

## Notice d'installation



- Biomat
- MultiMix
- Rondomat



**We are Fliegl.**



**Lisez et respectez la présente notice d'installation avant la première installation !  
À conserver pour référence ultérieure !**

## Table des matières

Table des matières .....	3
Identification .....	5
Déclaration de conformité .....	6
1. Consignes d'utilisation .....	7
1.1 Objet du document .....	7
1.2 Obligation d'information .....	8
1.3 Représentations utilisées .....	8
1.4 Références .....	8
1.5 Terme « machine » .....	8
1.6 Illustrations .....	8
1.7 Transformations ou modifications .....	8
1.8 Pièces de rechange et d'usure et consommables .....	9
1.9 Surveillance du produit .....	9
1.10 Représentation des consignes de sécurité .....	9
1.11 Responsabilité et dommages .....	9
2. Consignes de sécurité fondamentales .....	10
2.1 Risques liés à l'utilisation de la machine .....	10
2.2 Risques résiduels .....	10
2.3 Obligations de l'exploitant .....	11
2.4 Obligations du personnel .....	11
2.5 Qualification du personnel spécialisé .....	11
2.6 Équipement de protection individuelle .....	11
2.7 Sécurité opérationnelle .....	12
2.7.1 Exploitation sans mise en service appropriée .....	12
2.7.2 Vérification de l'état technique irréprochable .....	12
2.7.3 Danger lié aux dégâts sur la machine .....	12
2.7.4 Valeurs limites techniques .....	12
3. Description fonctionnelle .....	13
3.1 Combinaison Biomat et Multimix ou Rondomat .....	13
3.1.1 Actionneurs .....	13
3.1.2 Fonction .....	13
3.2 Biomat .....	14
3.2.1 Illustration technique .....	14
3.2.2 Description fonctionnelle .....	14
3.2.3 Équipement supplémentaire en option .....	14
3.3 Rondomat .....	15
3.3.1 Illustration technique .....	15
3.3.2 Description fonctionnelle .....	16

## Table des matières

---

3.3.3	Équipement supplémentaire en option .....	16
4.	Montage du Biomat et du Rondomat.....	17
4.1	Préparation .....	17
4.2	Procédure de montage .....	17
4.2.1	Version - insertion par le bas à 90° .....	17
4.2.2	Version - insertion latérale .....	19
4.3	Insertion par le haut .....	20
4.4	Contrôle final.....	21
5.	Montage du MultiMix .....	22
5.1	Étendue de la livraison .....	22
5.2	Ordre de montage de base.....	23
6.	Mise en service.....	25
6.1	Première mise en service .....	25
6.2	Contrôle avant la mise en service .....	25
6.3	Exécution d'une marche d'essai .....	26
6.3.1	Objectif.....	26
6.3.2	Conditions préalables .....	26
6.3.3	Procédure .....	26
7.	Tableau de conversion .....	27
	Index .....	28

## Identification

### Données d'identification de la machine

<b>Fabricant :</b>	<b>Fliegl Agrartechnik GmbH</b>
<b>Produit :</b>	<b>Doseur de biogaz</b>
<b>Type :</b>	<b>Biomat Rondomat MultiMix</b>

#### Fabricant

Fliegl Dosiertechnik GmbH  
Bürgermeister-Boch-Straße 1  
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Téléphone : +49 (0)8631 / 307 - 351  
Fax : +49 (0)8631 / 307 - 552  
E-mail : [info@fliegl.com](mailto:info@fliegl.com)  
Internet : [www.fliegl-agrartechnik.de](http://www.fliegl-agrartechnik.de)

#### Service intérieur et consultation technique

Fliegl Dosiertechnik  
Bürgermeister-Boch-Straße 1  
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Téléphone : +49 (0)8631 / 307 - 351  
Fax : +49 (0)8631 / 307 - 552  
E-mail : [dosiertechnik@fliegl.com](mailto:dosiertechnik@fliegl.com)  
Internet : [www.fliegl-dosiertechnik.de](http://www.fliegl-dosiertechnik.de)

### Service et montage

#### Service :

Fliegl Dosiertechnik  
Bürgermeister-Boch-Straße 1  
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Téléphone : +49 (0)8631 / 307 - 351  
Fax : +49 (0)8631 / 307 - 552  
Portable : +49 (0)178 / 2008800  
E-mail : [dosiertechnik@fliegl.com](mailto:dosiertechnik@fliegl.com)

#### Revendeur et service après-vente sur site :

Veuillez indiquer les coordonnées du revendeur et du service après-vente ici

### Données formelles de la notice d'installation

<b>N° du document :</b>	7-602105211.0
<b>Version/révision :</b>	1.1
<b>Date de création :</b>	22/03/2021
<b>Dernière modification :</b>	31/05/2021

© Copyright Fliegl, 2021 Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, est interdite sans l'autorisation de la société Fliegl. Nous développons constamment nos produits et nous réservons donc le droit de procéder à tout moment et sans préavis à des modifications des produits. De ce fait, il peut y avoir des divergences par rapport aux représentations et aux descriptions du présent document.

#### Source des modules logiciels :

OSCAT (Open Source Community for Automation Technology)  
[info@oscat.de](mailto:info@oscat.de)  
[www.oscat.de](http://www.oscat.de)

# Déclaration de conformité

Au sens de la directive Machines 2006/42/CE, annexe II, 1.A (ORIGINAL)

Fabricant :  
Fliegl Agrartechnik GmbH  
Bürgermeister-Boch-Straße 1  
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Personne établie dans la Communauté et habilitée à constituer le dossier technique en question :  
Josef Fliegl junior  
Fliegl Agrartechnik GmbH  
Bürgermeister-Boch-Straße 1  
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Description et identification :

Produit : doseur de biogaz

Type : Biomat, Rondomat et MultiMix

N° de série : BIOXXXxxxxxx (FXXXXX) [X=emplacement réservé pour lettres/chiffres]

Nom du projet : Système d'alimentation pour installation de biogaz  
Nom commercial : Système d'alimentation pour les installations de biogaz  
Fonction : Stockage et alimentation de différentes substances et matières solides dans le digesteur de biogaz

Il est expressément déclaré que la machine est conforme à toutes les dispositions applicables des directives CE suivantes :

2006/42/CE:2006-05-17 Directive Machines 2006/42/CE  
2014/34/UE : Directive 2014/34/UE du Parlement européen et du Conseil relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles (refonte)  
2014/35/UE : Directive 2014/35/UE du Parlement européen et du Conseil relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension.  
2014/30/UE : Directive 2014/30/UE du Parlement européen et du Conseil relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique (refonte).

Références aux normes harmonisées appliquées conformément à l'article 7, paragraphe 2 :

EN ISO 12100:2010-11 Sécurité des machines - Principes généraux de conception - Appréciation du risque et réduction du risque (ISO 12100:2010)  
EN DIN 50495:2010 Dispositifs de sécurité nécessaires pour le fonctionnement sûr d'un matériel vis-à-vis des risques d'explosion  
EN DIN 60079-20-1:2010 Atmosphères explosives - Partie 20-1 : caractéristiques des substances pour le classement des gaz et des vapeurs - Méthodes et données d'essai  
EN DIN 62031:2013 Modules à LED pour éclairage général – Spécifications de sécurité (CEI 62031:2008+A1:2012)  
EN DIN 61204-7:2007-07 Alimentations à découpage basse tension - Partie 7 : exigences de sécurité (CEI 61204-7:2006)  
EN DIN 15089:2009-07 Systèmes d'isolement d'explosion  
EN DIN 1127-1:2011-10 Atmosphères explosives - Prévention de l'explosion et protection contre l'explosion - Partie 1 : notions fondamentales et méthodologie  
EN DIN 60079-18:2015-10 Atmosphères explosives - Partie 18 : protection du matériel par encapsulage « m » (CEI 60079-18:2015)  
EN DIN 60079-7:2014-04 Atmosphères explosives - Partie 7 : protection du matériel par sécurité augmentée « e » (CEI 31/973/CD:2011).

Référence aux autres normes et spécifications techniques appliquées :

EN DIN 60204-1:2014-10 Sécurité des machines - Équipement électrique des machines - Partie 1 : exigences générales (CEI 44/709/CDV:2014).

Mühldorf am Inn

31/05/2021

Lieu,

Date



Fliegl Agrartechnik GmbH  
Bürgermeister-Boch-Str. 1  
D-84453 Mühldorf a. Inn  
Tel. +49 (0) 8631 307-0  
Fax +49 (0) 8631 307-550  
Josef Fliegl jun., Geschäftsführer

# 1. Consignes d'utilisation

Le présent manuel fournit des informations sur :

- la fonction
- l'installation / le montage

des doseurs et garantit un fonctionnement sans perturbations durable en cas de respect des consignes qu'il renferme. La commande des doseurs est décrite dans la notice d'utilisation séparée correspondante. Fliegl n'assume aucune responsabilité et garantie pour les dommages et perturbations résultant du non-respect de la notice d'installation !

## Les informations suivantes sont requises pour le traitement efficace des commandes de pièces de rechange :

À cet effet, les indications de la plaque signalétique doivent être notées à cet endroit dans la notice d'utilisation :

N° d'ident. de la machine (n° de série)	
Type	
Première mise en service	
N° de commande	

### Interlocuteur :

Fliegl Dosiertechnik  
Bürgermeister-Boch-Straße 1  
DE - 84453 Mühldorf am Inn

Téléphone : +49 (0)8631 / 307 - 351

Fax : +49 (0)8631 / 307 - 552

E-mail : [dosiertechnik@fliegl.com](mailto:dosiertechnik@fliegl.com)

Internet : [www.fliegl-dosiertechnik.de](http://www.fliegl-dosiertechnik.de)

## 1.1 Objet du document

La présente notice d'installation

- décrit l'installation et le montage de la machine,
- fournit des informations importantes pour pouvoir exploiter la machine efficacement et en toute sécurité.

## Consignes d'utilisation

---

### 1.2 Obligation d'information

---

La présente notice d'installation doit être considérée comme faisant partie intégrante des doseurs. En cas de transfert ultérieur de la machine par le client, la notice d'installation doit donc être transmise et la personne recevant la machine doit être informée des prescriptions mentionnées.

Seules les procédures données dans la présente notice d'installation sont fiables.

- Lisez et respectez le chapitre 2 Consignes de sécurité fondamentales avant la première utilisation de la machine.
- Avant le travail, lisez et respectez en outre les sections pertinentes de la notice d'installation.
- Conservez la notice d'installation à portée de main pour l'utilisateur de la machine.

### 1.3 Représentations utilisées

---

#### Consignes et réactions du système

Les opérations à réaliser par le personnel d'installation sont représentées sous forme de liste (numérotée).

L'ordre dans lequel les étapes sont listées doit être respecté. Les réactions du système à une opération d'installation particulière sont identifiées par une flèche. Exemple :

Opération étape 1

- Réaction du système à l'opération 1

### 1.4 Références

---

Les références à une autre partie de la notice d'installation sont indiquées dans le texte avec le chapitre et le sous-chapitre ou la section.

### 1.5 Terme « machine »

---

Dans la suite de ce document, les doseurs sont également désignés par le terme « machine ».

### 1.6 Illustrations

---

Les illustrations figurant dans ce document ne représentent pas toujours le type de machine exact. Les informations qui se rapportent à l'illustration correspondent toujours au type de machine concerné par ce document.

### 1.7 Transformations ou modifications

---

Toute transformation ou modification non autorisée de la machine (par ex. soudage sur des éléments porteurs) *annule la responsabilité et la garantie* du fabricant !

Le comportement électromagnétique de la machine peut être influencé par les ajouts ou les modifications de tout type. N'effectuez donc aucune modification ni aucun ajout sur la machine sans avoir consulté au préalable le fabricant et obtenu son autorisation écrite.



## 1.8 Pièces de rechange et d'usure et consommables

---

L'utilisation de pièces de rechange et d'usure ou de consommables fournis par des tiers peut entraîner des risques. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant de l'utilisation de ces pièces ! Utilisez donc uniquement des pièces d'origine ou des pièces autorisées par le fabricant.

## 1.9 Surveillance du produit

---

Veillez nous informer immédiatement en cas de dysfonctionnements ou de problèmes pendant l'utilisation des doseurs ou s'il se produit des accidents ou des incidents évités de justesse. Le cas échéant, nous résoudrons ensemble le problème et intégrerons ces nouvelles connaissances dans nos travaux futurs. Pour nous contacter, consultez la page 7.

## 1.10 Représentation des consignes de sécurité

---

**Danger !**

Danger immédiat entraînant des blessures graves voire mortelles.

**Avertissement !**

Situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles.

**Attention !**

Situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères. Mise en garde contre des dégâts matériels.

**Remarque !**

Situation potentiellement nuisible pouvant endommager le produit ou un objet se trouvant à proximité.

**Important !**

Consignes d'application et autres informations utiles.

## 1.11 Responsabilité et dommages

---

Le produit doit uniquement être utilisé par des personnes qui sont familiarisées avec la notice d'installation, le produit, ainsi que les lois, ordonnances et prescriptions nationales relatives au travail, à la sécurité et à la prévention des accidents. Nous déclinons toute responsabilité pour les blessures ou dégâts matériels qui ont été causés en tout ou en partie par des personnes non formées du fait du non-respect des prescriptions relatives au travail, à la sécurité et à la prévention des accidents.

Sur la base des indications données dans la présente notice d'installation, la société Fliegl Agrartechnik GmbH n'assume en principe aucune responsabilité pour les dommages directs ou indirects résultant d'une utilisation ou maintenance inappropriée. Pour votre propre sécurité, utilisez uniquement des pièces de rechange et accessoires d'origine. La société Fliegl Agrartechnik GmbH n'assume aucune responsabilité pour l'utilisation d'autres produits et pour les dommages en résultant. Aucune réclamation concernant la modification de produits déjà livrés ne saurait être faite sur la base des indications, illustrations et descriptions figurant dans ce manuel.

## 2. Consignes de sécurité fondamentales



- L'installation de la machine doit être réalisée par un personnel spécialisé.
- Toutes les consignes de sécurité figurent dans la notice d'installation.
- De plus, le personnel doit toujours porter des EPI lors de la mise en service et de la mise hors service.



- Les modifications des doseurs ne doivent être effectuées qu'après consultation du fabricant et avec son autorisation expresse !
- En cas de dommages ayant un impact sur la sécurité, faites immédiatement réparer les doseurs !
- En cas de perturbations ayant un impact sur la sécurité, mettez immédiatement les doseurs à l'arrêt. Sécurisez-les contre toute remise en marche !
- Utilisez exclusivement des pièces de rechange d'origine !
- Les notices d'utilisation fournies avec les composants tiers doivent être respectées en plus du présent manuel !



- **Éloignez les personnes non autorisées de la zone de danger.**
- **Aucun dispositif de protection ne doit être retiré ou modifié.**



- **Il est uniquement permis de se tenir à proximité des doseurs et d'y pénétrer lorsqu'ils sont à l'arrêt et que l'interrupteur principal est verrouillé.**

### 2.1 Risques liés à l'utilisation de la machine

L'utilisation de la machine peut engendrer **des risques et des perturbations**

- pour la santé et la vie de l'opérateur ou de tiers
- pour la machine elle-même
- sur d'autres biens matériels

La connaissance des consignes de sécurité et d'utilisation fournies dans la présente notice est essentielle pour l'utilisation sûre et le fonctionnement fiable de cette machine.



Conservez toujours la notice d'installation sur le lieu d'utilisation de la machine ! La notice d'installation doit être accessible librement au personnel d'installation et aux opérateurs. Respectez également les points suivants :  
Réglementations générales et locales concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement.

### 2.2 Risques résiduels

La machine a été construite selon les techniques de pointe et les règles reconnues en matière de technique de sécurité. Lors de son utilisation, il existe toutefois un risque pour la santé et la vie de l'utilisateur ou de tiers, ainsi qu'un risque de dégradations de la machine et d'autres biens matériels. En plus des contre-mesures prescrites par le fabricant, l'exploitant doit prendre des contre-mesures appropriées pour lutter contre les risques liés à l'énergie résiduelle. Le personnel doit être informé de ces risques et formé au sujet des contre-mesures à prendre.

## 2.3 Obligations de l'exploitant

---

L'exploitant s'engage à former son personnel sur les sujets suivants :

- prescriptions fondamentales de sécurité au travail et de prévention des accidents,
- maniement correct de la machine,
- notice d'installation (le personnel doit l'avoir lue et comprise).

Les exigences de la directive européenne 2007/30/CE relative à l'utilisation d'équipements de travail doivent être respectées.

## 2.4 Obligations du personnel

---

Avant le début des travaux, toutes les personnes chargées de travailler sur la machine s'engagent :

- à respecter les prescriptions fondamentales de sécurité au travail et de prévention des accidents,
- à lire et à respecter le chapitre relatif à la sécurité et les avertissements donnés dans la présente notice d'installation.

En cas de questions, veuillez vous adresser au fabricant, voir chapitre 1.

## 2.5 Qualification du personnel spécialisé

---

Si les travaux à réaliser (assemblage, transformation, changement d'équipement, extension, réparation, équipement ultérieur) ne sont pas effectués de manière appropriée sur la machine, il existe un risque de blessure grave voire mortelle pour les personnes. Afin d'éviter les accidents, chaque personne qui réalise des travaux conformément à cette notice doit remplir les exigences minimales suivantes :

- Elle est un spécialiste qualifié et dispose d'une formation adéquate.
- Sur la base de ses compétences professionnelles, elle est en mesure d'assembler la machine démontée de la manière prévue par le fabricant selon la notice d'assemblage.
- Sur la base de ses compétences professionnelles, elle est en mesure d'étendre le fonctionnement, de modifier et de réparer la machine de la manière prévue par le fabricant selon la notice correspondante.
- Elle peut exécuter les travaux à réaliser en toute sécurité dans le cadre de cette notice.
- Elle comprend le mode de fonctionnement des travaux à réaliser et de la machine et peut identifier et éviter les dangers liés au travail.
- Elle a lu cette notice et peut appliquer en conséquence les informations qui y sont données.

## 2.6 Équipement de protection individuelle

---

Le personnel d'installation doit porter l'équipement de protection individuelle suivant :

- Chaussures de sécurité avec renfort de protection des orteils
- Vêtements de protection ajustés au corps
- Gants de travail
- Dispositifs de sécurité et de protection



N'exploitez la machine que si tous les dispositifs de protection et de sécurité sont présents dans leur intégralité et fonctionnels !



Le personnel d'installation doit porter un équipement de protection individuelle dans la zone de présence et de danger.

## **2.7 Sécurité opérationnelle**

---

### **2.7.1 Exploitation sans mise en service appropriée**

---

Si la mise en service appropriée n'est pas réalisée conformément à cette notice d'installation (chapitre 6), la sécurité opérationnelle de la machine n'est pas garantie. Il peut en résulter des accidents entraînant des blessures.

### **2.7.2 Vérification de l'état technique irréprochable**

---

Une installation et un réglage inappropriés peuvent influencer la sécurité opérationnelle de la machine et provoquer des accidents entraînant des blessures.

- Effectuez tous les travaux d'installation et de réglage conformément au chapitre correspondant.
- Avant tous les travaux d'installation et de réglage, arrêtez et sécurisez la machine.

### **2.7.3 Danger lié aux dégâts sur la machine**

---

Des dégâts sur la machine peuvent entraver la sécurité opérationnelle de la machine et provoquer des accidents entraînant des blessures. Les parties suivantes de la machine sont particulièrement importantes pour la sécurité :

- Dispositifs de protection
- Dispositifs d'ARRÊT D'URGENCE

En cas de doutes concernant l'état de fonctionnement sûr de la machine, par ex. en cas de fuite de consommables, de dégâts visibles ou de changement inattendu du comportement de conduite :

- Arrêtez et sécurisez la machine.
- Éliminez immédiatement les causes potentielles de dégâts.
- Déterminez la cause du dégât conformément à la présente notice d'installation.
- Réparez les dégâts conformément à la présente notice d'installation.
- Si vous ne pouvez pas réparer vous-même les dégâts conformément à la présente notice d'installation :
  - faites réparer les dégâts par un atelier spécialisé qualifié.

### **2.7.4 Valeurs limites techniques**

---

Si les valeurs limites techniques de la machine ne sont pas respectées, la machine risque d'être endommagée. Il peut en résulter des accidents entraînant des blessures.

Le respect des valeurs limites techniques suivantes est particulièrement important pour la sécurité :

- besoin en électricité maximal admissible
- pression hydraulique maximale admissible

## 3. Description fonctionnelle

### 3.1 Combinaison Biomat et Multimix ou Rondomat

#### 3.1.1 Actionneurs

- Deux bobines magnétiques sur le groupe hydraulique (24 V comme auparavant)
- Le groupe hydraulique
- L'entraînement du Rondomat 7,5 kW – 10,1 kW  
*Alternative* : Multimix 24,2 kW
- Capteurs :
  - Les deux interrupteurs magnétiques MGS 200 à l'avant et à l'arrière dans la paroi latérale du conteneur
  - La mesure du courant absorbé par l'entraînement du Rondomat
  - Le poids actuel de la balance en kg

#### 3.1.2 Fonction

L'entraînement du Rondomat se met en marche après le démarrage de la vis de convoyage. La lame du \*RDM tourne jusqu'à ce que la quantité souhaitée soit dosée ou que la vis de convoyage devienne trop lourde (parce qu'elle ne parvient pas à extraire suffisamment de matériaux). Ensuite, l'entraînement du RDM fait une pause. Dès que la vis de convoyage est à nouveau dégagée, le RDM redémarre.

Le courant absorbé par l'entraînement du RDM est mesuré et si la valeur réglable est supérieure à  $x \cdot A$ , le fond coulissant ne coulisse pas. Les bobines magnétiques restent en position de repos.

Si la valeur réglable est inférieure à  $X$  ampères, le fond coulissant coulisse car on peut supposer que le RDM n'est que peu rempli et qu'il faut encore introduire du substrat. L'électrovanne qui contrôle l'avancement est activée. Il est alors judicieux d'effectuer la poussée selon un intervalle réglable : poussez 1 à 5 secondes et patientez 3 à 10 secondes.

Puis poussez à nouveau brièvement et patientez à nouveau. Continuez la poussée jusqu'à ce que la valeur de courant absorbé mesurée dépasse la valeur réglable de  $x$  A. L'électrovanne du groupe hydraulique doit alors marquer une pause. Dès que les matériaux ont été extraits du RDM et que l'entraînement est à nouveau plus léger, il continue la poussée en respectant l'intervalle.

Lorsque l'unité de poussée a fait avancer tous les matériaux et est arrivée à l'arrière, le capteur magnétique émet un signal, la paroi coulissante doit alors reculer pendant env. 10 secondes (bobine magnétique de recul commandée) puis avancer à nouveau pour que les résidus soient également poussés.

Ceci peut être réglé de une à cinq fois. Cette fonction est utile pour pouvoir utiliser le volume du conteneur à 100 % et pour éviter que des résidus ne collent à l'unité à fond poussant et ne sèchent ou pourrissent au bout de quelques jours. C'est ce que nous appelons la course de vidange.

Lorsque notre conteneur à fond poussant est vraiment vide après une à cinq courses de vidange et qu'il est arrivé à l'arrière au niveau du capteur magnétique, il repart automatiquement tout à l'avant, où se trouve également un capteur magnétique qui désactive l'électrovanne et arrête le groupe hydraulique.

(Pour clarifier, « à l'arrière » signifie sur le RDM et « à l'avant » sur le groupe hydraulique.)

\*RDM = Rondomat

\*A = Ampère

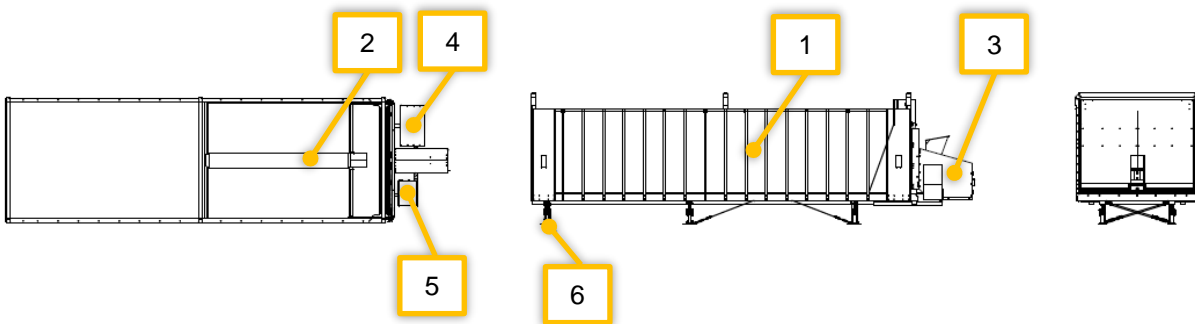
## 3.2 Biomat

### 3.2.1 Illustration technique

Vue d'ensemble des principaux modules :

- i) PolyPro
- ii) SteelPro

- ① Conteneur
- ② Système à fond poussant
- ③ Cache avant
- ④ Armoire de commande
- ⑤ Groupe hydraulique
- ⑥ Pied



### 3.2.2 Description fonctionnelle

La machine susmentionnée est un dispositif de stockage stationnaire (équipement supplémentaire) commandé au temps et au poids, disponible en polyéthylène ou en acier et destiné au stockage à court terme de substrats solides, par exemple pour les installations de biogaz (matières premières renouvelables, par ex. ensilage de maïs). La machine est de préférence combinée avec un accessoire / dispositif de dosage correspondant (par ex. Fliegl Rondomat, Multimix, etc.). Le matériau stocké dans le Biomat est transféré vers l'accessoire modulaire correspondant à l'aide du système à fond poussant. Le Biomat de Fliegl est disponible en différentes tailles.

En règle générale, le remplissage du Biomat s'effectue par exemple à l'aide d'un chargeur frontal ou par le biais d'un système d'alimentation automatisé tel qu'une vis/bande de convoyage. Les vérins de poussée actionnés par le groupe hydraulique permettent d'activer le système à fond poussant (paroi coulissante + fond coulissant, ou indépendamment l'un de l'autre) et le matériau à transporter est poussé vers l'accessoire modulaire auquel il est finalement transféré. Le système à fond poussant reconnaît ses points de départ et d'arrivée à l'aide des arrêts de fin de course/capteurs magnétiques situés aux extrémités respectives du conteneur.

### 3.2.3 Équipement supplémentaire en option

- Commande API avec commande de pesée et de dosage DigiTouchBio
- Commande à distance radio
- Pied avec cellule de pesée (réglable en hauteur)
- Grand affichage textuel
- Toit (hydraulique)

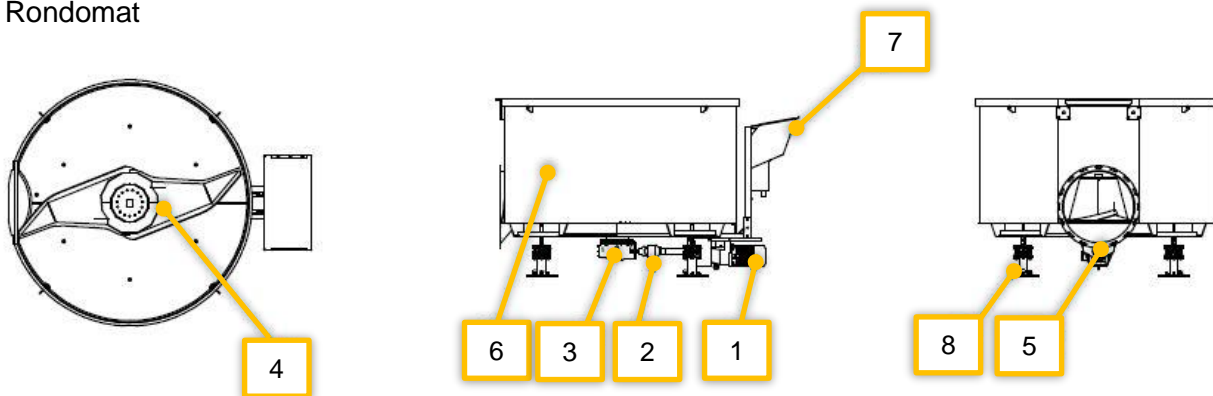
### 3.3 Rondomat

#### 3.3.1 Illustration technique

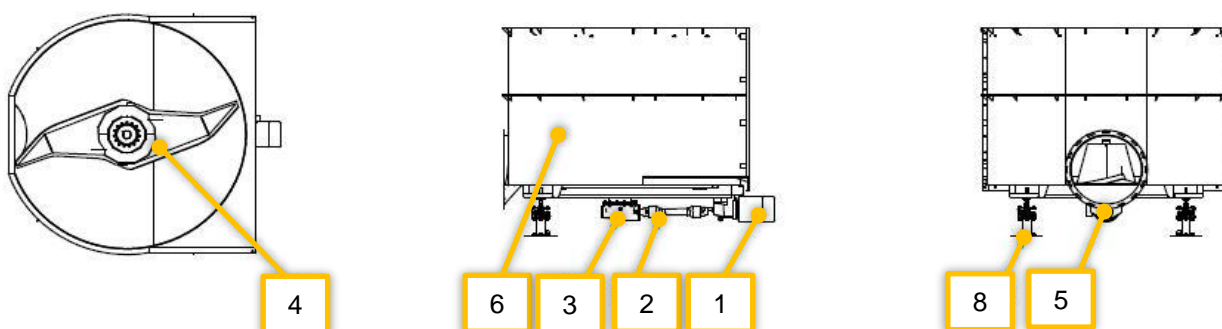
Vue d'ensemble des principaux modules :

- ① Motoréducteur à engrenages
- ② Arbre de transmission avec vis de cisaillement
- ③ Engrenage planétaire
- ④ Lame d'extraction
- ⑤ Ouverture d'évacuation
- ⑥ Conteneur
- ⑦ Armoire de commande avec commande
- ⑧ Pied

i) Rondomat



ii) Rondomat



### **3.3.2 Description fonctionnelle**

---

La machine susmentionnée est un dispositif (équipement supplémentaire) commandé au temps ou au poids permettant le dosage et le transfert de substrats solides, par exemple pour les installations de biogaz (matières premières renouvelables, par ex. ensilage de maïs). Le Rondomat est conçu soit comme un dispositif individuel (Rondomat ; alimentation par ex. à l'aide d'un chargeur frontal), soit comme un accessoire modulaire (Rondomat ; alimentation par ex. via le PolyPro de Fliegl). Il est disponible en différentes tailles. Le Rondomat peut également être utilisé dans une configuration double (deux Rondomat côte à côte reliés mécaniquement).

En règle générale, le remplissage du Rondomat s'effectue par exemple à l'aide d'un chargeur frontal ou par le biais d'un système d'alimentation automatisé tel qu'une vis/bande de convoyage. Le motoréducteur à engrenages entraîne l'engrenage planétaire dans le sens de rotation spécifié sur le site via un arbre de transmission avec vis de cisaillement (point de rupture). La lame d'extraction en forme de faucille montée sur l'engrenage planétaire transporte les matériaux remplis jusqu'à l'ouverture d'évacuation pour leur transfert ultérieur vers la technique de convoyage (le cas échéant).

### **3.3.3 Équipement supplémentaire en option**

---

#### Pied de pesée :

Permet l'enregistrement analogique ou numérique du poids pour la quantité de stockage remplie ou la quantité alimentée à distribuer (à l'aide du système de pesée FWS de Fliegl).

#### Trémie rapportée (Rondomat uniquement) :

Augmente la contenance



## 4. Montage du Biomat et du Rondomat

### 4.1 Préparation

- Inventaire de tous les composants et éléments de montage. (Vis, écrous, système de tuyauterie,...)
- Après l'inventaire, les dimensions de l'installation sont vérifiées afin de s'assurer qu'elles correspondent au schéma.

### 4.2 Procédure de montage

#### 4.2.1 Version - insertion par le bas à 90°

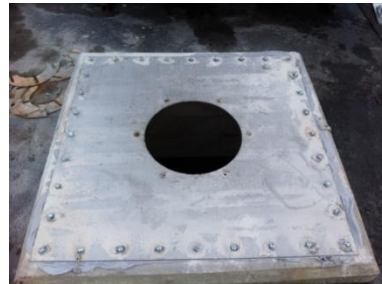
##### Étape 1 :

Pour commencer, il convient d'essayer la bride percée sans le tube d'insertion.  
Si la bride percée convient, le produit d'étanchéité (Sikaflex) est appliqué sur la bride percée ou sur l'ouverture.



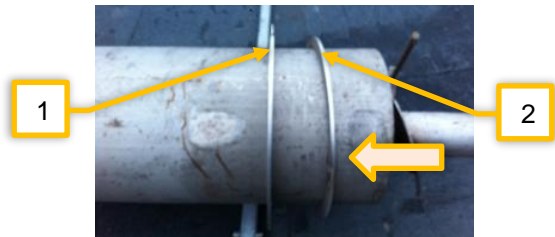
##### Étape 2 :

La bride est ensuite mise en place et fixée par chevillage. Après le montage de la bride, positionnez le conteneur et vissez-le temporairement.



##### Étape 3 :

Faites glisser la bride de serrage (1), joint compris, sur le tube d'insertion.  
Glissez ensuite la bride à souder (2).



##### Étape 4 :

Le tube d'insertion est ensuite vissé sur le conteneur.

## Montage

---

### Étape 5 :

Étanchez le passage et vissez fermement les colliers d'étanchéité.



### Étape 6 :

Régalez les pieds de pesée et fixez-les par chevillage.



### Étape 7 :

Une fois tous les éléments correctement mis en place, soudez la bride à souder.

### Étape 8 :

Vérifiez l'équilibrage pendulaire (stabilisateurs) pour vous assurer qu'ils sont encore desserrés.

### Étape 9 :

Montez ensuite les moteurs d'entraînement et effectuez les travaux électriques, comme le câblage et le raccordement, ou demandez au client de faire appel à un électricien.

## 4.2.2 Version - insertion latérale

### Étape 1 :

Placez la bride percée sur la vis d'insertion et fixez-la avec des sangles de serrage.



### Étape 2 :

Ajustez ensuite le conteneur et vissez-le temporairement.

### Étape 3 :

Étanchez la bride percée sur le digesteur avec du produit d'étanchéité (Sikaflex) et vissez.

Amenez le conteneur en position finale et soudez le tube d'insertion sur la bride percée. Effectuez les travaux de soudure sur le digesteur uniquement lorsqu'il ne renferme plus aucun gaz. Sinon, effectuez tous les travaux de soudure avant de fixer la bride percée.



### Étape 4 :

Réglez les pieds de pesée et fixez-les par chevillage. Ensuite, vérifiez l'équilibrage pendulaire (stabilisateurs) et montez les moteurs d'entraînement.

Effectuez les travaux électriques, tels que la pose des câbles et le raccordement des pieds de pesée.



### 4.3 Insertion par le haut

---

#### Étape 1 :

Assemblez la vis de convoyage en hauteur avec la vis d'insertion et fixez-la avec des sangles de serrage comme pour l'insertion latérale.

#### Étape 2 :

Ajustez ensuite le conteneur et vissez-le temporairement.

#### Étape 3 :

Commencez par adapter le convoyeur en hauteur sur l'ouverture, puis étanchez-le sur le digesteur avec du produit d'étanchéité (Sikaflex) et vissez.



#### Étape 4 :

Montez la vis en auge et ajustez-la en hauteur avec précision à l'aide du support prévu à cet effet.



#### Étape 5 :

Ensuite, réglez les pieds de pesée, fixez-les par chevillage et vérifiez l'équilibrage pendulaire (stabilisateurs).

#### Étape 6 :

Amenez le conteneur en position finale et soudez le tube d'insertion sur la bride percée. Effectuez les travaux de soudure sur le digesteur uniquement lorsqu'il ne renferme plus aucun gaz. Sinon, effectuez tous les travaux de soudure avant de fixer la bride percée.

#### Étape 7 :

Montez les moteurs d'entraînement avant d'effectuer les travaux électriques tels que la pose des câbles et le raccordement des pieds de pesée.

## 4.4 Contrôle final

À la fin du montage, une dernière marche d'essai doit être effectuée sur l'installation. Si tout est en ordre, éliminez les restes de produit d'étanchéité et appliquez une nouvelle couche de peinture sur les surfaces non peintes et rayées.

Pour finir, effectuez le contrôle final et transférez l'installation au maître d'ouvrage.

(voir procès-verbal de réception définitive)



## 5. Montage du MultiMix

### 5.1 Étendue de la livraison



Contenu de la caisse en bois :

- Matériaux d'étanchéité (mousse de caoutchouc et produit d'étanchéité Sikaflex)
- Vis
- Câbles de tension
- Protection de l'arbre de transmission
- Attache-câbles
- Peinture (apprêt et gris Nova)



Veillez utiliser un matériau d'étanchéité (mousse de caoutchouc ou produit d'étanchéité Sikaflex) sur tous les raccords vissés.

## 5.2 Ordre de montage de base

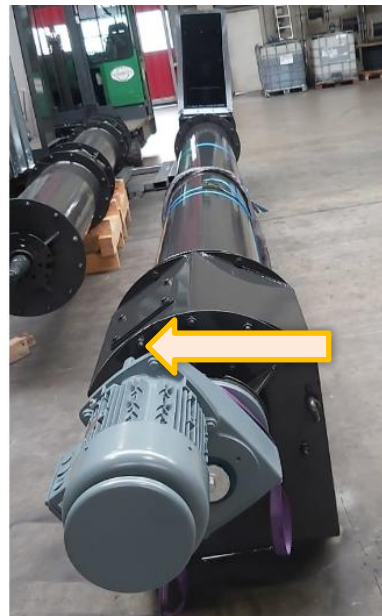
### Étape 1 :

En règle générale, le montage des composants livrés commence par la dernière vis livrée (selon le schéma : *vis 2*), car son emplacement est généralement fixe et ne peut pas être déplacé.



### Étape 2 :

La vis (*vis 2*) est prémontée. Pour la connecter à la deuxième vis fournie (*vis 1*), la vis doit être retirée de la gaine et insérée à travers le coude fixé à la « *vis 1* » dans le sens de la flèche.



La stabilisation ou le renfort de la vis doit être effectué par le client lui-même et ne fait pas partie de la livraison !

## Montage

### Étape 3 :

Une fois le Multimix positionné, la trémie située à l'extrémité inférieure de la « vis 1 » est reliée à la contre-pièce sur le Multimix.



### Étape 4 :

Dès que le Multimix est positionné, la trémie peut être installée.



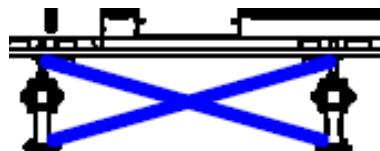
### Étape 5 :

La tôle de protection présente dans la caisse en bois est fixée aux trous au-dessus du moteur électrique afin de couvrir la zone indiquée.



### Étape 6 :

Les câbles de tension sont tendus en diagonale entre les œilletons situés sur les pieds. Ceci a pour but de contrer les forces qui surviennent lors du chargement.



Le raccordement électronique doit être effectué par le client.



## 6. Mise en service

### 6.1 Première mise en service



- Exécutez toutes les opérations de réglage et d'ajustement lors de la première mise en service.
- Avant le début des travaux, l'exploitant doit se familiariser avec tous les dispositifs d'actionnement et leur fonctionnement.
- Il sera trop tard pour le faire après le début des travaux !
- Vérifiez la sécurité de fonctionnement avant chaque mise en service des doseurs.
- Avant la mise en service, éloignez les personnes présentes de la zone de danger
- Avant de démarrer la machine, assurez-vous qu'il n'y a personne dans la zone de danger.
- Respectez également les consignes données dans les chapitres correspondants et dans l'annexe de cette notice d'utilisation.

Les activités suivantes sont nécessaires pour la première mise en service :

- Contrôlez l'installation
- Vérifiez l'alimentation en énergie
- Testez les dispositifs d'arrêt d'urgence
- Faites l'appoint et contrôlez les consommables



La commande doit uniquement être réglée par le personnel autorisé ou sous la supervision du fabricant ou par ses soins.  
La modification des paramètres peut entraîner des risques considérables !  
Pour la mise en service de la commande, consultez le manuel séparé.

### 6.2 Contrôle avant la mise en service

Les consignes mentionnées ci-après ont pour but de faciliter la mise en service des doseurs. Vous trouverez des informations plus précises à ce sujet dans les chapitres correspondants de la notice d'utilisation concernée.

Vérifiez que tous les dispositifs de sécurité (caches, revêtements, etc.) sont en bon état et sont installés en position de protection sur le doseur.

- Contrôlez l'état général des doseurs.
- Vérifiez qu'il n'y a aucune pièce desserrée sur la machine.
- **Testez quotidiennement le fonctionnement des dispositifs d'arrêt d'urgence**

## **6.3 Exécution d'une marche d'essai**

---

Après la préparation et les réglages et avant le début du travail, une marche d'essai doit être exécutée.

### **6.3.1 Objectif**

---

La préparation et le fonctionnement corrects de la machine doivent être contrôlés.

### **6.3.2 Conditions préalables**

---

- La machine est opérationnelle
- La machine est entièrement préparée



**Avant la marche d'essai, familiarisez-vous avec les consignes de sécurité fondamentales de la notice d'utilisation correspondante et avec les indications concernant la première mise en service et appliquez toutes les mesures de sécurité qui y sont décrites !**

### **6.3.3 Procédure**

---

- Mettez la machine en marche conformément aux indications
- Exécutez toutes les fonctions de la machine séparément les unes des autres
- Corrigez si nécessaire les réglages

## 7. Tableau de conversion

Ce tableau peut être utilisé pour aider à la conversion des unités

Grandeur	Unités SI (métriques)		Facteur	Unités impériales	
	Nom de l'unité	Abréviation		Nom de l'unité	Abréviation
Surface	hectare	ha	<b>2,47105</b>	acre	acres
Débit volumique	litre par minute	l / min	<b>0,2642</b>	gallon US par minute	gpm
	mètre cube par heure	m <sup>3</sup> / h	<b>4,4029</b>		
Force	newton	N	<b>0,2248</b>	livre-force	lbf
Longueur	millimètre	mm	<b>0,03937</b>	pouce	in.
	mètre	m	<b>3,2808</b>	pied	ft.
Puissance	kilowatt	kW	<b>1,3410</b>	cheval-vapeur	hp
Pression	kilopascal	kPa	<b>0,1450</b>	livre-force par pouce carré	psi
	mégapascal	MPa	<b>145,0377</b>		
	bar (non SI)	bar	<b>14,5038</b>		
Couple	newton mètre	Nm	<b>0,7376</b>	livre-pied ou pied-livre	ft-lbf
			<b>8,8507</b>	livre-pouce ou pouce-livre	n-lbf
Température	degré Celsius	°C	<b>°C x 1,8 + 32</b>	degré Fahrenheit	°F
Vitesse	mètre par minute	m/min	<b>3,2808</b>	pied par minute	ft/min
	mètre par seconde	m/s	<b>3,2808</b>	pied par seconde	ft/s
	kilomètre par heure	km/h	<b>0,6215</b>	miles par heure	mph
Volume	litre	L	<b>0,2642</b>	gallon US	gal. US
	millilitre	ml	<b>0,0338</b>	once US	oz. US
	centimètre cube	cm <sup>3</sup>	<b>0,0610</b>	pouce cube	in <sup>3</sup>
Poids	kilogramme	kg	<b>2,2046</b>	livre	lbs

# Index

## A

Actionneurs .....13

## B

Bobines magnétiques .....13

Bride à souder .....17

Bride de serrage .....17

Bride percée .....19, 20

## C

Capteur magnétique.....13

Colliers d'étanchéité.....18

Course de vidange .....13

## D

Digesteur .....19, 20

DigiTouchBio.....14

## E

Électrovanne.....13

Équilibrage pendulaire.....18, 19, 20

Équipement de protection individuelle .....11

## M

Marche d'essai.....26

## O

Obligations de l'exploitant .....11

Obligations du personnel .....11

## P

Pièces de rechange.....7

Première mise en service .....25

## R

Représentations .....8

Responsabilité .....9

Risques résiduels .....10

## S

Stabilisation .....23

Système à fond poussant .....14

Système de pesée FWS.....16

## T

Tôle de protection .....24

Tube d'insertion .....17

## V

Vis de convoyage.....13

Vis en auge .....20









► **Fliegl Dosiertechnik**

Bürgermeister-Boch-Str. 1

D-84453 Mühldorf a. Inn

Tel.: +49 (0) 86 31 307-0

Fax: +49 (0) 86 31 307-550

e-Mail: [info@fliegl.com](mailto:info@fliegl.com)

**We are Fliegl.**