EQUIPEMENTS

POUR INSTALLATIONS DE MÉTHANISATION

PAULMICHL

PAULMICHL GmbH · Kisslegger Straße 13 · 88299 Leutkirch · Tel. +49 (0)75 63/84 71 · Fax +49 (0)75 63/80 12

www.paulmichl.de

GAMME DE PRODUITS

SÉPARATEURS
Séparateurs de presse à vis et séparateurs de tambour tamiseur
– avec de nombreux accessoires et équipements techniques
– construction de la tuyauterie jusqu´à l´unité opérationnelle

AGITATEURS DE FERMENTEUR
Pour montage au plafond et mural
réglable latéralement et en hauteur
avec l'option de connexion supplémentaire d´un abre de prise de force pour entraînement de remorquage.

POMPES SUBMERSIBLE TRANCHANTE
– avec trancheur de haute performance intégré
– dispositif de combinaison avec lamme d´agitation à trois pales

AGITATEURS À MOTEUR SUBMERSIBLE
avec le conduit mural et le conduit de plafond étanche aux gaz

POMPES À MOTEUR SUBMERSIBLE
avec dispositif d´abaissement et de levage

STATIONS DE POMPAGE CENTRALE
planification, livraison, montage

CONSTRUCTION DE LA TUYAUTERIE POUR LES CENTRALES DE BIOGAZ
Tuyauterie de pompage, tuyauterie de gaz, tuyauterie d´enlèvement et de remplissage

BIO HEAT
Echangeur de chaleur : la solution pour la demande de chaleur nécessaire en tant que chauffage externe

AGITATEURS

Agitateurs de fermenteur – MONTAGE MURAL

MAMMUT RF3

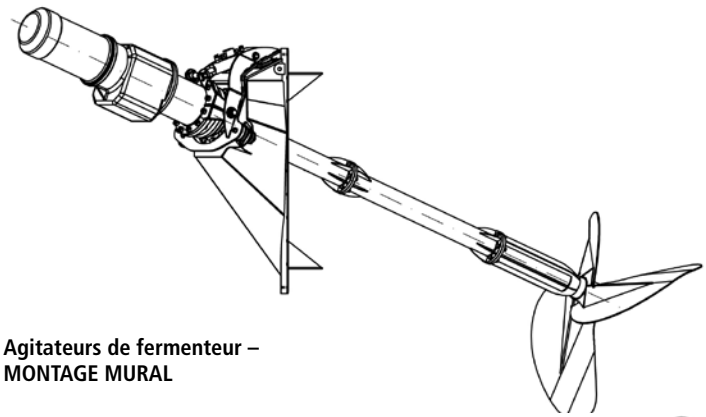
Ajustage hydraulique progressif et facile à manipuler

L´agitateur du type Mammut dispose d´une puissance inégalée d´agitation, même avec une teneur élevée en matière sèche. Cet agitateur a été spécialement conçu pour un effet d´agitation puissant, lent et doux simultanément. Grâce à l´agencement de l'unité d'entraînement, il n´y a pas de composants électriques et d´éléments de transmission dans le digesteur. La conception robuste de l'agitateur assure une utilisation fiable.

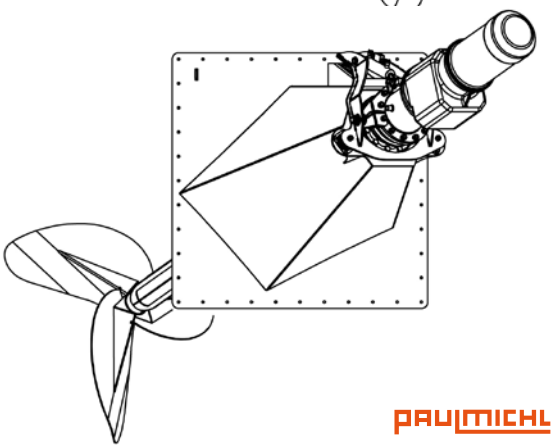
L'agitateur est monté sur un cadre anti-vibration équipé de compensateurs spéciaux.

Le réglage de l'inclinaison est réalisé par l'intermédiaire d'un système hydraulique, qui permet d´assurer un réglage optimal de l'agitateur dans le substrat.

La mise en place de l´agitateur dans le digesteur ne nécessite pas de support ou de dispositif spécial.



Agitateurs de fermenteur – MONTAGE MURAL



DONNÉES TECHNIQUES

- Diamètre des pales de l´agitateur : 1.600- 1.800 mm
- Montage de l´agitateur sur un support anti-vibration
- Réducteur robuste sans bruits de fonctionnement gênants
- Plusieurs paliers d´arbre d'entraînement, avec fonctionnement à bain d'huile
- Possibilité d´un montage mural et au plafond
- Inégalé dans la puissance d'agitation

PAULMICHL

AGITATEURS

Agitateurs de fermenteur – MONTAGE PLAFOND

MAMMUT RF3

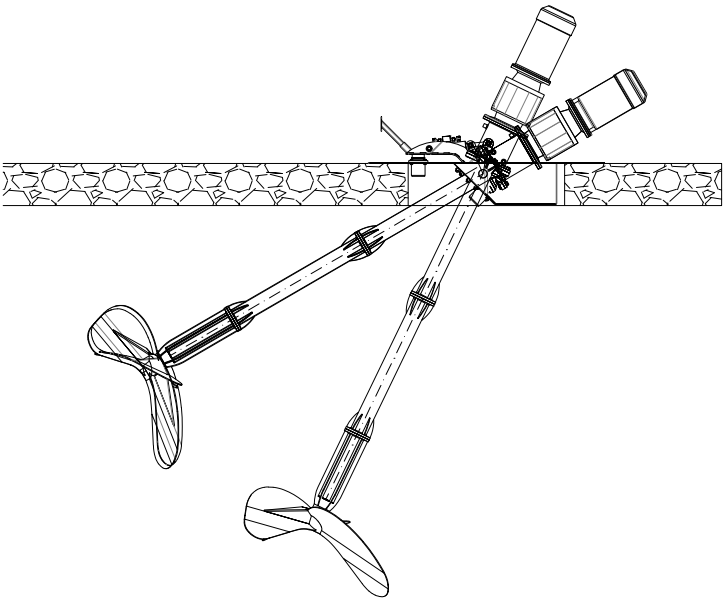
L'installation au plafond de l'agitateur de fermenteur de type MAMMUT présente les mêmes caractéristiques que l'installation murale de type MAMMUT. Ajustage hydraulique progressif et facile à manipuler.

L´agitateur du type Mammut dispose d´une puissance inégalée d´agitation, même avec une teneur élevée en matière sèche. Cet agitateur a été spécialement conçu pour un effet d'agitation puissante, lente et en même temps douce à travers le plafond de la cuve. Grâce à l´agencement de l'unité d'entraînement, il n´y a pas de composants électriques et d´éléments de transmission dans le digesteur.

La conception robuste de l'agitateur assure une utilisation fiable. L'agitateur est installé directement sur le plafond de la cuve ou sur une surface de montage surélevée.

Le réglage de l'inclinaison est réalisé par l'intermédiaire d'un système hydraulique, qui permet d´assurer un réglage optimal de l'agitateur dans le substrat. La mise en place de

l´agitateur dans le digesteur ne nécessite pas de support ou de dispositif spécial.



DONNÉES TECHNIQUES

- Diamètre des pales de l´agitateur: 1.600-1.800 mm
- Plaque de montage spéciale pour les ouvertures de cuve existantes
- Réducteur robuste sans bruits de fonctionnement gênants
- Variante d'installation encastrée
- Inégalé dans la puissance d'agitation
- Variantes d'installation individuelles
- Hélice d´agitation comme hélice de pression et d´aspiration
- En option avec des pales d'agitation amovibles

PAULMICHL

AGITATEURS

Agitateur pour digesteur, post digesteur
et cuve de stockage

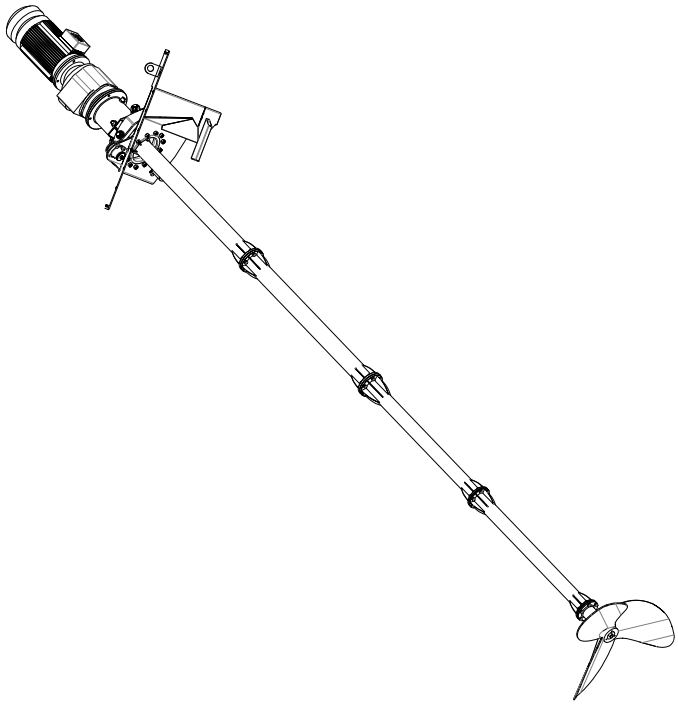
MAMIX

L`agitateur Paulmichl, type Multimix est utilisé dans le digesteur, post-digesteur ou dans la cuve de stockage des digestats. La particularité de cet agitateur est que sa conception est une combinaison de notre agitateur de fermenteur de type MAMMUT et de notre agitateur MULTIMIX, qui ont été éprouvés depuis longtemps.

L'agitateur est monté sur un cadre anti-vibration équipé de compensateurs spéciaux.

L´agitateur MAMIX est équipé d'un arbre de transmission multi-renforcé d´une longueur standard de 6,50 m. Cela permet une plus grande portée à l'intérieur de la cuve et, en particulier, un substrat plus solide peut être remué de façon optimale. Des longueurs supplémentaires sont disponibles en option sur demande de 5 à 7,25 m.

Un réglage continu de l´inclinaison est effectué par une centrale hydraulique, de sorte qu'un ajustement optimal de l'agitateur au substrat du fermenteur est possible. Le MAMIX est équipé en standard d'une hélice d'agitation de 1.200 mm.



DONNÉES TECHNIQUES

- Agitateur avec unité moteur-réducteur
- 22,0 kW Puissance d'entraînement
- Réducteur robuste sans bruits de fonctionnement gênants
- Arbre d'entraînement 5,0 - 7,25 m
- Montage de l´agitateur sur un support anti-vibration
- Diamètre d´hélice de l´agitateur 1.200 mm comme hélice d'aspiration et de pression
- Possibilité d´un montage mural et au plafond

PAULMICHL

AGITATEURS

Agitateur pour digesteur, post digesteur et cuve de stockage et cuve de mélange

MULTIMIX

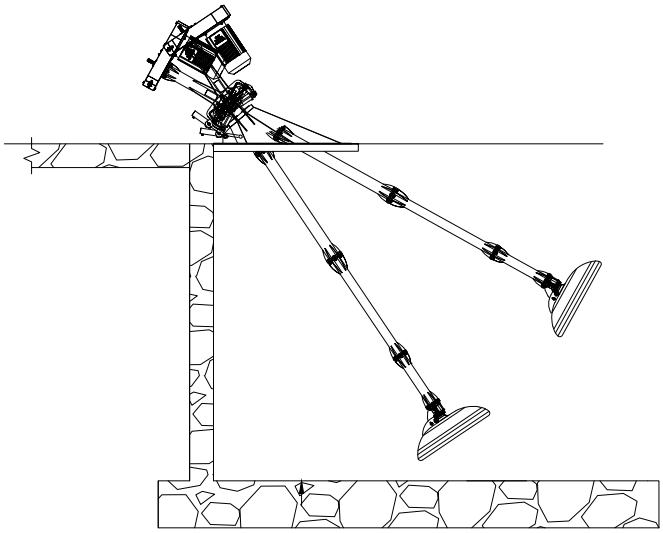
L`agitateur Paulmichl, type Multimix est utilisé dans le digesteur, post-digesteur ou dans la cuve de stockage des digestats. L´agitateur Multimix est équipé d'un arbre de transmission multi-renforcé d´une longueur standard de 6,50 m. Des longueurs supplémentaires sont disponibles en option sur demande. Le dispositif de réglage hydraulique (horizontal et vertical) standard est fourni avec une pompe à main et une unité de commande. L'agitateur PAULMICHL-Multimix est disponible en option avec un réglage de niveau entièrement automatique, qui est piloté par le contrôle-commande de l´ installation de biogaz. Cette fonction permet au Multimix d´homogénéiser la totalité de la cuve en fonction des niveaux de remplissage.

Avec un diamètre d´hélice de l'agitateur de 1200 mm et une capacité de 22 kW, l'agitateur PAULMICHL-Multimix dispose d´un couple très important et grâce à son entraînement par courroie crantée, son fonctionnement est silencieux. Un autre avantage de l'agitateur est le mode de construction très stable et robuste, qui assure un fonctionnement très fiable.

En outre, aucun élément électrique ou de propulsion ne se trouve dans le digesteur ou la cuve de stockage. Cela permet un accès très facile aux éléments d'entraînement de l'agitateur.

L'utilisation d'une unité de scellage de haute qualité sur la plaque de montage permet d'utiliser l'agitateur Multimix avec des post-digesteurs à différentes hauteurs d'installation.

Le dispositif de fixation garantit une étanchéité absolue au gaz, grâce au système SIC/SIC d´étanchéité avec réservoir de compensation hydraulique.



DONNÉES TECHNIQUES

- Entraînement par courroie crantée extrêmement puissant et silencieux
- 22,0 kW Puissance d'entraînement en version standard optionnel 15,0 - 18,5 kW
- Unité d´ étanchéité de haute qualité
- Garniture mécanique SIC/SIC
- Diamètre d´hélice de l'agitateur : 1.200 mm
- Agitateur utilisé pour digesteur, post-digesteur et cuve de stockage
- Positionnement évolutif en fonction du niveau de remplissage
- Construction robuste
- Éléments d'entraînement aisément accessibles

PAULMICHL

AGITATEURS

Agitateur pour Digesteur, post-digesteur
et stockage du digestat

BG500

L´agitateur PAULMICHL BG 500 dispose d´un dispositif hydraulique de réglage de la hauteur de fonctionnement, il est facile à manipuler. Ceci permet, en fonction de l´évolution du niveau de remplissage, une efficacité optimale du brassage dans les cuves, même de grande hauteur.

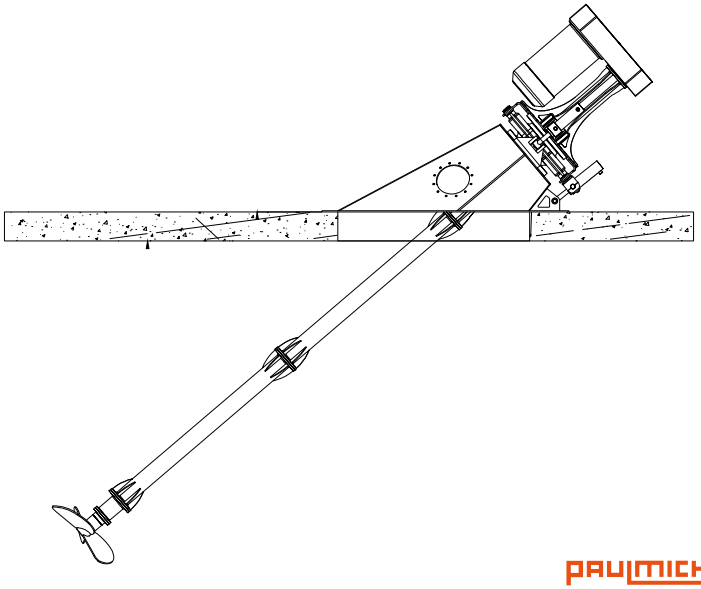
Avec un diamètre d´hélice de l´agitateur de 600 à 840 mm, le BG500 assure un fonctionnement silencieux avec une efficacité extrêmement importante, grâce à l´entraînement par courroie crantée. L´agitateur peut être fourni en option avec un perçage pour une prise de force.

L´agitateur BG500 est fréquemment utilisé pour une homogénéisation rapide et efficace des matières à proximité de la vis d´introduction dans le digesteur. L´agitateur BG500 peut être disposé sur des cuves post-digesteur à la hauteur voulue en fonction du remplissage. Le dispositif de fixation garantit une étanchéité absolue au gaz grâce au système SIC/SIC d´étanchéité, qui peut être équipé en option avec un réservoir de compensation hydraulique.

L´agitateur PAULMICHL BG500 a une longueur standard d'environ 5,00 m. Une version raccourcie ou rallongée peut être fournie sur demande. Une lame de raclage robuste garantit un fonctionnement durable et optimal de l´agitateur BG500.

DONNÉES TECHNIQUES

- Diamètre d´hélice de l'agitateur : 600 - 840 mm, épaisseur de matériaux 8,00 mm
- Montage de l´agitateur sur un support anti-vibration
- Engrenage silencieux mais extrêmement puissant, grâce à l´entraînement par courroie crantée
- Arbre d´entraînement avec roulements à bain d´huile
- Étanchéité de haute qualité de l'arbre d'agitateur avec la garniture mécanique SIC/SIC
- Récipient d´équilibrage à l´huile pour la détection de fuites
- Lame de raclage très robuste et d'un fonctionnement silencieux
- Montage mural et au plafond avec des plaques de montage standard ou sur mesure
- Réglage hydraulique facile à utiliser



PAULMICHL

AGITATEURS

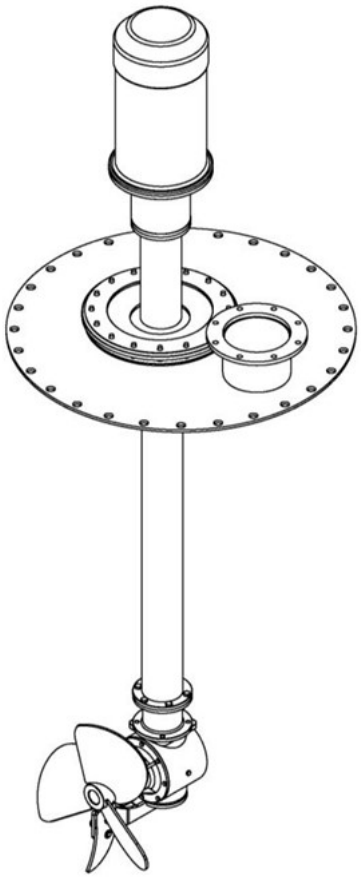
Agitateur supplémentaire pour le fermenteur

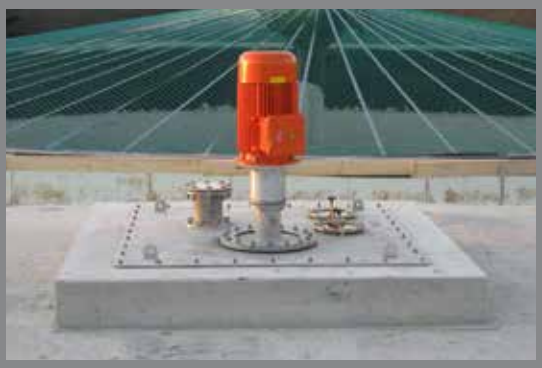
BG500-V

avec combinaison de moteur et prise de force

L´agitateur BG 500-V est utilisé pour le soutien mécanique et puissant dans les digesteurs, principalement comme agitateur complémentaire pour des cuves qui sont uniquement équipées d'un seul agitateur.

L´agitateur BG 500-V est configuré en fonction de vos exigences avec une plaque de montage standard ou faite sur mesure pour les ouvertures de plafond existantes. L'agitateur peut être fourni avec des équipements supplémentaires tels que la combinaison moteur-prise de force, ainsi que des hublots, et bien plus encore. L'unité d'entraînement multi renforcée assure un fonctionnement fiable pour des exigences élevées.





DONNÉES TECHNIQUES

- Taille du moteur de 9,0 à 15,0 kW
- Diamètre d´hélice de l'agitateur : 600 - 840 mm, épaisseur de matériaux 8,00 mm
- Version standard en acier inoxydable
- Réducteur angulaire robuste pour la conversion en poussée horizontale
- Optionnel avec combinaison moteur-prise de force
- Versions spéciales pour utilisation dans différents systèmes de cuve

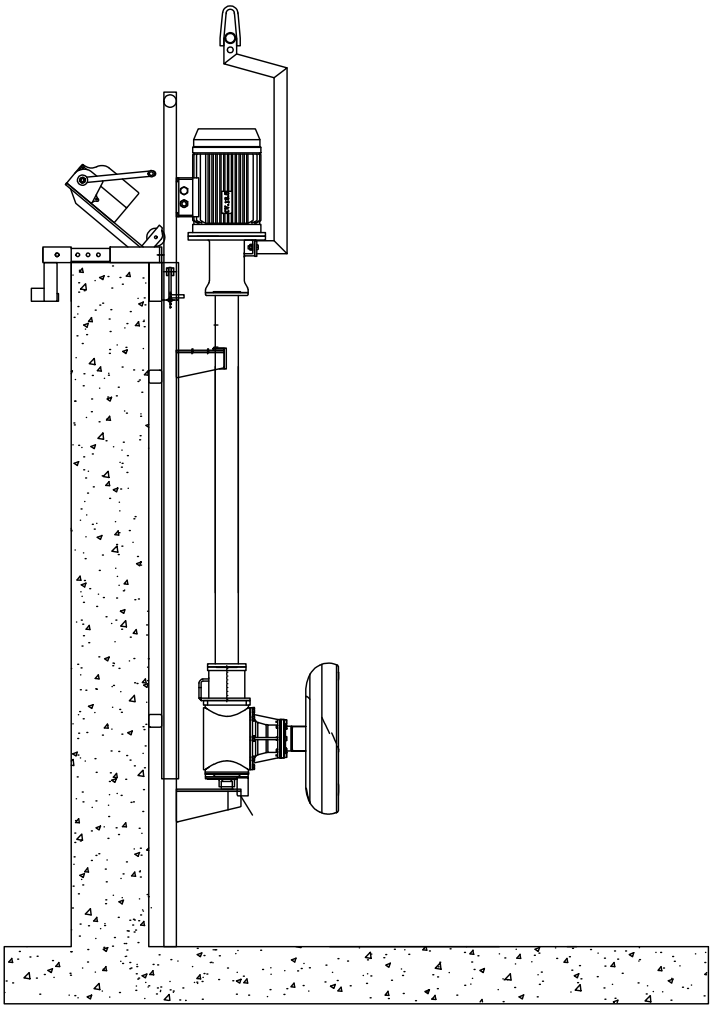
PAULMICHL

AGITATEURS

Agitateur pour réservoir de stockage
et fosses de mélange

AGITATEUR-VR

L'agitateur PAULMICHL VR est utilisé dans les cuves de stockage et les fosses de mélange avec une forte proportion de solides étrangers. L'agitateur est fixé à un rail de guidage en acier inoxydable, qui est chevillé à la paroi de la cuve. La particularité de l'agitateur VR est le réglage en hauteur en continu au moyen d'un treuil à câble, ainsi que la possibilité de réglage latéral, qui assure une agitation efficace. La conversion en une force de poussée horizontale est effectuée par un robuste réducteur angulaire.



DONNÉES TECHNIQUES

- Taille du moteur de 9,0 à 15,0 kW
- Version standard en acier inoxydable
- Réducteur angulaire robuste pour la conversion en poussée horizontale
- Hauteur réglable au moyen d'un treuil à câble
- Installation et démontage possible avec une cuve rempli
- Versions spéciales pour utilisation sur des cuves revêtus

PAULMICHL

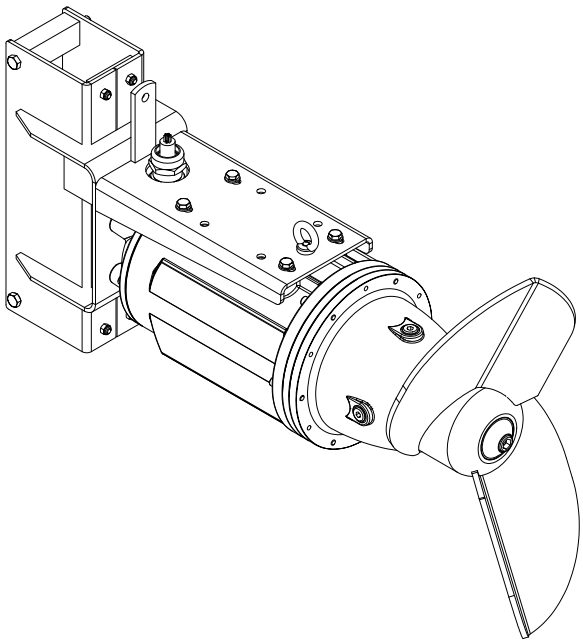
AGITATEURS

Agitateurs pour des cuves de post-digesteur
et de stockage

AGITATEURS À MOTEUR SUBMERSIBLE DU TYPE TMR

Les agitateurs à moteurs submersibles PAULMICHL sont utilisés de préférence dans des cuves de post-digesteur et de stockage ou comme support mécanique puissant. L´installation peut être réalisée avec un rail de guidage standard pour les cuves de stockage à ciel ouvert. Pour une utilisation dans des cuves fermées, l'installation est effectuée avec un conduit mural ou fixé au plafond étanche au gaz. La version standard de l´agitateur Paulmichl ainsi que la version ATEX sont équipées de motorisation de 0,75 kW à 18,5 kW. Avec un diamètre d´hélice de l´ agitateur de 181 mm à 780 mm et l'installation à une distance optimale de la paroi de la cuve, génère un effet d´agitation et de mélange très efficace. Une utilisation fiable de l´agitateur à moteur submersible PAULMICHL est également garantie par la conception aérodynamique et le positionnement du moteur, ainsi par la garniture mécanique SIC/SIC de haute qualité et de l'unité d'entraînement avec engrenage planétaire robuste. En option, il est possible d´installer une sonde de température.

La diversité des passages muraux et de plafonds disponibles garantie une utilisation optimale dans les cuves de post-digesteur et dans les cuves de stockage. Le système de guidage du câble d´alimentation de l´agitateur submersible garantie une utilisation fiable et sûre.



DONNÉES TECHNIQUES

- Taille de moteur de 0,75 kW à 18,5 kW
- Diamètre d´hélice de l´agitateur : 181 mm à 750 mm
- Variante d´hélice de l´agitateur à profil autonettoyant
- Unité d´entraînement avec engrenage planétaire robuste
- Étanchéité de haute qualité avec la garniture mécaniqueSIC/SIC
- Classe de protection IP68
- Surveillance thermique de l'agitateur par un capteur thermique intégré
- Câble moteur spécial avec une gaine de câbles renforcée
- Conduit des câbles fiable grâce à un tuyau de câbles protecteur
- Supports de câbles solides en matière plastique

PAULMICHL

AGITATEURS

Agitateur pour les cuves de fermentation secondaire et le stockage final

AGITATEUR Á MOTEUR SUBMERSIBLE TYPE OMPG

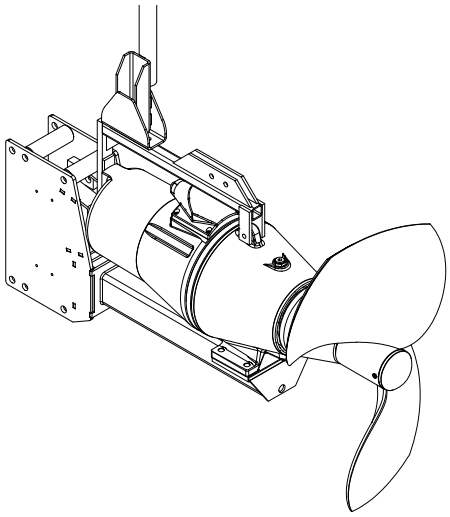
Les agitateurs à moteur submersibles de la série OMPG sont de puissants agitateurs submersibles pour des exigences accrues telles que les cuves à grand volume et les milieux à substrats difficiles. Ils peuvent être utilisés avec la même flexibilité dans la technologie du lisier et les usines de biogaz et sont particulièrement adaptés à l'homogénéisation du lisier et du substrat de biogaz.

Grâce à l´hélice de l'agitateur à deux pales de grandes dimensions, d'un diamètre de 800 mm à 850 mm, ainsi qu'à la possibilité de réglage horizontal et vertical, l'agitateur atteint une performance d'agitation extrêmement élevée et un effet de mélange efficace. L´agitateur submersible est donc principalement utilisé dans les cuves de fermentation secondaire et le stockage final. Dans les réservoirs fermés, l'installation est réalisée avec une traversée de mur ou de plafond étanche au gaz.Notre gamme de produits couvre les puissances de 11,0 à 18,5 kW, ainsi que la version ATEX en option.

L'agitateur est équipé d'un câble moteur de 12 m, d'une garniture mécanique SIC/SIC de haute qualité et d´une transmission planétaire robuste, ce qui garantit une longue durée de vie de l'agitateur. L'agitateur est surveillé par un capteur de fuite.

DONNÉES TECHNIQUES

- Taille des moteurs de 11,0 kW à 18,5 kW
- Diamètre d´hélice 800 mm – 850 mm
- Conception de l´hélice de l'agitateur avec profilage autonettoyant
- Unité d'entraînement avec transmission planétaire robuste
- Une étanchéité de haute qualité avec garniture mécanique SIC/SIC
- Classe de protection IP68
- Surveillance thermique de l'agitateur par thermocouples intégrés
- Câble moteur spécial avec gaine de câble renforcée
- Acheminement fiable de câble par un tube de protection
- Boîtier de moteur coulé avec revêtement époxy 2K



PAULMICHL

Pompe à moteur submersible

POMPE Á MOTEUR SUBMERSIBLE SÉRIE PTS

Les pompes submersibles de la série PTS sont utilisées pour le pompage de lisier, de boues de biogaz, de boues d'épuration, d'eaux usées ainsi que tous les médias similaires avec un fort taux de matières sèches. Les pompes sont équipées d´un outil de coupe de haute qualité afin de garantir un fonctionnement fiable et continue. Les domaines spécialement adaptées du PTS sont les pré-fosses et les cuves de stockage qui ne sont que partiellement accessibles ou difficiles d'accès. La connexion à la sortie de la pompe peut être réalisée à l´aide de tuyaux souples ou d´un système de couplage submersible fixé sur un guide d´abaissement fixe.

Lors du remplissage de lisier et de véhicules-citernes, cette pompe se caractérise par son débit élevé et fiable. La pompe à moteur submersible d'une puissance de 0,75 à 1,1 KW a fait ses preuves dans les puits de codensat, de pompage et d'infiltration. Cette pompe se caractérise par sa conception compacte, son carter moteur en Inox et sa chambre gyroscopique robuste. La pompe submersible permet de transférer de façon rapide et fiable tous les médias chargés même sur des distances importantes.

DONNÉES TECHNIQUES

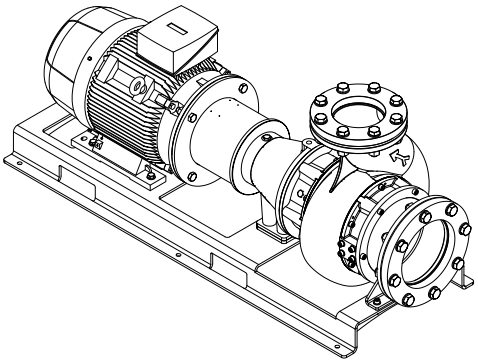
- 0,75 à 18,5 kW
- Outil de coupe
- Étanchéité SIC/SIC
- Double-dispositif d´aspiration et de coupe
- Terrain d´action polyvalent: agriculture, station d´épuration et industrie
- Versions fixe et mobile

Pompes centrifuges

POMPE CENTRIFUGE ETO

La pompe ETO est montée sur un châssis extrêmement robuste. La connexion de l´arbre d´entraînement au moteur est réalisée avec un accouplement flexible. La spécificité de cette pompe est son double outil de coupe à l´aspiration qui permet de garantir un fonctionnement fiable. Les pompes sont équipées d'un dispositif de coupe de haute qualité au niveau de la roue de transport afin de garantir un fonctionnement fiable et sans problème.

Les domaines de prédilection de cette pompe sont les digestats, lisiers, boues de station d´épuration, eaux usées chargées de type assainissements collectif ou industriel. Cette pompe permet d´assurer des débits importants lors de transfert ou de chargement de citernes.



POMPE CENTRIFUGE AFI

La pompe centrifuge AFI fixe de nouveaux horizons aux exigences de débits de plus en plus importants. La pompe est montée sur un châssis galvanisé extrêmement robuste. La connexion de l´arbre d´entraînement au moteur est réalisée avec un accouplement flexible. La spécificité de cette pompe est la volute d´aspiration de grande taille équipée d´un outil de coupe puissant. En option, cette pompe peut être fournie avec un double ou même quadruple dispositif d´aspiration et de coupe.

Le système d´aspiration de cette pompe est est fourni dans la version standard en acier spécial résistant. En option, tous les composants sont disponibles en acier inoxydable. L´étanchéité entre l´arbre d´entraînement et le système d´aspiration est réalisée à l´aide d´une double garniture mécanique lubrifiée à l´huile. La transmission de la puissance est assurée par un boîtier de roulements robuste et un arbre d'entraînement à paliers multiples.

DONNÉES TECHNIQUES

- 2,2 kW à 55 kW
- Châssis robuste
- Entraînement par accouplement flexible
- Double-dispositif d´aspiration et de coupe pour la pompe ETO
- Double- ou quadruple dispositif d´aspiration et de coupe pour la pompe AFI
- Étanchéité SIC/SIC

POMPE

Pompes á coupe submersibles/pompes mélangeuse

POMPES Á COUPE SUBMERSIBLES

Le système de coupe à couteaux et contre couteaux de PAULMICHL en acier anti-abrasion WIDA est intégré dans une volute d´aspiration de grande dimension ce qui permet de garantir un fonctionnement continue sans colmatage. L´outil de coupe de cette pompe haute performance permet de couper fibres présentes dans les différents intrants d´une installation de méthanisation, même avec un taux de matières sèches élevé qu´on retrouve par exemple dans les surnageants ou les stratifications parfois présents dans le digesteur. De plus, la pompe submersible avec système de coupe à haut débit PAULMICHL de conception extrêmement robuste est équipée d´un arbre d´entraînement en Inox soutenu par plusieurs paliers renforcés de conception industrielle avec bain d´huile et d´un dispositif d´étanchéité avec garniture mécanique SIC/SIC. La fixation murale de la pompe se fait au moyen d´un rail de guidage en acier galvanisé à chaud qui facilite l´accessibilité pour l´entretien et la maintenance.

Pour des besoins spécifiques, la combinaison d´une pompe PAULMICHL avec un agitateur permet d´apporter des solutions efficaces d´homogénéisation par exemple pour des fumiers pailleux difficilement pompables. Une orientation latérale de la buse à jet et de l´agitateur permet d´homogénéiser rapidement les médias à pomper.

(ORIGINAL-BEHAM)

POME DE MÉLANGEUSE PGD

Le PGD est une pompe mélangeuse pour des conditions particulièrement difficiles. Grâce à la roue de transport spécialement développée avec une vis d'aspiration élevée et de longues arêtes d'arrachage en acier Widia, cette pompe est particulièrement adaptée aux fluides à forte teneur en substances sèches. La pompe mélangeuse à aspiration par le haut PGD développe une pression d'environ 4 bars et est donc adaptée pour surmonter de grandes hauteurs de refoulement et de longues distances de transport. Les pompes mélangeuses sont disponibles dans des longueurs de 1,40 à 4,90 m et des puissances de 7,5 à 22,0 kW. Les pompes PAULMICHL sont conçues pour des charges extrêmes, même en fonctionnement continu, et pour une longue durée de vie.

PAULMICHL

DONNÉES TECHNIQUES

- 2,2 à 55 kW
- Buse à jet pour homogénéiser
- Dispositif de coupe de qualité supérieure, avec contre-couteaux
- Châssis extrêmement robuste
- Combinaison pompe-agitateur possible
- Entraînement par prise de force ou électrique (combinaison possible)
- Étanchéité SIC/SIC

POMPE

DONNÉES TECHNIQUES

- Débit de 10 à 100 cbm
- Débit réglable en fonction de la vitesse
- Inversion du côté aspiration et du côté refoulement
- Installation en toute position

Pompes à vis excentrique

POMPES D'ASPIRATION

Les pompes à vis excentrique sont des pompes auto-aspirantes et volumétrique. Le principe de base est basé sur un rotor qui tourne dans un stator fixe. En raison de la géométrie et de la rotation excentrique du rotor, il se forme des cavités dans lesquelles le fluide est transporté. Le principe de base est basé sur un rotor qui tourne dans un stator fixe. En raison de la géométrie et de la rotation excentrique du rotor, il se forme des cavités dans lesquelles le fluide est transporté. La pression est générée à l'intérieur de la pompe.

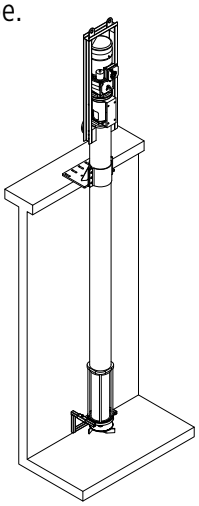
Grâce à sa bonne capacité d'aspiration, la pompe à vis excentrique a fait ses preuves en tant que station de pompage centrale dans les installations de biogaz. Elle convient également pour alimenter les séparateurs.

Les pompes à vis excentrique sont utilisées en particulier lorsqu'il faut pomper des substrats de boues/biogaz à haute viscosité, lorsqu'une pression élevée est nécessaire ou lorsque de longues conduites sont installées.

Des capteurs de surpression et de vide ainsi qu'un capteur de fonctionnement à sec sont installés pour surveiller la pompe.

POMPES SUBMERSIBLES

La pompe excentrique submersible convient pour la vidange de conteneurs ouverts et fermés. La longueur du tube d'aspiration est adaptée aux besoins spécifiques du client. La pompe est équipée d'un support de suspension, qui permet une installation et une dépose rapides lors des travaux d'entretien. La pompe submersible est fixée à l'aide d'un collier de serrage, ce qui permet de régler avec souplesse le raccord de pression de la pompe. Un fugateur est monté sur le côté aspiration, qui soutient en outre le processus d'aspiration de la pompe.



PAULMICHL

STATIONS DE POMPAGE Centralisées

Les stations de pompage centrales sont conçues avec une technologie de fermeture et de vanne à tiroir manuelle ou entièrement automatique.Des solutions spéciales individuelles avec des pompes de remplissage, des lignes/stations de prélèvement sont réalisées sur mesure. Toutes nos réalisations sont adaptées aux spécificités de votre installation.

- Des solutions individuelles spéciales sur mesure
- Stations de pompage pour séparateur
- Tuyaux de débordement en acier inoxydable en canal ouvert
- Technologie des vannes d'arrêt et des vannes à tiroir
- Stations de chargement et de transfert
- Equipement technique d'aspiration et de pré-fosses / Planification, livraison

CONSTRUCTION DE CANALISATIONS ET DE PIPELINES DE GAZ

La société PAULMICHL peut également vous proposer la pose de toutes canalisations PE ou Inox, réseau de chaleur, échangeur, etc… Nous sommes certifiés TÜV, nos prestations sont très compétitives et réalisées par du personnel qualifié. Nous réalisons le dimensionnement, la conception et la pose de vos réseaux. Nous pouvons également mettre à disposition un chef de chantier qui peut diriger vos sous-traitants tuyauteurs. Les produits personnalisés nécessaires ne posent également aucun problème.

DONNÉES TECHNIQUES

- Installation fiable et professionnelle par du personnel hautement qualifié
- Mise à disposition d'un chef de chantier hautement qualifié
- Adaptations de notre conception aux spécificités de votre projet
- Postes de chargement, de transfert et de pompage
- Lignes de rinçage et de pompage
- Canal ouvert et lignes de percolation
- Étude et dimensionnement, livraison et montage par nos soins
- Certifié TÜV

SYSTÈME DE CHAUFFAGE

Un système de chauffage efficace et externe pour les installations de biogaz

BIOHEAT

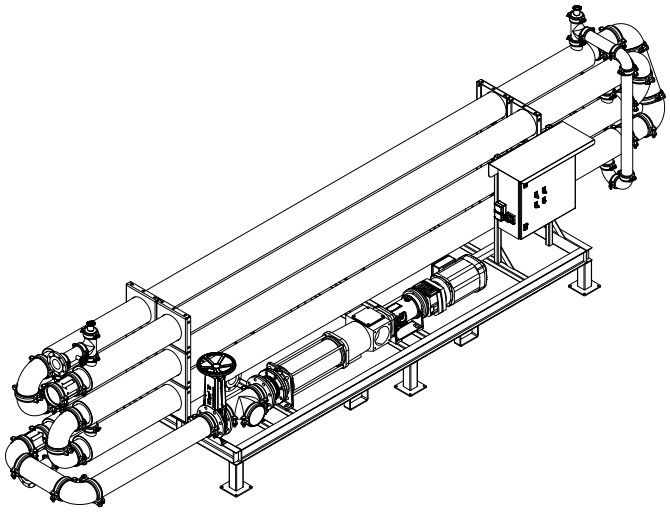
Les échangeurs de chaleur BioHeat sont conçus pour être facilement installés sur n'importe quelle installation de biogaz. Ils sont utilisés pour le chauffage et l'hygiénisation des fermenteurs.

Comment fonctionnent les échangeurs de chaleur :

Le BioHeat fonctionne en série selon la méthode du contre-courant. Le substrat peut déjà être alimenté à une température de 70°C, ce qui élimine le besoin d'un chauffage fastidieux.

Les tailles de tuyaux DN100, DN150 et DN200 permettent une conception orientée vers la demande. L'isolation de haute qualité en Firocover garantit une utilisation fiable à l'extérieur, car les tapis en plastique n'absorbent pas l'eau.

L'échangeur de chaleur fournit des températures constantes et fiables à tout moment de son fonctionnement. L'unité est certifiée TÜV. En outre, il est entièrement démontable et donc très flexible.



DONNÉES TECHNIQUES

- Largeur et hauteur variables
- Des températures constantes et fiables à tout moment températures
- Surface de transfert de chaleur disponible selon les besoins
- Fonctionnement sans maintenance
- Un rapport qualité-prix de premier ordre
- Raccordements au substrat : DN150
- Raccords pour l'eau de chauffage : DN80 Version mobile possible
- Tous les tubes porteurs de substrat sont en acier inoxydable

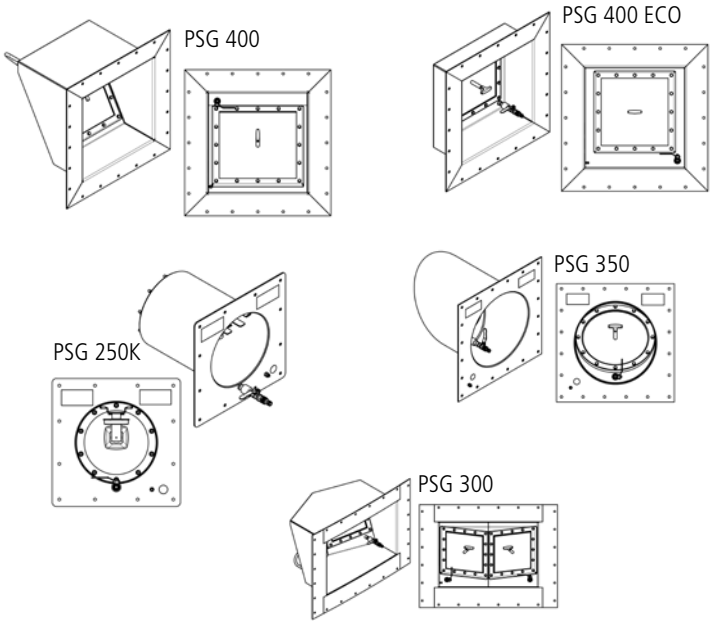
PAULMICHL

HUBLOT PANORAMIQUE PSG

Les hublots panoramiques de la société Paulmichl GmbH ont été spécialement développés pour être installés dans les digesteurs, post-digesteurs et cuves de stockage afin de visualiser le fonctionnement du procédé ainsi que l´efficacité du système d´agitation. Les hublots PAULMICHL établissent donc de nouveaux standards en matière de contrôle et surtout d'optimisation de l'efficacité des agitateurs par des mesures de réglage sous contrôle optique parfait.

L'utilisation de matériaux de haute qualité et résistants aux produits chimiques garantit une longue durée de vie des matériaux utilisés. L'unité de scellement facilement accessible des voyants PAULMICHL PSG 250K - 400 permet à tout moment un contrôle simple de l'étanchéité par l'extérieur de la cuve.

La vitre, constituée d´un verre spécial sodium-calcium, fabriqué suivant la norme DIN-8902, est équipée d´un essuie-glace. L'installation en usine d'une buse de lavage composée d'un tuyau V4A avec clapet anti-retour de gaz et d'une vanne à bille avec homologation DVGW permet un nettoyage facile des pièces dans la cuve. Afin de faciliter au maximum le service, les hublots PAULMICHL sont conçus avec un système de fixation interne séparé des éléments du verre sur le cadre de montage. Le verre spécial et le cadre en acier inoxydable V4A ont une résistance à la pression allant jusqu'à 1 bar.



DONNÉES TECHNIQUES

- xxxxx

SÉPARATEUR

LES INSTALLATIONS DE SÉPARATION STATIONNAIRES

Les installations de séparation stationnaires sont planifiées et construites individuellement en fonction des conditions et des exigences locales.

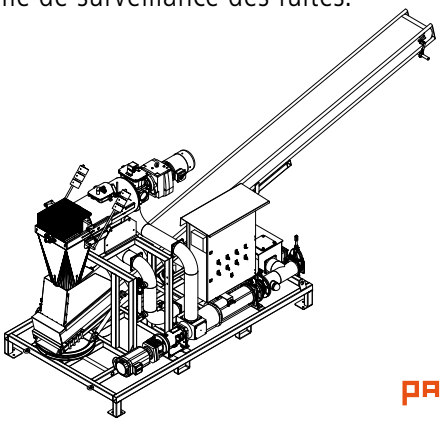
Nos nombreuses années d'expérience nous permettent de fabriquer des produits individuels sur mesure et des solutions de système pour une réalisation simple et rentable de l'installation de séparation. Les conduites sont conçues en fonction de la situation de l'installation et intégrées dans le système de pompage existant de la centrale à biogaz.

De longues années d'expérience dans le domaine de la séparation et de la technologie des installations garantissent une conception et un fonctionnement fiables de l'installation.

SÉPARATEUR MOBILE

Le séparateur mobile est monté sur un châssis de base en standard. Cela permet de positionner l'unité complète à l'endroit prévu à l'aide d'un véhicule de levage. Le séparateur est alimenté par une pompe à vis excentrique auto-amorçante. L'eau de presse est évacuée au moyen d'une sortie libre. Un équipement optionnel avec une pompe à eau de presse supplémentaire est possible.

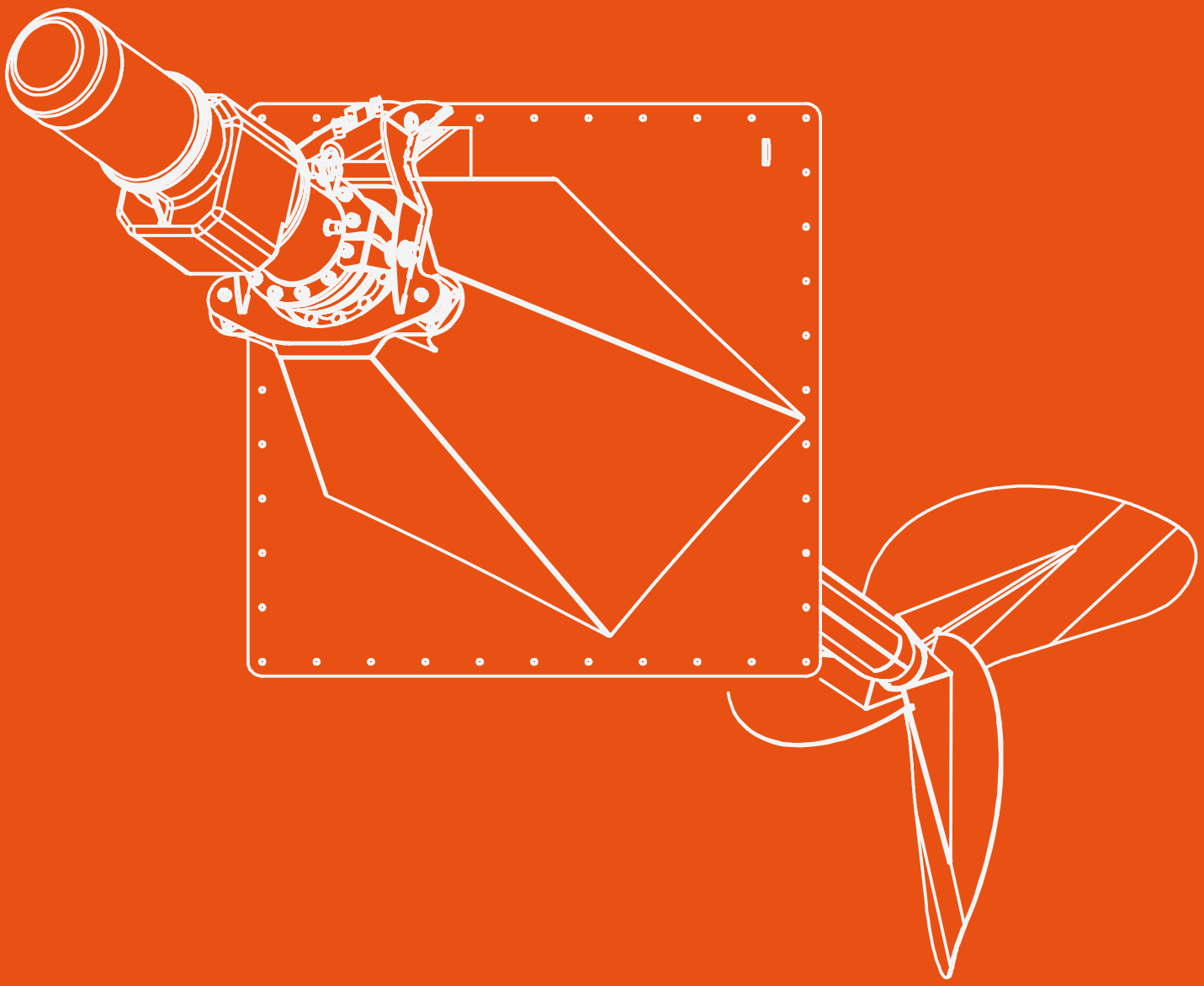
Le fonctionnement fiable de l'installation de séparation est assuré par l'unité de commande et de régulation entièrement automatique, qui est équipée en série d'un convertisseur de fréquence pour le fonctionnement avec la technologie de contrôle de la pression du séparateur, ainsi que par la régulation manuelle de la vitesse individuelle de la pompe d'alimentation. Le séparateur peut donc fonctionner sans conduites de débordement ni réservoirs d'expansion complexes et sujets aux défaillances. En tant que dispositif de sécurité, la pompe est équipée d'un interrupteur à vide et d'un système de surveillance des fuites.



DONNÉES TECHNIQUES

- Solutions spéciales individuelles sur mesure
- Systèmes complets de pompage pour les séparateurs
- Plate-forme et plates-formes de travail
- Technologie des vannes d'arrêt et des vannes à tiroir
- En option, y compris la commande électrique et la mise en service sur place
- Un service fiable sur place par du personnel spécialement formé

PAULMICHL



PAULMICHL

VERDE ENERGY
Eric Heckel
28, rue Albert Schweitzer, F-67320 BUST
Tel +33 679 277 015

PAULMICHL GmbH
Kisslegger Straße 13 · 88299 Leutkirch
Tel. 0 75 63/84 71 · Fax 0 75 63/80 12
www.paulmichl.de