débit supérieur à 20 l/s.



## BW-COMPACT



### Avantages

- Principe « tout en un »
- Construction robuste
- Souplesse d'utilisation
- Rapidité de livraison et opérationnel sans délai
- Protection de l'équipement contre l'accès non autorisé
- Adapté au fonctionnement en hiver

→ SEDI-BAC



→ BW-COMPACT



→ NEUTRA-COMPACT



Conçue selon le principe du « tout en un », notre module BW-COMPACT conjugue plusieurs fonctions en une installation. De conception robuste, il est composé essentiellement de deux bassins polyvalents dotés de pompes de chantier et de deux unités de filtrations séparées de conception robuste. En fonction de l'application et de la pollution des eaux de construction, les unités de filtration sont utilisables en tant que filtres à sable, filtres à charbon actif ou en tant qu'adsorbants de métaux lourds.

Opérationnelle en quelques heures, le module BW-COMPACT procure une souplesse d'utilisation. De ce fait, il est tout particulièrement adapté aux exigences de votre chantier.

### Exécutions techniques

- Conteneur compact 20 pieds
- Débit jusqu'à 10 l/s (36 m<sup>3</sup>/h)
- Deux bassins d'entrée à usage multiple
- Mise en oeuvre de pompes de chantier robustes
- Deux unités de filtration ou d'adsorption
- Débitmètre

En-dehors du système modulaire, nous proposons également des installations d'un débit supérieur à 20 l/s.



# Traitement des boues

La société Züblin Umwelttechnik propose des solutions complètes visant le traitement des boues résultant du creusement de tunnels ou de travaux de génie civil spécifiques, présentes sous forme de sédiments dans les lacs ou apparaissant lors du traitement des eaux.

Nous vous conseillons, réalisons le cas échéant des essais pilotes, élaborons des concepts personnalisés répondant aux exigences spécifiques de votre projet et fournissons l'équipement industriel adapté à votre chantier. Dotés d'un vaste parc d'équipements, nous savons faire preuve de réactivité.

## Installations de traitement des boues

- Bassins de sédimentation
- Station de préparation et dosage de flocculant
- Décanteur
- Épaississeur
- Précipitation / Flocculation
- Sacs filtrants / géotubes
- Hydrocyclones
- Filtres-presses à chambre
- Cuves de stockage des boues
- Filtres-presses à bande
- Pompes à boues
- Cribles
- Autres composants



1 Filtres à bande sous vide / 2 Installations de traitement des boues, travaux de bétonnage sous-terrain, Stuttgart 21 / 3 Crible rotatif, tunnel Katzenberg / 4 Station de préparation et dosage de flocculant / 5 Filtre-presse automatisée

# Installations de ventilation et d'aspiration

Les installations de ventilation de la société Züblin Umwelttechnik interviennent dans différents domaines. De la ventilation ciblée alimentant différents ouvrages en air frais à l'aspiration et au traitement des émissions polluantes issues d'excavations ou de la construction de structures.

Des débits de 100 m<sup>3</sup>/h à plusieurs centaines de milliers de m<sup>3</sup>/h sont réalisables.

## Installations de ventilation

- Ventilateurs / Soufflantes
- Isolation acoustique
- Conduites / Tuyauterie
- Cassettes de filtres à poussière
- Épuration des polluants (filtres à charbon actif pour l'air)
- Technologie de mesure (chromatographe en phase gazeuse, FID, LEL, débit volumétrique, pression, température, etc.)
- Technologie de commande et de détection des pannes
- Systèmes de gestion de bases de données
- Autres composants

1 Installation mobile d'aspiration de réservoirs / 2 Traitement des émissions polluantes hautement concentrées / 3 Installation de traitement des effluents gazeux / 4 Ventilation des structures et traitement des émissions polluantes





**Couverture** Installation de traitement des eaux de construction, tunnel de l'aéroport de Stuttgart/ **Dernière page**  
Implantations des agences de Züblin Umwelttechnik GmbH



**Züblin Umwelttechnik GmbH,**  
Agence de Strasbourg  
6, rue Gutenberg – BP 197  
67725 Hoerdts Cedex/France  
Tél. +33 3 88 68 79 91  
Fax +33 3 88 68 04 99  
[umwelttechnik-fr@zueblin.de](mailto:umwelttechnik-fr@zueblin.de)  
[www.zueblin-umwelttechnik.com](http://www.zueblin-umwelttechnik.com)

**Succursales:** France, Allemagne, Italie

**ZÜBLIN**  
TEAMS WORK.