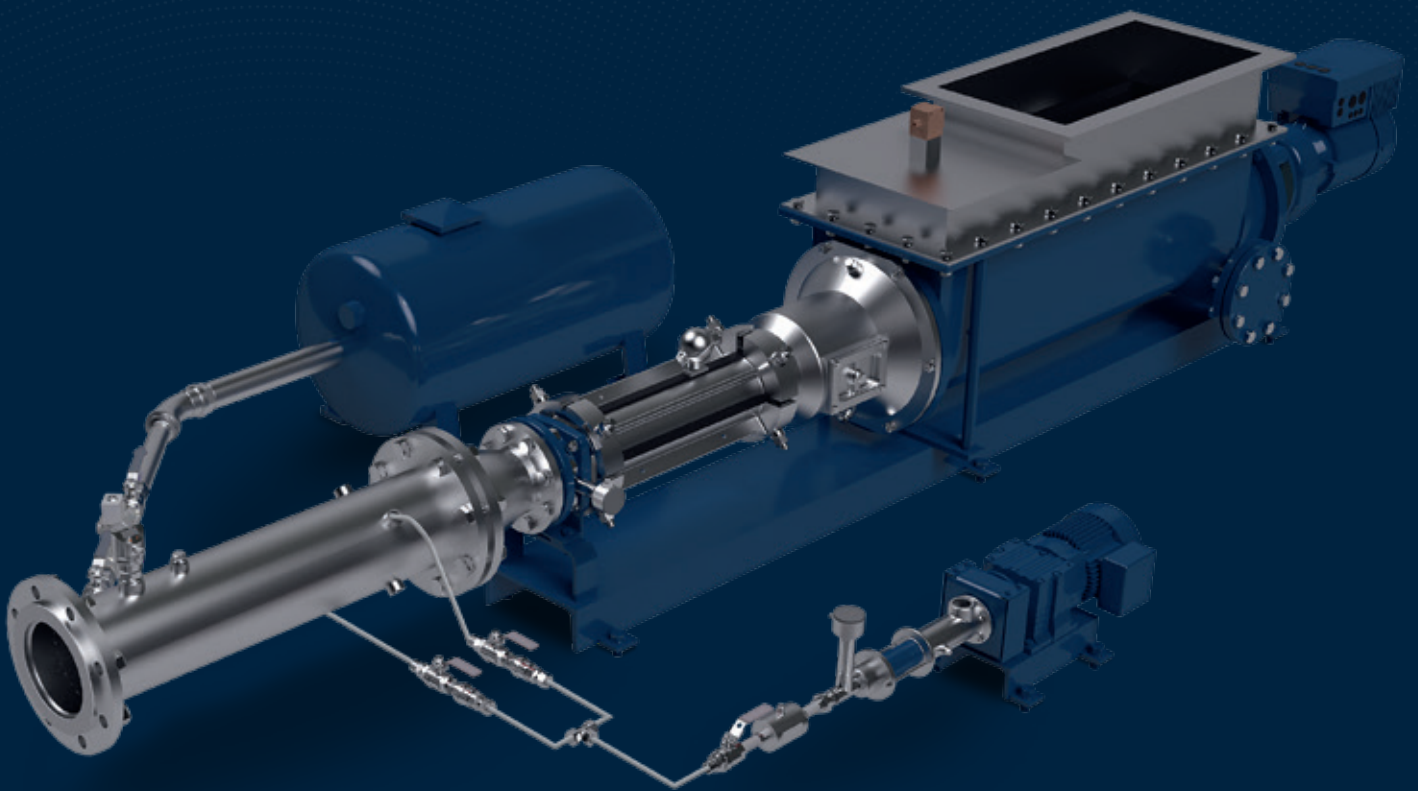


**SEEPEX.**  
ALL THINGS FLOW

# **SUR DE LONGUES DISTANCES** **SMART AIR INJECTION**



**SAI**

# POMPAGE LONGUE DISTANCE.

Les faibles caractéristiques d'écoulement de produits très visqueux comme les boues déshydratées rendent difficile leur transfert sur de longues distances. Des pompes volumétriques hautes pressions requièrent une énergie importante pour surmonter les pertes de charges générées dans la canalisation. Les contraintes de pression élevées génèrent à leur tour une usure accrue, ce qui entraîne des efforts et des dépenses d'entretien élevés.

Les solutions de transport avec plusieurs entraînements (p. ex. convoyeurs à bande ou à vis sans fin) exigent également des dépenses importantes en énergie et en entretien. Avec ces solutions, les produits à transférer ne sont pas isolés de l'environnement extérieur. Les conséquences possibles sont alors la pollution, les odeurs et la réhydratation. En outre, les transferts verticaux ou sinueux sont inefficaces. La SEEPEX Smart Air Injection permet de supprimer ces inconvénients.

## SMART CONVEYING TECHNOLOGY

Temps de maintenance réduit de 85 % pour le remplacement du rotor et du stator ainsi que le rattrapage de jeu intégré en cas d'usure.

## INJECTION D'AIR

De l'air comprimé est injecté dans la canalisation pour déplacer les bouchons précompressés formés à partir du produit transporté.

## MANCHETTE DE RACCORDEMENT

Manchette d'adaptation pour l'injection de lubrifiants et d'air comprimé, capteur de pression pour la gestion du système SAI.

## INJECTION DE LUBRIFIANT

Gestion automatisée de l'injection de lubrifiants, fonction de la pression et du débit de boues. À des fins d'optimisation de coûts, la quantité de lubrifiant est automatiquement adaptée au débit de la pompe principale.

## CARTER DE COMPRESSION

Garantit l'alimentation optimale dans le stator. Rapidité et simplicité d'entretien : carter de compression conique avec Smart Conveying Technology ou carter de compression cylindrique coulissant.

Smart Air Injection (SAI), une solution SEEPEX sur mesure qui convient particulièrement bien au transfert de boues déshydratées de 20 à 40 % de siccité jusqu'à 1000 m de distance ! De telles distances ne sont pas réalisables avec les solutions conventionnelles de transport, ce qui ouvre la voie à la conception de nouveaux process au sein des stations d'épuration.

Grâce au système SAI breveté, SEEPEX a introduit sur le marché une technologie combinant les caractéristiques innovantes des pompes à vis excentrées, comme le Smart Conveying Technology (SCT) avec un système d'injection d'air comprimé.

## RÉSERVOIR D'AIR

Stockage d'air comprimé pour la gestion du système SAI.

## TRÉMIE D'EXTENSION

Trémie de liaison entre la pompe et la machine de déshydratation. Gestion de niveau assuré par une sonde adaptée.

## DRIVE JOINT ACCESS (EN OPTION)

Carter coulissant permettant d'accéder à l'articulation côté entraînement pour remplacer rapidement la barre d'accouplement ou la garniture mécanique sans démontage de la trémie.

## POMPE BTHE

Pompes équipées d'une trémie d'entrée rectangulaire à parois verticales adaptables en longueur et d'une vis de gavage sans âme concentrique. La reprise des boues dans la trémie et l'alimentation optimale des éléments de pompage est garantie pour des produits à forte teneur en matières sèches.

# CARACTÉRISTIQUES

## SOLUTION DE TRANSPORT

Le produit transporté est précompressé en bouchon avec une pompe à trémie SEEPEX et acheminé par le biais d'injections pulsées d'air comprimé. La cadence des injections d'air est spécialement déterminée pour optimiser l'efficacité énergétique.

En outre, le bouchon est enrobé d'une solution lubrifiante. Ceci permet de réduire les pertes de charge et améliore encore l'efficacité énergétique du système.

## NIVEAU DE PRESSION

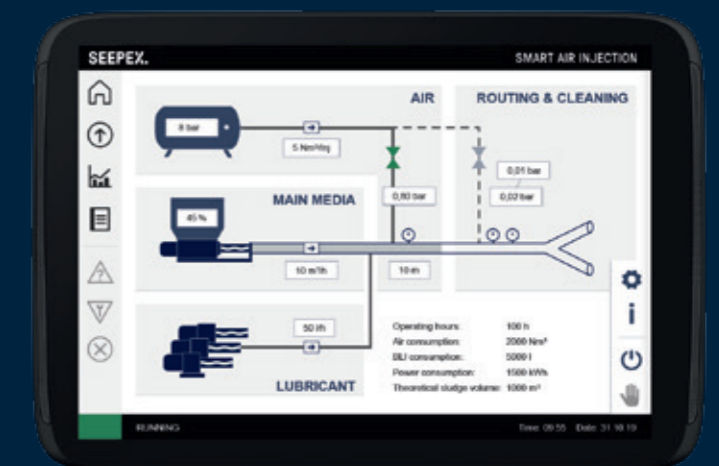
Grâce à la combinaison du transfert par pompe, du transport en flux densifié par air comprimé et de l'injection de lubrifiant, la pression dans la canalisation est ainsi réduite à un niveau très bas de quelques bars. Ceci assure une longévité accrue de l'équipement et des coûts d'installation réduits pour des canalisations à parois minces. Il est alors possible d'utiliser des pompes basse pression exigeant peu d'énergie et d'encombrement.

## CONTRÔLEUR SAI

Le contrôleur SAI permet la visualisation et la régulation du processus SAI. Le transport au moyen de l'air comprimé est régulé et toutes les valeurs de processus et de consommation importantes sont enregistrées. Les fonctions de sécurité telles que la surpression et la marche à sec sont surveillées et protégées. Le réglage des paramètres peut être assuré par télécommande depuis une centrale de commande ou via le panneau tactile du contrôleur SAI.

## PACKAGE UNIT

Le système SAI est un système partiellement automatisé dans lequel toutes les machines, les capteurs et les actionneurs sont pilotés et surveillés par l'intermédiaire du contrôleur SAI. Le contrôleur SAI peut être aisément intégré via un bus de champ dans un système de commande. En combinaison avec les solutions numériques de SEEPEX, il est également possible de disposer d'un monitoring complet.



Contrôleur SAI

## DOMAINES D'APPLICATION

La combinaison innovante de différentes technologies de transport et de commande permet de réduire de 90 % le niveau de pression dans la canalisation. La Smart Air Injection offre des avantages inégalés à ce jour dans le transport sur de longues distances de produits très visqueux comme les boues déshydratées.

**SEEPEX GmbH**

[www.seepeex.com](http://www.seepeex.com)

### AVANTAGES

- Jusqu'à 72 % de réduction de la consommation totale d'énergie
- Longévité accrue de tous les composants de pompage en raison du niveau de pression très bas
- Réduction considérable des coûts d'exploitation allant jusqu'à -72 % pour l'énergie et -88 % pour l'entretien
- Réduction jusqu'à 90 % des coûts d'investissement grâce à l'utilisation de canalisations et de robinetteries à parois minces (PN10)
- Des distances de transport jusqu'à 1 000 mètres et des dénivelés importants peuvent être surmontés sans problèmes
- Les pompes à trémie équipées de Smart Conveying Technology permettent des temps de maintenance réduits sans démontage des canalisations
- Système modulaire entièrement automatisé pour une intégration facile dans un système de commande existant
- Système de transport fermé sans mauvaises odeurs ou pollution

### FACTEURS CLÉS

- Débit :  
0,5-20 m<sup>3</sup>/h
- Pression :  
jusqu'à 4 bar
- Longueur de canalisation :  
jusqu'à 1 000 m
- Teneur en matières sèches :  
20-40 %
- Vitesse de rotation :  
60-100 tr/min