



# Mode d'emploi

Édition n° 1  
Nombre de pages 14



## Module de pliage TriFold 360

### Avertissement

Ce document (annexes incluses) est une propriété intellectuelle de Cyklos v.d. Choltice. Tout autre usage (photocopies, reproduction, transfert ou vente) n'est possible qu'avec l'accord du président de la coopérative.

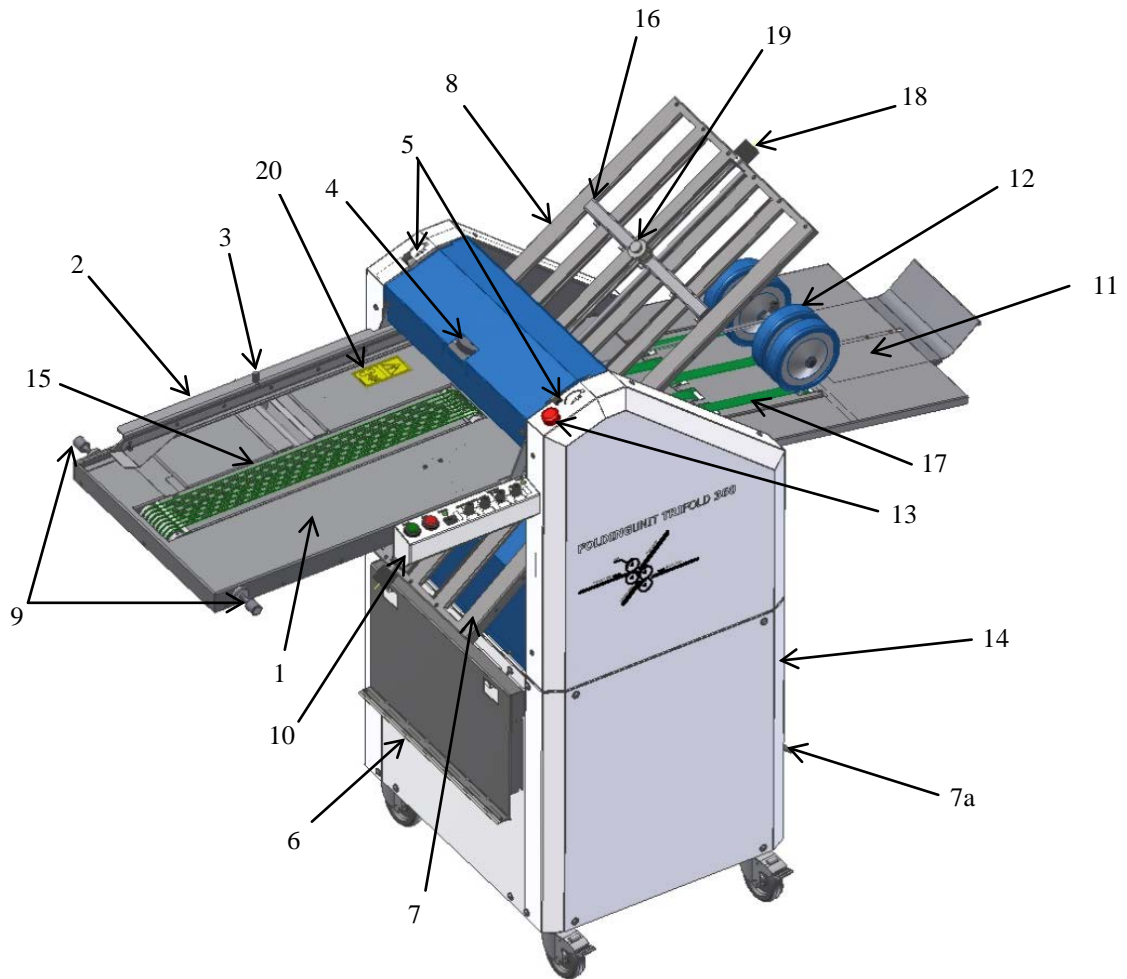
Il prend effet à partir du numéro de série :

17081232

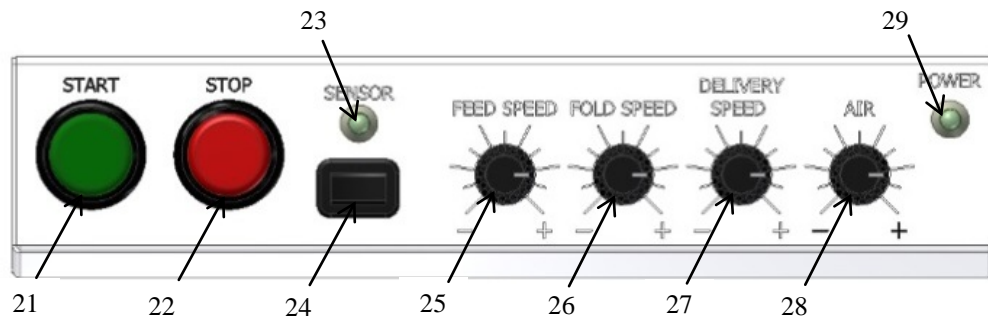
## Sommaire

|  |    |
|--|----|
| 1. Description de la machine .....   | 2  |
| 2. Consignes de sécurité .....   | 4  |
| 2.1 Avertissement au danger.....   | 4  |
| 2.2 Règles de sécurité et protection de la santé en général .....                                      | 4  |
| 2.3 Conseils pour l'utilisation en toute sécurité de la machine .....                                  | 5  |
| 3. Paramètres.....   | 6  |
| 4. Préparation du processus de travail .....   | 7  |
| 4.1 Branchement à la machine de rainage GPM 450 Speed/AirSpeed 450.....                                | 7  |
| 4.2 Synchronisation de la machine de rainage et du module de pliage, réglage du module de pliage ..... | 9  |
| 4.2.1 Réglage du pli "1/2".....  | 10 |
| 4.2.2 Réglage des éléments régulateurs du panneau de commande .....                                    | 11 |
| 4.3 Réglage des roues de guidage.....  | 12 |
| 6. Mode de fonctionnement .....  | 12 |
| 7. Dépannage.....  | 13 |
| 8. Elimination de la machine.....  | 13 |
| Annexe 1 : Table .....   | 14 |

## 1. DESCRIPTION DE LA MACHINE



1. table d'alimentation
2. équerre de la table d'alimentation
3. vis de blocage de l'équerre
4. réglage de la hauteur de la table
5. clapet demi-pli  
(élimination de la butée supérieure)
6. plaque d'obturation d'un demi-pli  
(élimination de la butée inférieure)
7. poche inférieure Y - jeu de 3 mm  
(7a - poche inférieure Y avec un jeu de 6 mm, accrochée dans la table)
8. poche supérieure X - jeu de 2 mm
9. mécanisme de verrouillage de la table
10. panneau de commande
11. table de réception
12. roues de réception
13. alarme
14. table mobile
15. bandes d'alimentation
16. butée mobile
17. bandes de guidage
18. réglage fin de la butée
19. réglage de la butée
20. panneau d'avertissement



- 21. bouton DÉPART
- 22. bouton ARRÊT
- 23. témoin LED du capteur de la table d'alimentation
- 24. interrupteur du capteur de la table d'alimentation
- 25. réglage de la vitesse des bandes d'alimentation
- 26. réglage de la vitesse de pliage
- 27. réglage de la vitesse des bandes de guidage
- 28. réglage de l'intensité d'aspiration sur la table d'alimentation
- 29. témoin LED démarrage de la machine et de la position correcte des butées
- 30. câble de connexion\*



30

*\* La connexion du module de pliage avec les machines GPM 450 Speed et AirSpeed 450 est possible pour toutes les machines à partir du numéro de fabrication 17023670 (GPM 450 Speed) et 17023626 (AirSpeed 450). Les appareils de rainage avec un numéro de série inférieur doivent être d'abord équipés d'un connecteur pour connecter le câble. Pour installer le connecteur, contactez votre revendeur.*

## 2. CONSIGNES DE SECURITE

### 2.1 Avertissement au danger

Lors de l'utilisation du module de pliage TriFold 360, tous les règlements et méthodes doivent être respectés, ainsi que tous les avertissements concernant les règles de sécurité et la protection de la santé présentés dans ce mode d'emploi. Dans le cas contraire, vu les circonstances nommées ci-dessous, un accident grave ou un décès d'une personne peuvent arriver ainsi qu'un endommagement ou une destruction de la machine ou d'une partie de la machine et de ses accessoires.

#### **Circonstances augmentant le risque :**

- poulie pivotante et courroies courantes
- tension électrique
- bruit qui se produit lors du traitement
- parties mobiles du mécanisme de l'appareil et de l'équipement
- bords tranchants qui se produisent lors du traitement
- poussière qui se produit lors du traitement

### 2.2 Règles de sécurité et protection de la santé en général

Le but de ce chapitre est de fournir à l'utilisateur de la machine et de ses accessoires les informations de base sur les règles de sécurité et la protection de la santé de l'utilisateur et de toute autre personne utilisant la machine.

Si le module de pliage TriFold 360 est utilisé correctement, il s'agit d'un dispositif très sûr, toutefois en cas d'utilisation incorrecte cela peut être dangereux. Lors de l'utilisation de la machine, la responsabilité personnelle revient à l'utilisateur. Si la machine n'est pas utilisée conformément à ce mode d'emploi, la responsabilité pour les blessures de l'utilisateur ou pour l'endommagement de la machine ne revient pas au producteur. Le propriétaire de la machine a la responsabilité qu'elle soit utilisée et entretenue par les personnes qualifiées. La construction de la machine est gérée d'une façon à ce qu'elle soit conforme aux normes internationales et aux règlements valables pour la construction des machines à usiner. Pour les machines destinées à l'exportation dans l'Espace Économique Européen (ci-après dénommé l'EEE), le client reçoit une « **Déclaration de conformité pour machines** », avec la documentation technique de la machine et le mode d'emploi. La machine porte également la marque CE.

La marque CE sur l'appareil veut dire, que le produit satisfait aux exigences techniques définies dans tous les règlements juridiques, qui s'appliquent aux dispositifs et permet cette inscription. Cette marque exprime également que lors de l'évaluation de la conformité mentionnée on a respecté la méthode définie.

« Déclaration de conformité pour machines » est un document, par lequel le producteur confirme, que l'appareil est en conformité avec les exigences de la directive du Parlement Européen et du Conseil 98/37/CE et les normes techniques harmonisées. La directive du Parlement Européen et du Conseil 98/37/CE est un document, qui formule les exigences de base valables de manière générale concernant la protection de la santé et les règles de sécurité pour les appareils mécaniques utilisés par l'opérateur sur le territoire de l'EEE.

Pour les appareils destinés à l'exportation hors l'EEE, la directive du Parlement Européen et du Conseil 98/37/CE ne s'applique pas.

Le client reçoit la documentation technique accompagnant l'appareil et le Mode d'emploi. Le producteur fait appel aux usagers pour qu'ils forment le personnel afin d'assurer la protection en général selon les règlements, normes et mesures, selon le mode d'emploi et autres.

L'appareil est destiné pour le travail en cycles automatiques.

L'opérateur surveille le processus et le bon fonctionnement de l'appareil. Il assure l'échange du matériel et son contrôle. L'emplacement de l'opérateur près de la machine n'est pas défini.

## 2.3 Conseils pour l'utilisation en toute sécurité de la machine

Le module de pliage TriFold 360 est conçue uniquement pour plier le papier aux paramètres indiqués.

- a) Il est interdit d'utiliser la machine, si l'usager ou l'opérateur n'y ont pas été formés.
- b) Il est interdit de plier les feuilles en plastique, les tôles et d'autres matériaux semblables.
- c) On peut utiliser la machine seulement dans les espaces fermés (les bureaux, les ateliers).
- d) Il est interdit d'utiliser la machine à l'extérieur.
- e) Il est interdit d'utiliser la machine avec le cordon d'alimentation endommagé.
- f) Il est interdit d'utiliser la machine au cas où il émet des sons inhabituels.
- g) Il est interdit de brancher la machine à une tension différente par rapport à ce qui est mentionné sur l'étiquette de la part du producteur.
- h) Lisez toutes les instructions avant l'utilisation de la machine.
- i) La présence des enfants près de la machine n'est pas souhaitable.
- j) Il est interdit de mettre les doigts ou les mains dans la machine après le branchement du cordon d'alimentation.
- k) Lors de l'échange d'un composant électrique défectueux, il est interdit de le remplacer par un autre type du composant ou par un composant avec une valeur différente. Lors de l'échange du composant, il est nécessaire de débrancher le cordon d'alimentation du réseau.
- l) Le démontage des capots peut être effectué seulement par un expert et ceci après le débranchement de la machine du réseau.
- m) Le signe d'avertissement jaune (p. 2, position 20) – « **Ne pas ouvrir, ne pas enlever le couvercle de sécurité lorsque la machine est en marche** » est inscrit sur la table d'alimentation - pour avertir l'opérateur du danger potentiel lors du travail avec les rouleaux de pliage. Il faut être très prudent !



### 3. PARAMETRES

a) vitesse de pliage jusqu'à 50 feuilles / min.  $\pm$  15% (A4)

b) types de pliages



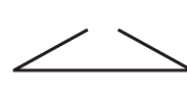
Simple pli



Pli roulé



Pli accordéon



Pli portefeuille



Pli double parallèle

c) format de papier SRA3, A3, A4, A5, A6  
formats atypiques réglables

d) dimensions de la table d'alimentation L = 690 mm  
l = 360 mm

e) dimensions maximales de papier traité 620 x 360 mm

f) longueur des poches X = 460 mm  
Y = 320mm

g) dimensions de la machine L = 1635 mm  
l = 565 mm  
h = 1310 mm

h) poids du papier 80 à 350 g/m<sup>2</sup>

i) poids de la machine 113 kg

|                                 |               |
|---------------------------------|---------------|
| j) poids de la machine emballée | 148 kg        |
| k) tension / fréquence          | 230 V / 50 Hz |
| l) puissance                    | 350 W         |
| m) niveau sonore                | 76,1 ± 3,2 dB |

## 4. PREPARATION DU PROCESSUS DE TRAVAIL

Le module de pliage TriFold 360 est conçu principalement pour être connecté derrière les machines de rainage et pour plier le papier pré-rainé de 120 à 350 g/m<sup>2</sup>. Cependant, la machine peut également traiter le papier non pré-rainé de poids inférieur (80 g/m<sup>2</sup> au min.) lorsque la machine de rainage est utilisée uniquement comme un dispositif d'alimentation.

### 4.1 Branchement à la machine de rainage GPM 450 Speed/AirSpeed 450

Pour commencer le processus de travail, il faut d'abord brancher le module de pliage TriFold 360 derrière la machine de rainage GPM 450 Speed ou AirSpeed 450. Procéder comme suit:

1. Retirer la table de sortie de la machine de rainage.
2. Placer le papier dans la machine de rainage et à l'aide de l'écran tactile, insérer le papier dans la machine (bouton *Marche avant* sur la machine GPM 450 Speed ou en utilisant les boutons sur le « *touch screen* » de la machine AirSpeed 450).
3. Insérer le papier au travers de la raineuse jusqu'à ce qu'il sorte de 5 à 7 cm.
4. Placer la table d'alimentation (1) du module de pliage à l'arrière de la machine de rainage de sorte qu'elle soit positionnée au plus près de la sortie du papier.
5. Ajuster la hauteur de la table de chargement à l'aide du bouton de réglage de hauteur de la table (4) de sorte que le papier entre en douceur sous les guides de l'équerre (2) du module de pliage.
6. Dans cette position, verrouiller le module de pliage à l'aide du mécanisme de blocage de la table afin d'en prévenir tout déplacement par rapport à la machine de rainage (9).
7. Connecter la machine à l'aide du câble de communication (30) et allumer à l'aide de l'interrupteur d'alimentation. Le témoin (29) indique (illumination continue) l'état de la machine (on/off). Si le témoin (29) clignote, la poche inférieure (7) ou supérieure (8) se trouve dans une position incorrecte.

Le module de pliage est maintenant correctement connecté à la machine de rainage.



**Fig. 1 :** Assemblage du module de pliage TriFold 360 derrière la raineuse GPM 450 Speed



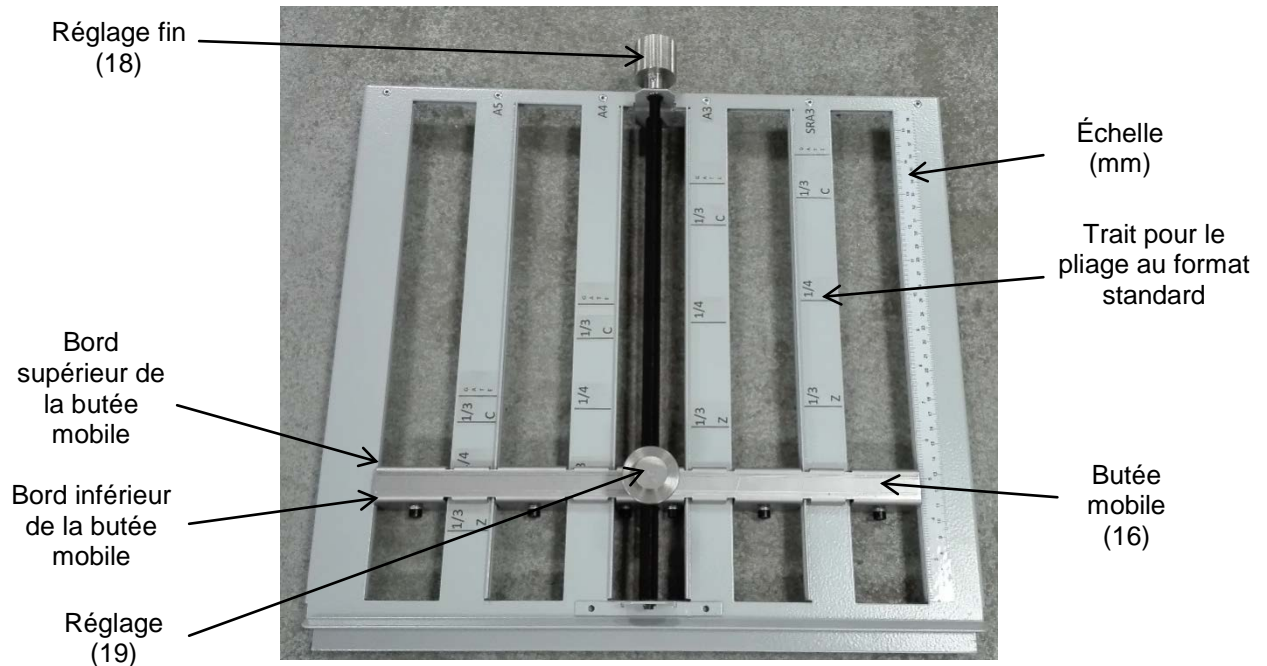
**Fig. 2 :** Assemblage du module de pliage TriFold 360 derrière la raineuse AirSpeed 450

## 4.2 Synchronisation de la machine de rainage et du module de pliage, réglage du module de pliage

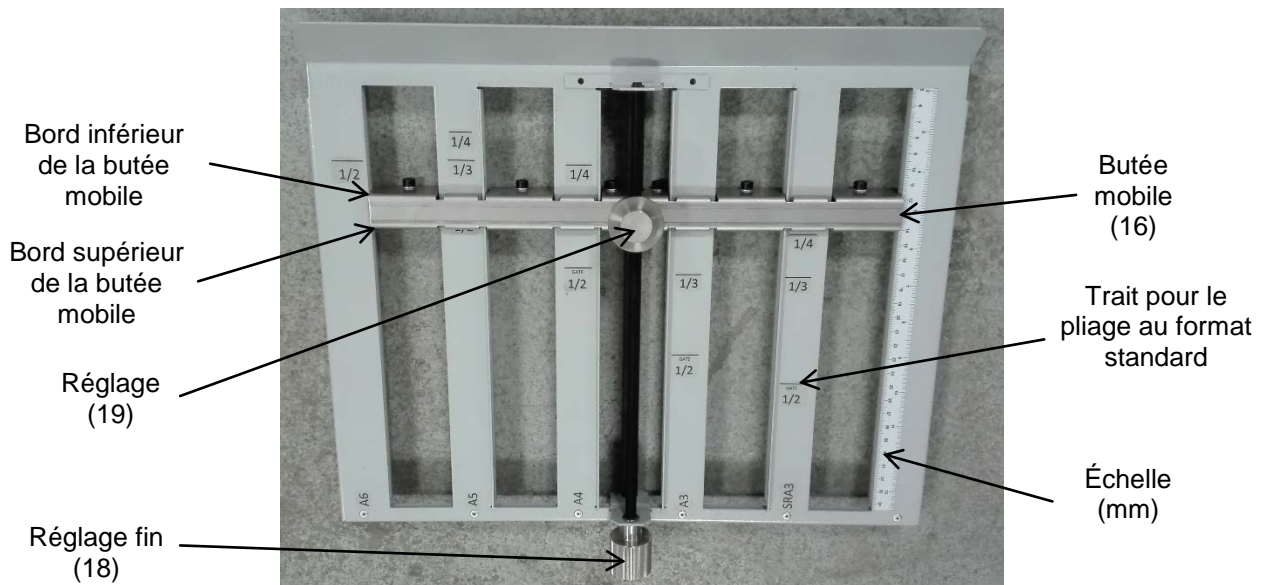
- Ajuster l'équerre de la table d'alimentation (2) en fonction de la taille du papier de sorte qu'elle soit alignée avec le bord du papier. Le jeu entre l'équerre et le papier doit être d'environ 1 mm. Pour verrouiller cette position, utiliser l'équerre (3).
- Sur le module de pliage, arrêter l'interrupteur du capteur de la table d'alimentation (24) pour que le capteur n'active pas les courroies d'alimentation (15) à l'étape suivante et ne mette pas la machine en marche. L'état du capteur (on/off) est signalé par le témoin LED du capteur de la table d'alimentation (23).
- Sur la machine de rainage, régler le type de pliage demandé et mesurer la feuille de papier. La feuille mesurée sort sur la table d'alimentation (1) du module de pliage. Remettre la feuille sur la table d'alimentation de la machine de rainage.
- Pour activer le capteur de la table du module de pliage, utiliser le bouton (24). Le témoin LED du capteur (23) s'allume.
- Sur le module de pliage, régler les butées mobiles (16) de la poche inférieure et supérieure (7, 8) selon le type de pliage désiré. Sur les poches, 4 types de formats de papier sont marqués - **A5, A4, A3 et SRA3**. Pour chaque format, les traits marquent les pliages utilisés les plus souvent – **1/2, 1/3 C, 1/3 Z, 1/4** (double parallèle) et **GATE** (cf. chapitre 3, point b).
- Le réglage se fait en ajustant la butée mobile (18, 19). La position de la butée pour les dimensions des feuilles indiquées ci-dessus et les formats standards mentionnés ci-dessus est définie par le bord supérieur de la butée mobile (16) - voir figures 3 et 4. Pour chaque nouveau papier, il est nécessaire de corriger la position de la butée mobile (16) en faisant tourner le réglage fin de la butée (18) selon l'une des échelles millimétriques présentes sur les deux poches. Ces échelles servent également à ajuster le pliage pour les formats atypiques ou moins communs. Ajuster la butée mobile (16) aux dimensions calculées (via bord inférieur).

*Exemple : La longueur de la feuille de papier est de 300 mm. Nous avons besoin d'un pli 1/3 =>  $300/3 = 100$  mm. Nous déplaçons la butée mobile (16) sur la poche supérieure et inférieure à une distance de 100 mm selon l'échelle numérique.*

*Avertissement : Le module de pliage comporte 2 poches inférieures (7, 7a). Leur choix dépend du poids traité. Pour un papier de 80 à 250 g/m<sup>2</sup>, nous utilisons la poche avec un jeu de 3 mm. Pour un poids plus élevé, utilisez la poche avec un jeu de 6 mm.*



**Fig. 3 :** Poche supérieure - jeu de 2 mm



**Fig. 4 :** Poche inférieure - jeu de 3 mm (et 6 mm)

*Note :* Lorsque les poches sont retirées, la machine s'arrête automatiquement pour des raisons de sécurité. Une LED de contrôle clignote (29) pour avertir l'opérateur que les poches sont retirées de la machine.

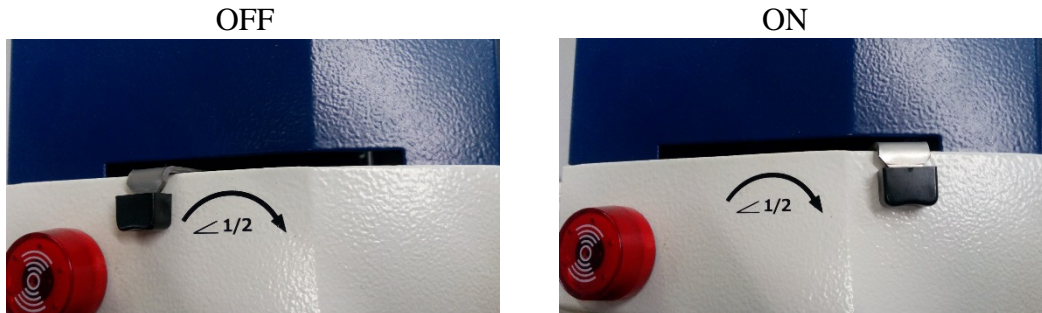
**???... POZN.: DO OSTRÉ VERZE VYMĚNIT FOTKY**

**4.2.1 Réglage du pli "1/2"**

Le pli 1/2 (Half Fold, Single Fold) peut être réglé de deux façons. La feuille peut être pliée au moyen de la poche supérieure (8) ou de la poche inférieure (7). Dans le cas où vous voulez plier le papier à l'aide de la poche supérieure, retirez la butée inférieure (7) et placez la plaque d'obturation d'un demi-pli (6) à sa place. Dans le cas où vous voulez plier le papier à

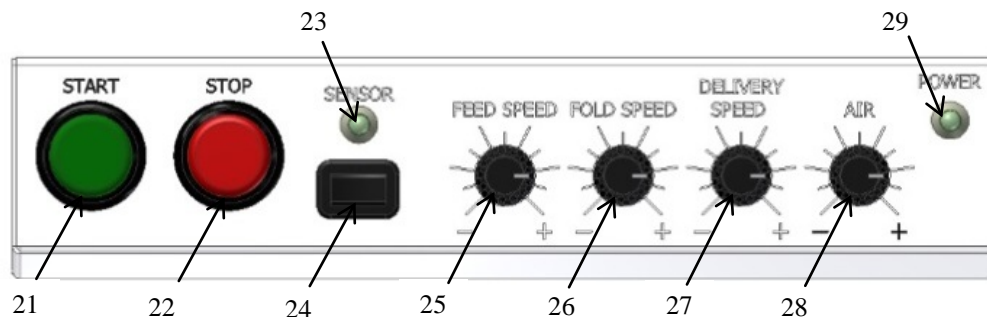
l'aide de la poche inférieure, mettez les volets du demi-pli (5) dans le sens de la flèche en position On (fig. 5). Cela conduira à fermer la poche supérieure.

**Avertissement :** Les volets sont contrôlés manuellement de manière synchrone. Après l'achèvement d'un 1/2 pli, n'oubliez pas de remettre les volets à leur position initiale.



**Fig. 5 :** Deux positions du volet d'un demi-pli (pli réalisé à l'aide de la poche inférieure)

#### 4.2.2 Réglage des éléments régulateurs du panneau de commande



**Fig. 6 :** Panneau de commande

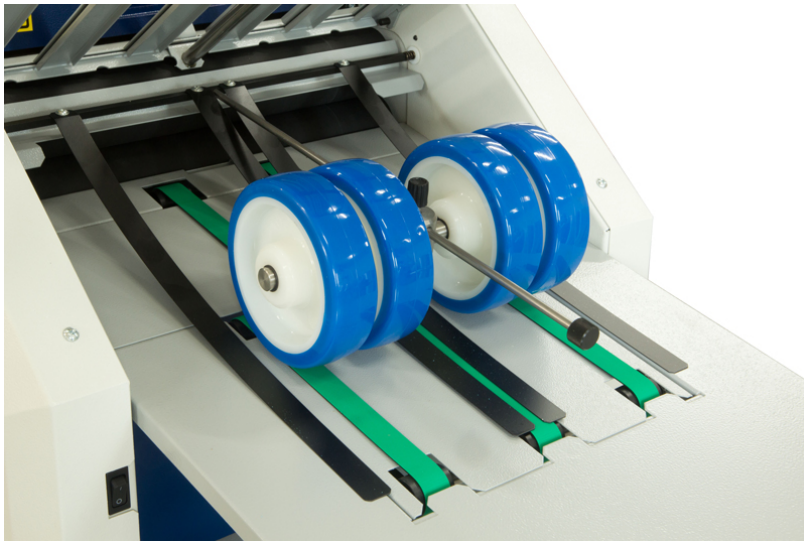
Le réglage par défaut des éléments du panneau de commande (10) est à mi-puissance (fig. 5). Ce réglage devrait convenir à la plupart des types de pliage de papier.

- Les boutons **START** (21), **STOP** (22) sont prévus principalement pour tester la machine sans branchement à la machine de rainage. Si le module de pliage est relié au dispositif de rainage, la machine déclenche automatiquement le capteur sur la table d'alimentation lors de la détection d'un papier entrant.
- Pour des grammages inférieurs, vous pouvez sélectionner une vitesse d'alimentation plus élevée (**FEED SPEED**) ainsi qu'une vitesse de pliage plus élevée (**FOLD SPEED**). Pour des grammages moins élevés, la puissance d'aspiration du papier (**AIR**) sur la table d'alimentation devrait être par contre diminuée ce qui élimine l'éventuel ondulage du papier.
- Pour des grammages élevés, nous recommandons par contre de réduire la vitesse de pliage.
- Une vitesse inférieure convient également aux papiers glacés, étant donné qu'une grande vitesse des rouleaux de pliage peut provoquer le glissement du papier, et donc un pliage inexact.

- Pour sélectionner la vitesse des bandes de guidage (**DELIVERY SPEED**), prenez en compte le format du papier et le type de pli de telle sorte que le papier plié ne chevauche pas et ne crée par d'écarts entre différents papiers pliés.

### 4.3 Réglage des roues de guidage

Mettez les roues de guidage (12) dans une telle position que le papier traité puisse être plié en continu et que les papiers traités se chevauchent correctement les uns les autres. La position des roues AR de guidage (12) sur l'axe est choisie de sorte le papier plié puisse être placé en toute sécurité juste devant ces roues de guidage (12). Lorsque la position des roues de guidage et la vitesse des bandes de guidage (17) sont correctement réglées, le papier plié forme une rangée uniforme sur la table de sortie (11). - fig. 7.



*Fig. 7 : Roues de guidage dans la position correcte pour le format de pliage 1/3 Z.*

**??? ... POZN.: DO OSTRÉ VERZE VYMĚNIT FOTKU**

## 6. MODE DE FONCTIONNEMENT

Quand tout est prêt selon la procédure ci-dessus, procédez au traitement du job réel et appuyez sur le bouton DÉPART de la machine de rainage. Lorsque le papier rainé s'approche du capteur sur l'équerre de la table d'alimentation (2) du module de pliage TriFold 360, ceci démarre automatiquement le module de pliage. Le module de pliage se désactive automatiquement lorsqu'aucun papier ne sort pendant 10 secondes de la raineuse sur la table d'alimentation de la TriFold 360. Lorsqu'il est nécessaire d'interrompre ou de terminer rapidement le pliage, appuyez sur le bouton ARRÊT (22) situé sur le panneau de commande (10).

- Si les deux machines sont reliés par un câble de connexion (30) - voir page 3, la machine de rainage s'éteint aussi automatiquement lorsque le papier se bloque dans le module de pliage (par exemple l'obturation des butées - voir chap. 7). Pour débloquer, appuyez sur le bouton ARRÊT (22) situé sur le panneau de commande (10).

*Avertissement: Si les deux machines sont reliées par un câble de connexion et que l'une d'elles est interrompue dans son cycle, la deuxième machine s'arrête automatiquement.*

- S'il s'agit d'une ancienne machine de rainage et que la connexion par le câble de communication entre les deux machines n'existe pas, il est nécessaire d'éteindre la machine de rainage manuellement pour arrêter l'alimentation en papier du module de pliage.

*Avertissement: Au cours du processus de travail, il est nécessaire de surveiller en permanence l'empilage du papier sur la table d'alimentation pour éviter l'accumulation de papier et un mauvais classement.*

## **7. DEPANNAGE**

Dans le cas où le papier se bloque ou se froisse dans le module de pliage, la machine se désactive automatiquement après 6 secondes et l'alarme s'active (13). Si le moteur de pliage s'arrête, la machine se désactive automatiquement au bout de 2 secondes et l'alarme s'active (13).

Ces deux défauts arrivent le plus souvent lorsque deux feuilles entrent en même temps dans une poche ou lorsque la vitesse de pliage est excessive.

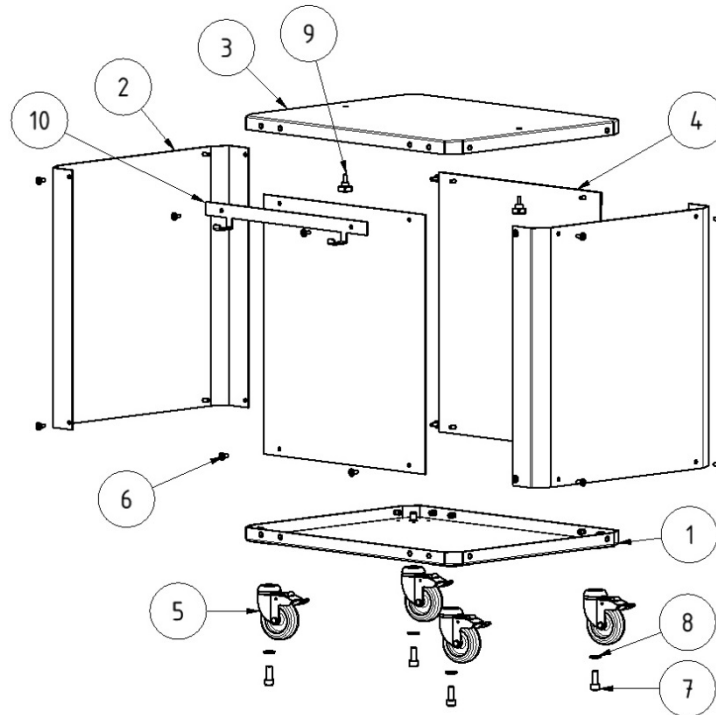
Pour retirer le papier froissé du module de pliage, procédez comme suit : Éteignez la machine à l'aide de l'interrupteur d'alimentation et retirez la poche supérieure (8) et inférieure (7) pour avoir accès au papier froissé. Enlevez le papier et remettez les poches. Pour allumer la machine, utilisez l'interrupteur d'alimentation.

## **8. ELIMINATION DE LA MACHINE**

Après la fin de sa durée de vie, il est interdit de jeter la machine dans les ordures ménagères. On démonte la machine et on trie les pièces en métal, les pièces non métalliques, la matière plastique, le caoutchouc et les pièces électriques. Transportez ces pièces dans un centre de collecte pour le recyclage. Les parties de la machine peuvent contenir des substances dangereuses qui ont une mauvaise influence sur l'environnement et la santé humaine.

## ANNEXE 1 : TABLE

La table mobile fait partie intégrante du module de pliage TriFold 360.



| POSITION | PCS | DESCRIPTION          |
|----------|-----|----------------------|
| 1        | 1   | base de la table     |
| 2        | 2   | capot latéral        |
| 3        | 1   | capot supérieur      |
| 4        | 2   | capot avant/arrière  |
| 5        | 4   | roue avec frein      |
| 6        | 24  | vis M6x14 VS + L     |
| 7        | 4   | vis M10x25 VS        |
| 8        | 4   | cale                 |
| 9        | 2   | vis KRG1A 25 M6x15   |
| 10       | 2   | fixation de la butée |

*Note : S'il est nécessaire de connecter le module de pliage derrière une machine de rainage d'une autre marque, il est possible de fabriquer sur mesure une table analogue à une hauteur qui conviendrait à la hauteur de la sortie du papier de la machine de rainage en question.*