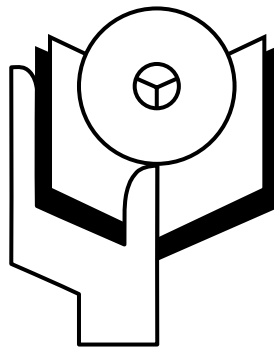


DIGITIZING LINE MINI USER GUIDE

4DigitalBooks™



ASSY SA



1	PRESENTATION	3
2	DESCRIPTION DES COMPOSANTS	3
2.1	Vue de devant, détail.....	4
2.2	Moustaches.....	5
2.3	Panneau de commande et de branchement	5
2.4	Système d'ordinateurs et logiciels	6
3	MISE EN SERVICE ET ARRET	7
4	ARRET D'URGENCE	9
5	UTILISATION DE LA MINI DL: INTERFACE ET FONCTIONS	10
5.1	Interface HMI – Description des fonctionnalités	10
5.2	Menus	10
5.3	Barre d'outils	10
6	Accès aux modes de fonctionnement	11
6.1	Cleaning	11
6.2	Manual Prod.....	11
6.3	Presets	12
6.4	Measure Book	13
6.5	Cancel & Load Book.....	13
6.6	Paramètres tourneur de pages.....	14
6.7	Paramètres avancés du tourneur de pages	20
7	Tableau d'informations du tourneur de pages	25
7.1	Scans	25
7.2	Cycle Time	25
7.3	Scan Time	25
7.4	Stops	25
7.5	0 Pages	25
7.6	2 pages	25
7.7	Flip Time	25
7.8	Troughput.....	25
7.9	Pump.....	25
8	Pour bien débuter – Les bonnes pratiques	26
8.1	Sécurité	26
8.2	Platines à balance (Book cradle).....	26
8.3	Préparer un livre.....	26
8.4	Bien placer un livre.....	26
8.5	Livres de petite dimension.....	27
8.6	Réglages et production	27
8.7	Productivité	28
8.8	Entretien	28



- 1 PRESENTATION
- 2 DESCRIPTION DES COMPOSANTS

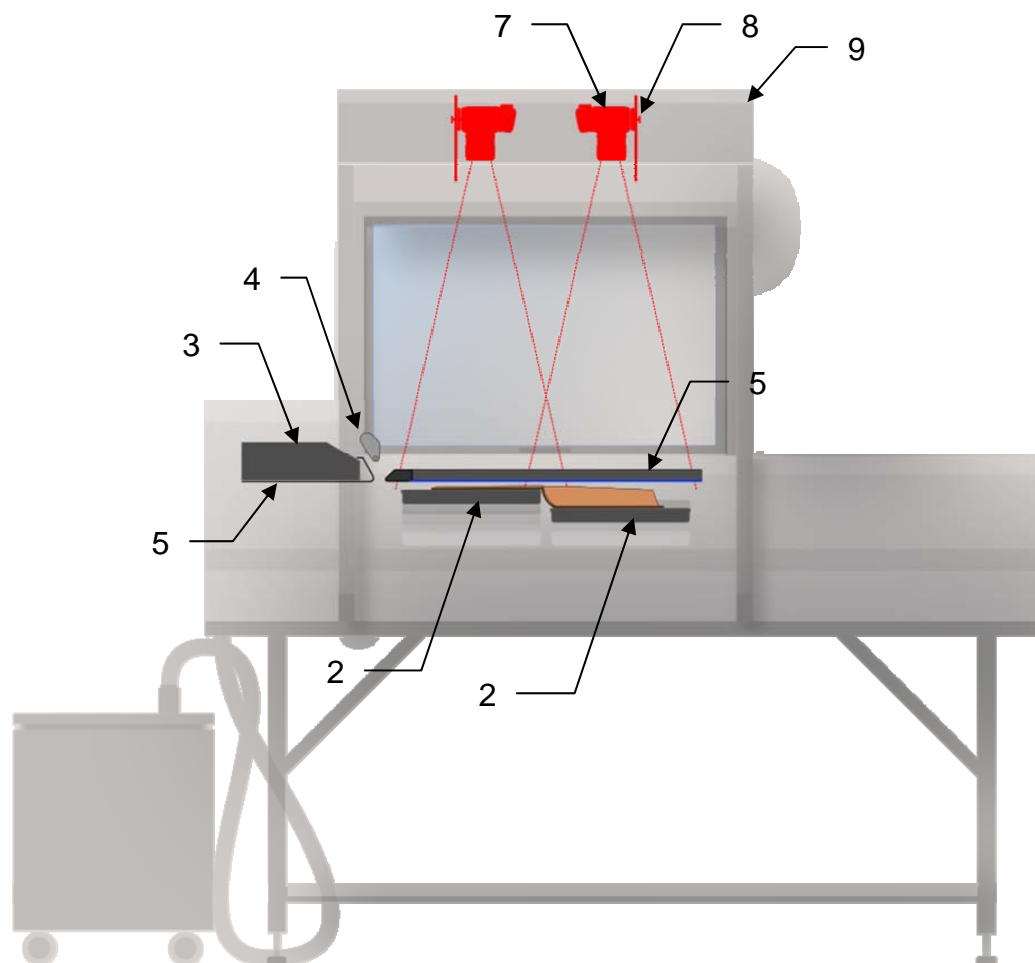


Vue d'ensemble

- 1. Table (option)
- 2. Dispositif d'éclairage LED
- 3. Porte
- 4. Verrouillage de sécurité de la porte
- 5. PC principal
- 6. PC auxiliaire
- 7. Pompe à vide d'air



2.1 Vue de devant, détail Système tourne page

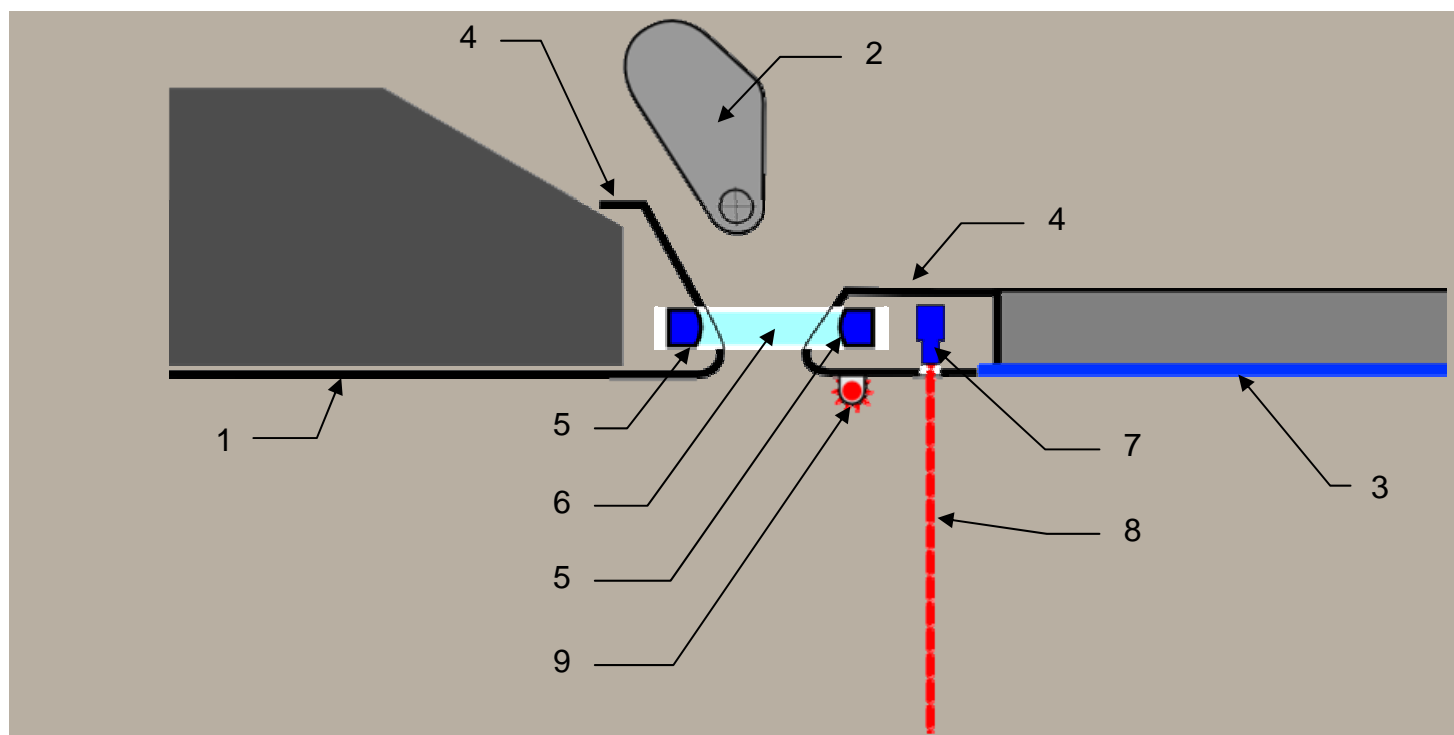


1. Platines montées sur balancier (Book cradle)
2. Platines aspirantes montées sur un balancier
3. Dispositif de préhension
4. Cylindre de préhension
5. Luge du dispositif de préhension
6. Luge de la vitre de scan

Dispositifs de prise de vue

7. Caméras Canon EOS 5D
8. Rails de fixation des caméras
9. Capot des dispositifs de prise de vue

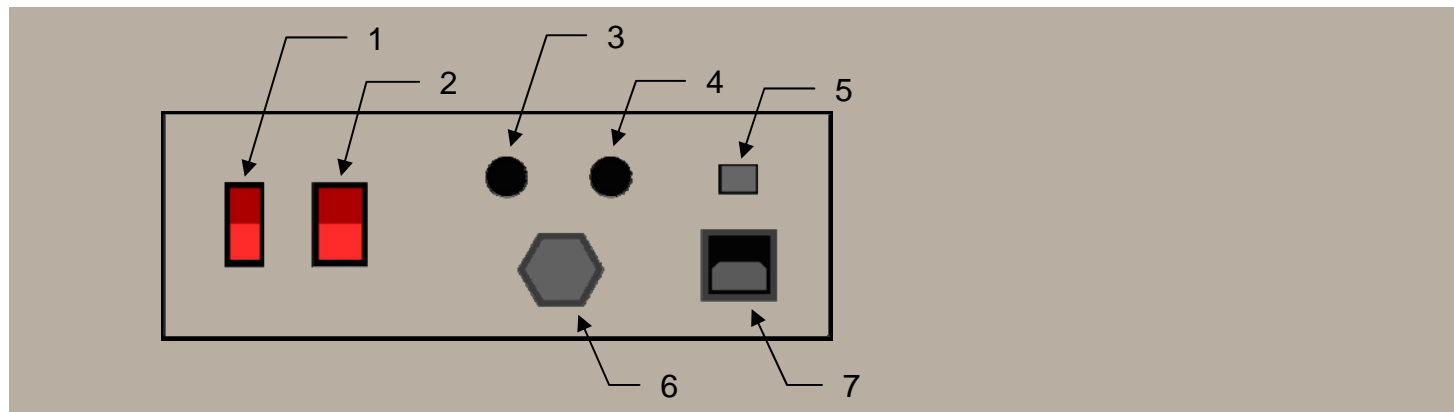
2.2 Moustaches



1. Luge du dispositif de préhension
2. Cylindre de préhension
3. Luge de la vitre de scan – Vitre de scan
4. Moustache
5. Senseurs de détection de double page
6. Zone de détection
7. Senseur de détection de bord de page
8. Faisceau de détection
9. Senseur de détection sous moustache

2.3 Panneau de commande et de branchement

1. Interrupteur lumière et caméras



2. Interrupteur général
3. Commande et sécurité porte
4. Commande pompe à vide
5. Port USB HMI-DL Mini



6. Alimentation lumière LED et caméras
7. Alimentation DL Mini (fusible intégré)

2.4 Système d'ordinateurs et logiciels

2.4.1 PC HMI (Human Machine Interface) – Capture d'images – Gestion données

Envoie les commandes à la DL Mini

Contient:

- Programme HMI (Human Machine Interface) DL Mini
- Programme EOS Net (gestion des images reçues des caméras gauche et droite)
- Utilitaires Canon
- Utilitaire d'affichage d'images XnView

2.4.2 PC auxiliaire de capture d'image

Contient:

- EOS Remote (mise en réseau de la caméra droite)
- Utilitaires Canon




3 MISE EN SERVICE ET ARRET

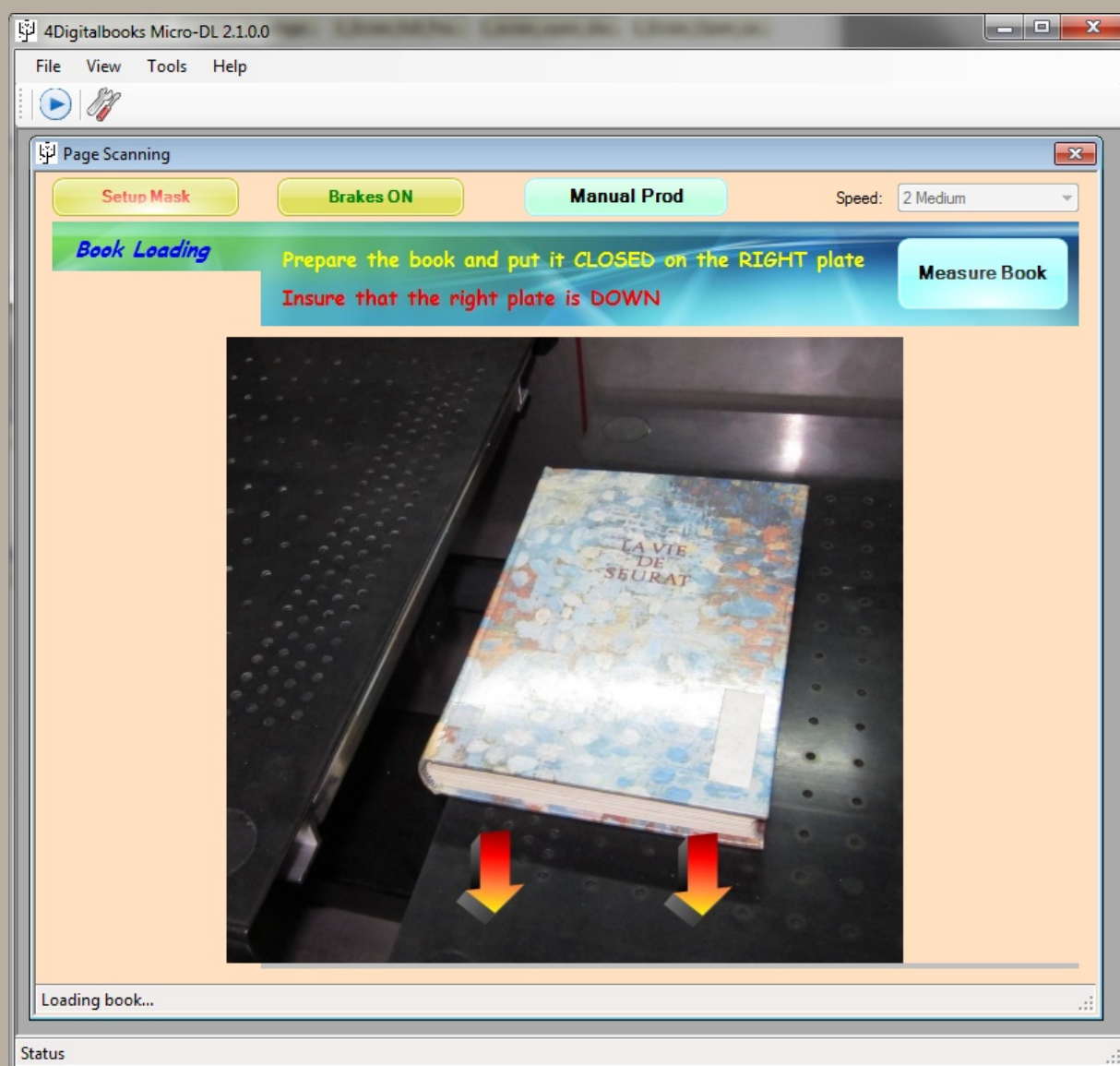
Mise en service – Procédure

1. Assurez-vous qu'aucun objet ne soit présent dans la machine
2. Fermez la porte complètement
3. Enclenchez l'éclairage et les caméras (interr. 1)
4. Enclenchez la DL Mini (interr. 2)

3.1.1 Sur le PC HMI, lancez le programme HMI

Cliquez sur le bouton 

La DL Mini est prête à entrer en fonction



Mise hors service – Fin de production – Procédure

1. Fermez complètement la porte
2. Quittez l'application HMI
3. Arrêtez la DL Mini avec l'interrupteur 2
4. Arrêtez l'éclairage et les caméras avec l'interrupteur 1
5. La DL Mini est hors service2

4 ARRET D'URGENCE

Pas d'infos pour l'instant, la fonction n'existe pas.

Il faudrait prévoir une section en cas de blocage de la machine: que fait-on dans pareil cas.



5 UTILISATION DE LA MINI DL: INTERFACE ET FONCTIONS

Mise en service: vous reporter au [point nnn](#)

5.1 Interface HMI – Description des fonctionnalités

Menus
Barre d'outils

Accès aux modes de fonctionnement

Paramètres DL Mini
Tableau principal

Tableau des informations de production

5.2 Menus

1. File
2. View
3. Tools
4. Help

5.3 Barre d'outils

5. Bouton de démarrage du module "Page Scanning"
6. Outils de diagnostics (réservé au service technique)

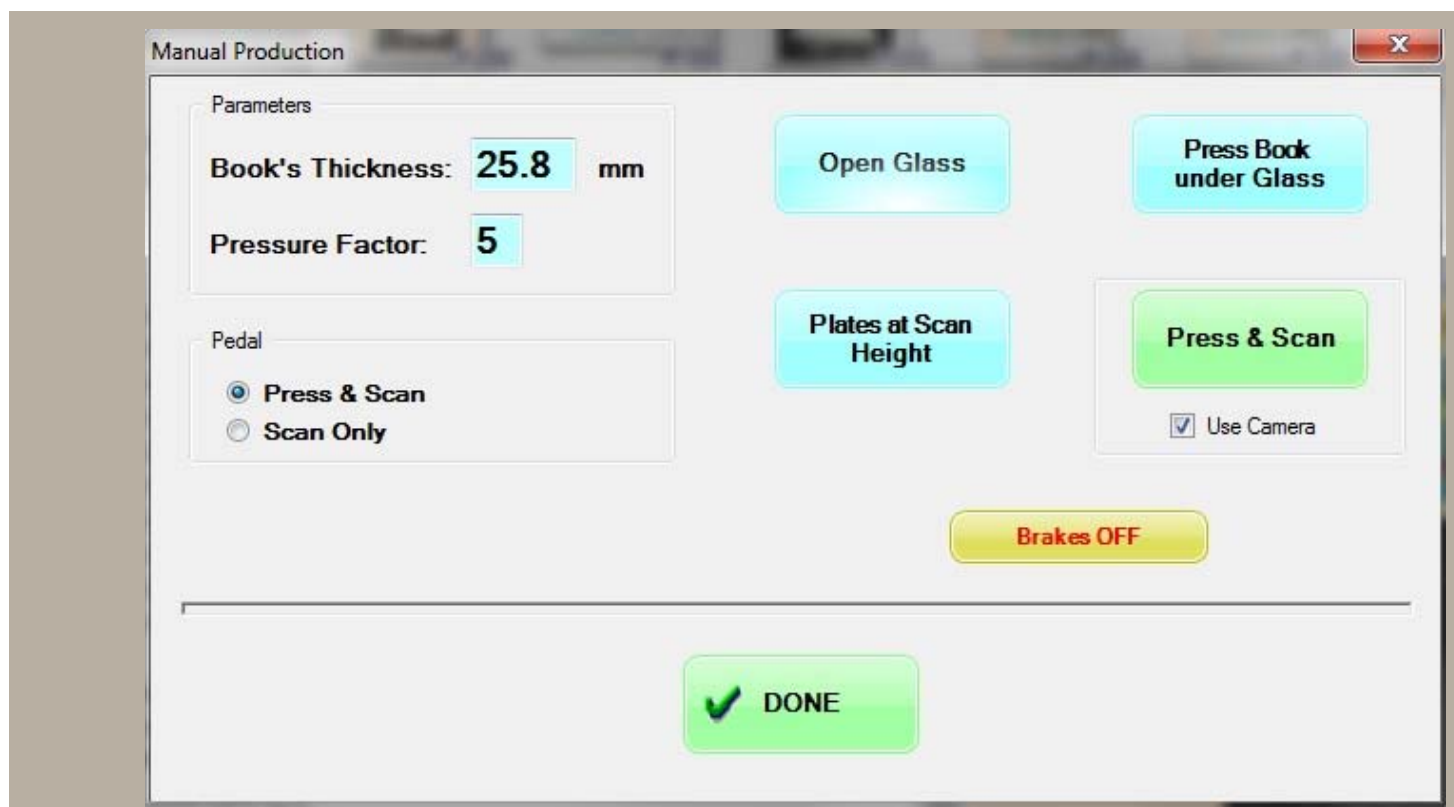


- 6 Accès aux modes de fonctionnement
 - 1. Cleaning (nettoyage vitres)
 - 2. Manual Prod (production manuelle)
 - 3. Presets (recettes de scan enregistrées)
 - 4. Measure Book (entrée en production – mesure de l'épaisseur du livre)
 - 5. Cancel & Load Book (terminer le livre en cours et passer au suivant)

6.1 Cleaning

A déterminer

6.2 Manual Prod



Définition

Fenêtre de commande des opérations manuelles de scannage.

6.2.1 Book's thickness

Permet de saisir l'épaisseur du livre à numériser

6.2.2 Pressure factor

Réglage de la pression appliquée sur le livre sous la vitre de scan. Permet de s'assurer de la planéité du livre

6.2.3 Open Glass

Provoque de déplacement de la vitre de scan afin de dégager l'accès au livre

6.2.4 Press Book under Glass

Place le livre en pression sous la vitre de scan et reste en attente



6.2.5 Plates at scan Height

Place le livre à hauteur de numérisation. La vitre de scan reste dans son habitacle.

6.2.6 Press & Scan

Place le livre en pression sous la vitre de scan, déclenche la prise de vue puis dégage l'accès au livre en déplaçant la vitre de scan.

6.2.7 Use Camera

Enclenche ou non la prise de vue

6.2.8 Brakes OFF

Désactive le blocage des platines

6.2.9 Done

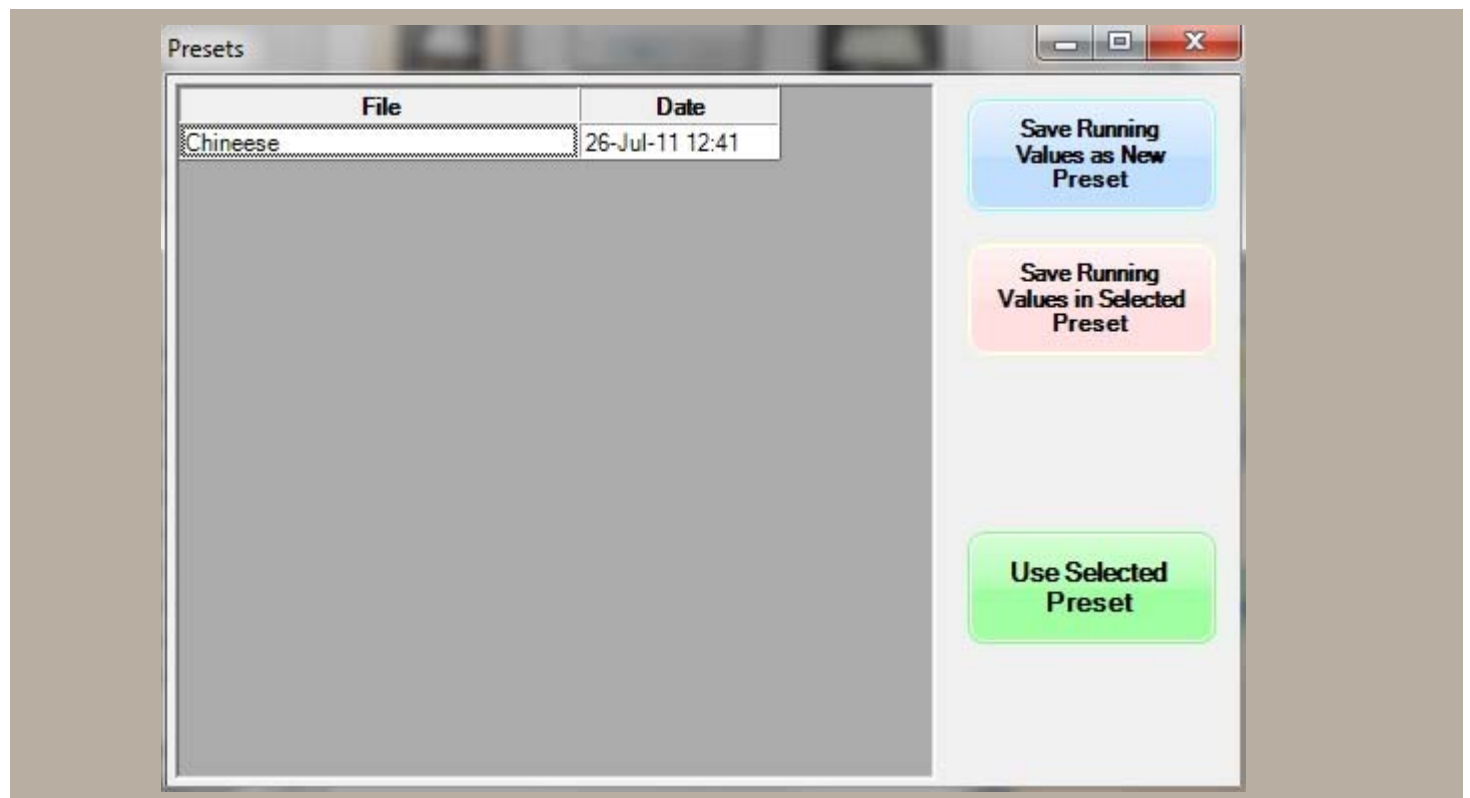
Retourne à la fenêtre de commande principale

6.2.10 Pedal

Définition des options de la pédale

- Press & Scan: place le livre en pression sous la vitre de scan et déclenche la prise de vue
- Scan only: déclenche uniquement la prise de vue

6.3 Presets



6.3.1 Save Running Values as New Presets

Sauve les réglages actuels dans une nouvelle recette

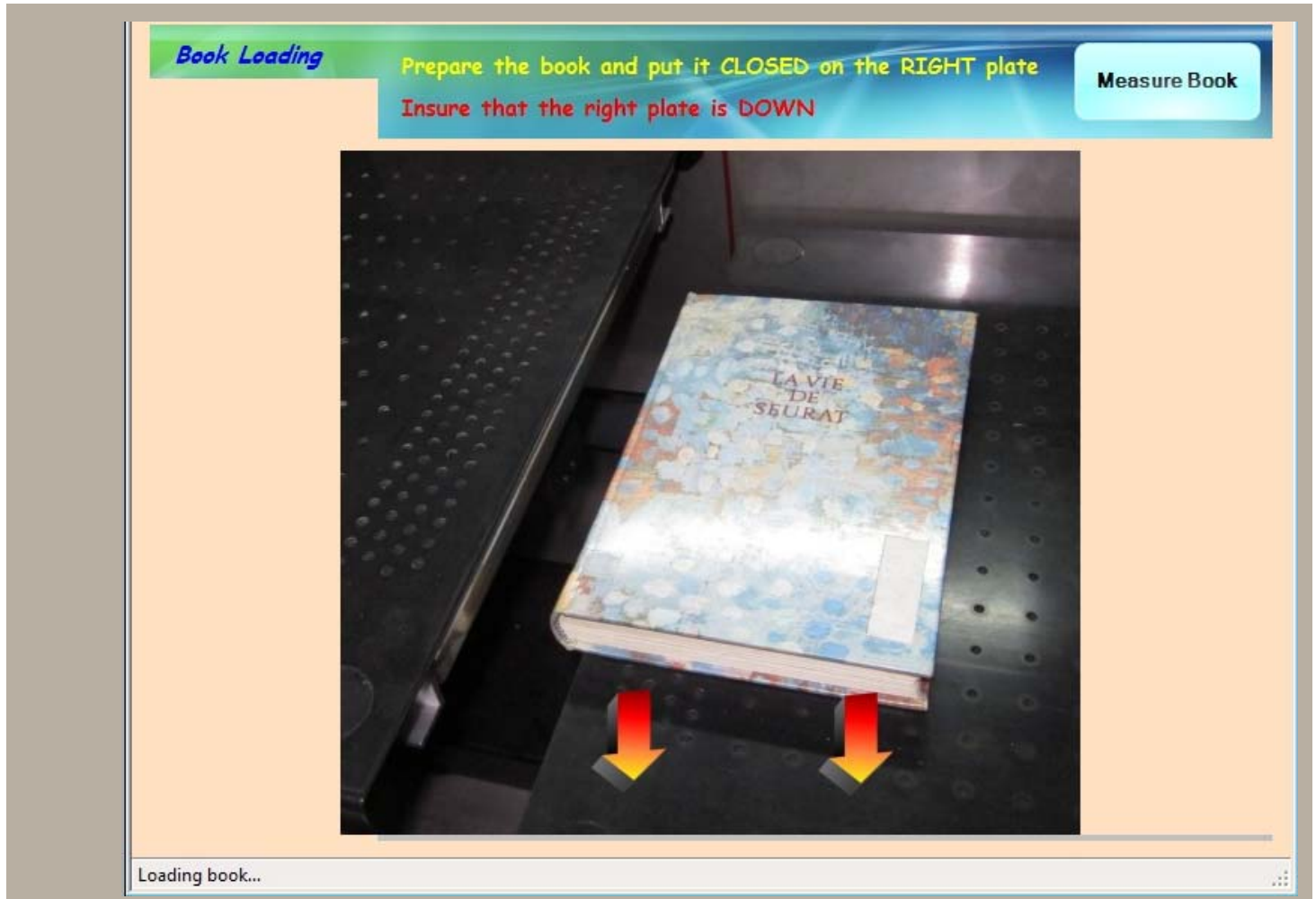
6.3.2 Save Running Values in Selected Preset

Sauve les réglages actuels dans la recette précédemment mise en surbrillance dans la liste

6.3.3 Use Selected Preset

Charge les réglages sélectionnés pour la production à suivre

6.4 Measure Book



Définition

Chargement d'un nouveau livre, mesure de l'épaisseur

- ✘ **La platine de droite doit IMPERATIVEMENT être abaissée au maximum avant d'y déposer le livre**

6.5 Cancel & Load Book

Définition

Lorsque le livre en cours est terminé, ou encore en cours de scan, cette commande permet d'interrompre le process et d'entamer une nouvelle production



6.6 Paramètres tourneur de pages



6.6.1 Thickness Définition

La première action de la DL Mini est de définir l'épaisseur de l'ouvrage à numériser.

Ce champ indique la valeur déterminée par le système

Changer cette valeur lorsque:

⚠ Entrer une valeur inappropriée peut endommager gravement la machine

En fonction du type de couverture, le système peut ne pas parvenir à déterminer l'épaisseur du livre. Faites une mesure vous-même et introduisez la dans le champ "Thickness"

6.6.2 Width Définition

La deuxième action de la DL Mini est de définir la largeur de l'ouvrage à numériser.

Elle sert à déterminer l'emplacement précis de la saisie des pages

Changer cette valeur lorsque:

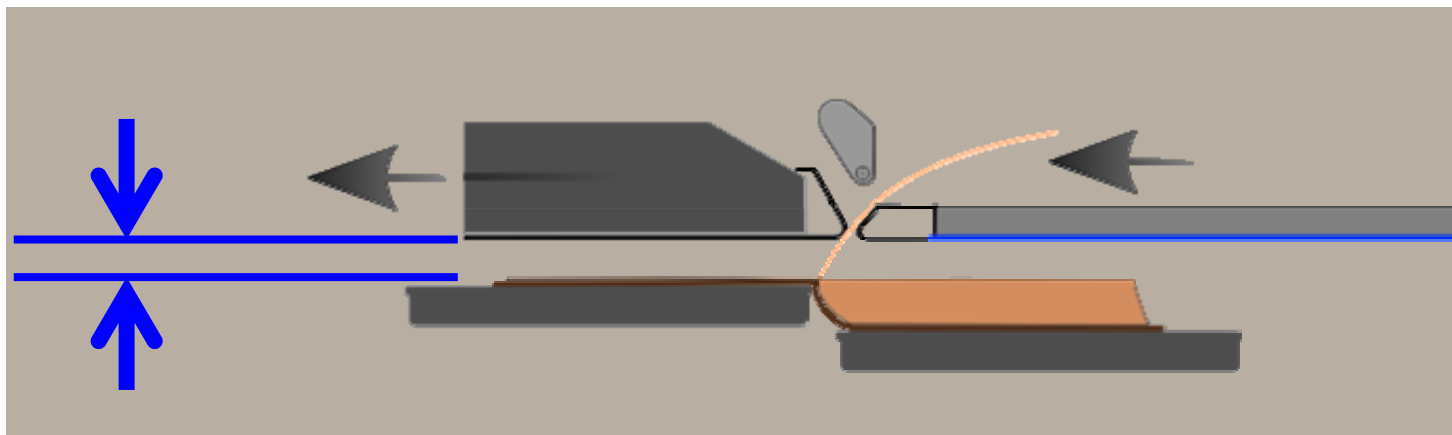
6.6.3 # of Pages Définition

Champ de saisie du nombre de pages à scanner

Dans la mesure où vous le connaissez, saisissez ici le nombre de pages que compte votre livre.

Peut être utile si vous devez partager le livre en plusieurs parties (chapitres)

6.6.4 Turn distance



Définition

Distance séparant le dessus du livre des éléments en mouvement; tourner la page

Remarques:

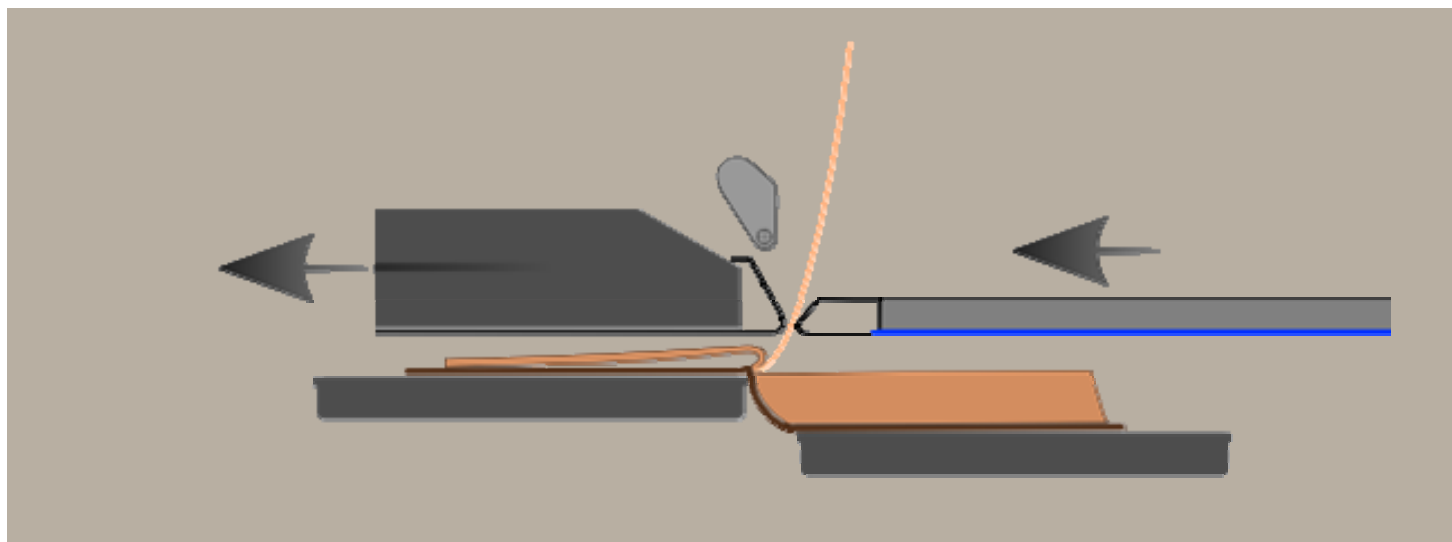
Les éléments en mouvement sont à hauteur fixe. Seul le livre se déplace verticalement. Il est vital de déterminer une distance adéquate sans quoi le livre risque d'être endommagé.

Distance préservatrice: 20 mm

Distance minimale: 4 mm

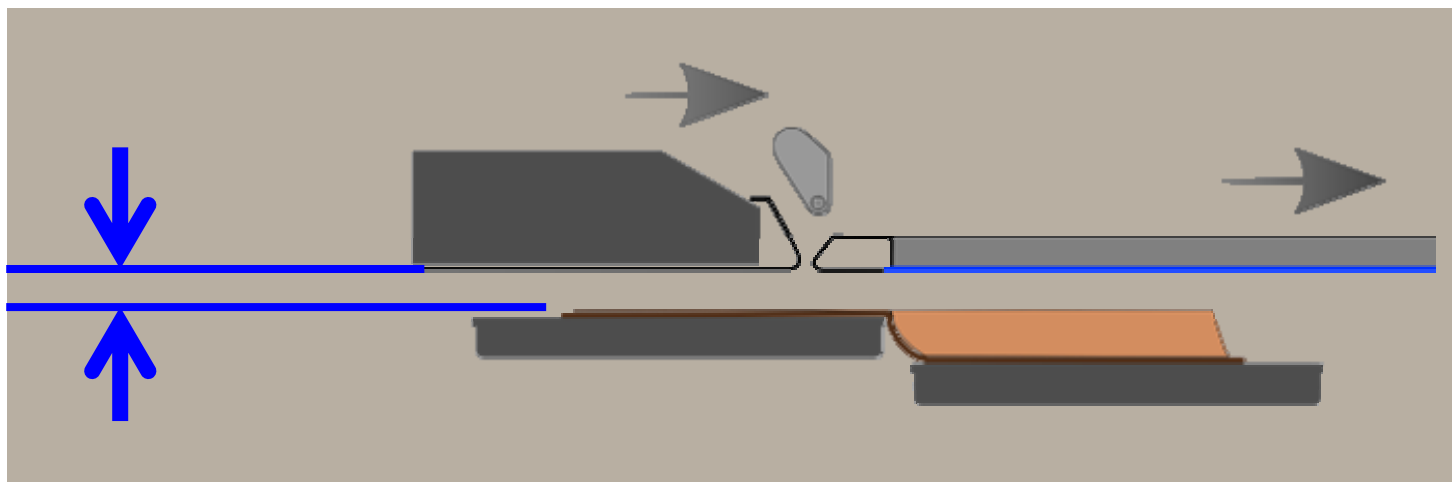
Changer la valeur lorsque:

- Le papier est statique, prévoir une distance supérieure à 30 mm et une vitesse basse.
- Formation d'un talon au pli de la reliure



Pour éviter ce cas de figure, réduire la distance de tourner de page (Turn distance)

6.6.5 Return distance



Définition

Distance séparant le dessus du livre des éléments en mouvement; mouvement de retour

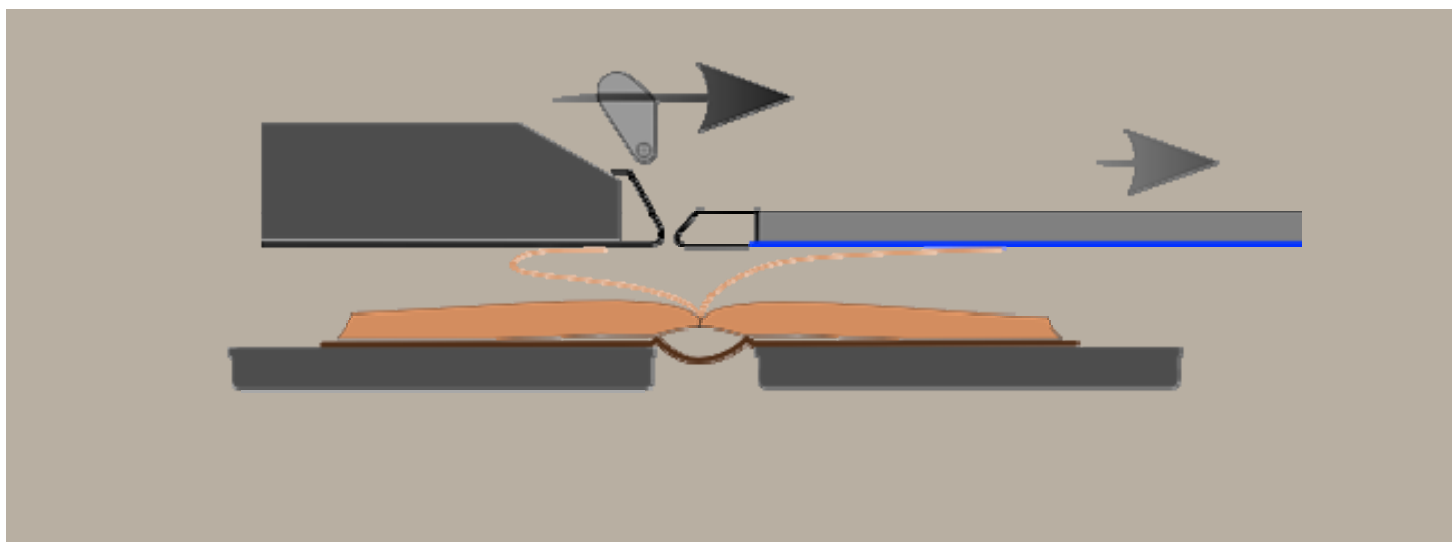
Remarques

Distance préservatrice: 30 mm

Distance minimale: 15 mm

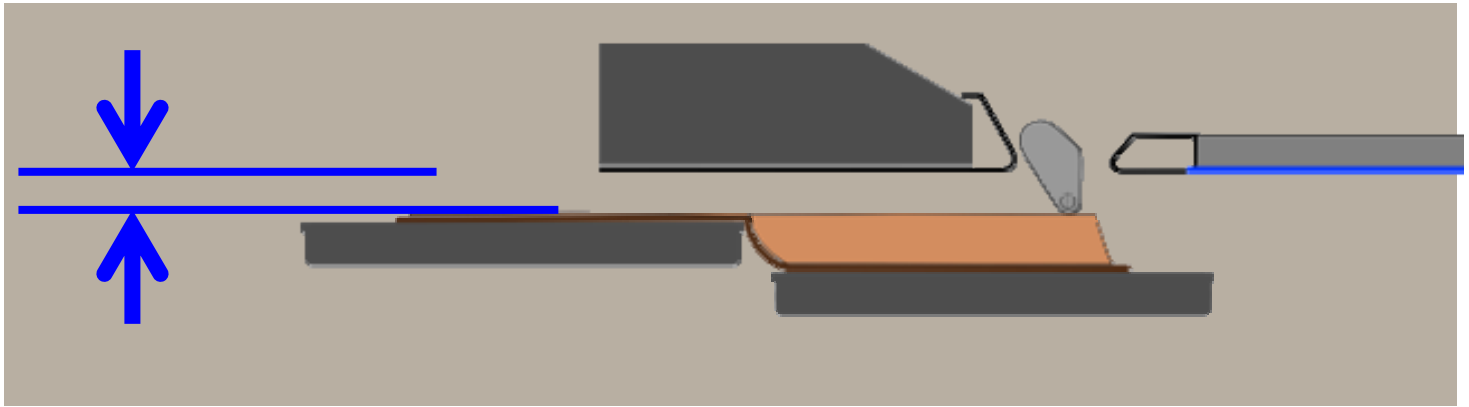
Changer la valeur lorsque:

- Le papier est statique et adhère à la vitre ainsi qu'à la luge du préhenseur



Augmenter la distance de retour (Return distance) et diminuer la vitesse.
Pour éviter la création d'électricité statique, également augmenter la distance de tourner de page (Turn distance).

6.6.6 Catch distance



Définition

Distance séparant le dessus du livre de la face inférieure du module de préhension

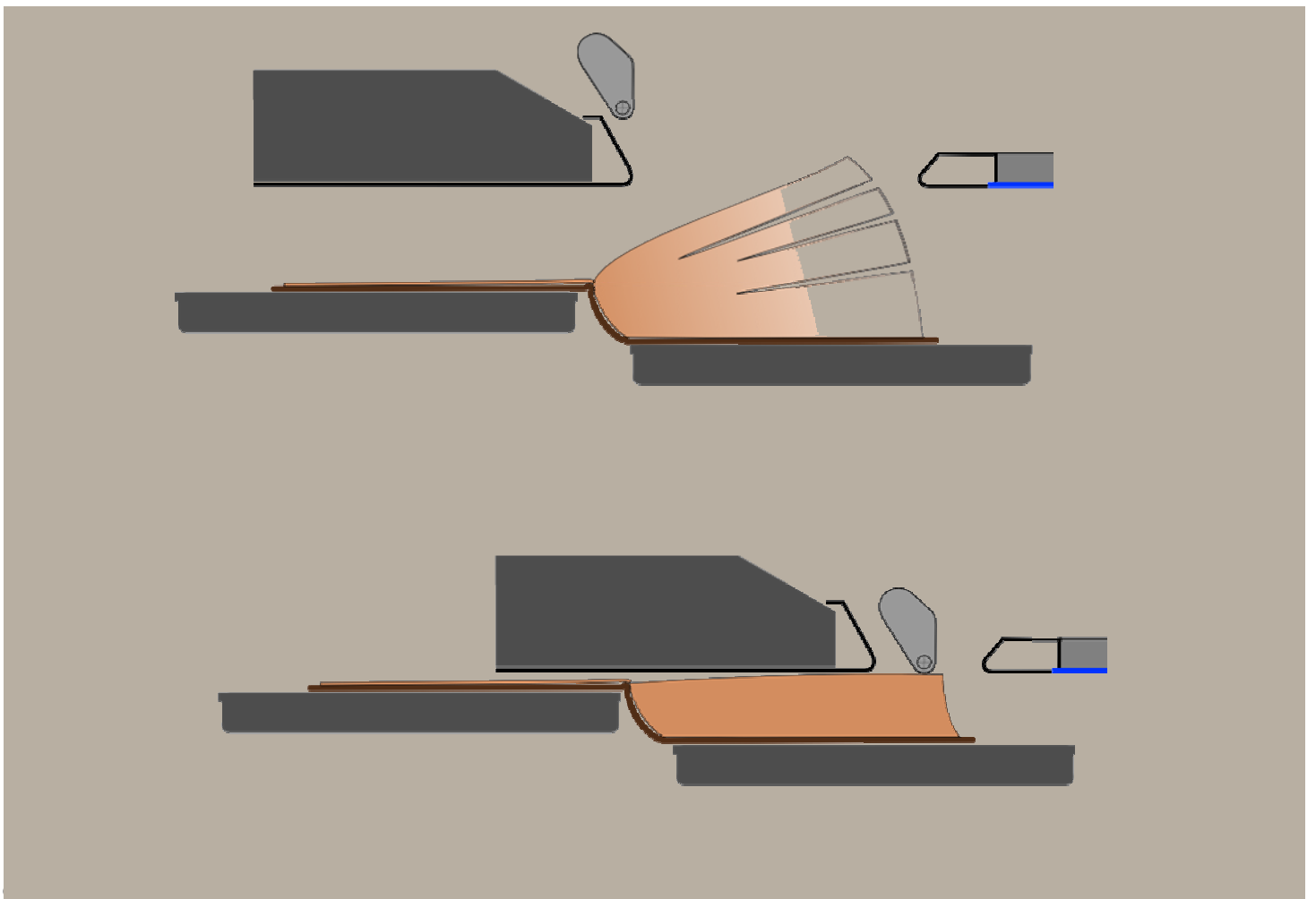
Remarques

Distance préservatrice: 15 mm

Distance minimale: ?????

Changer la valeur lorsque:

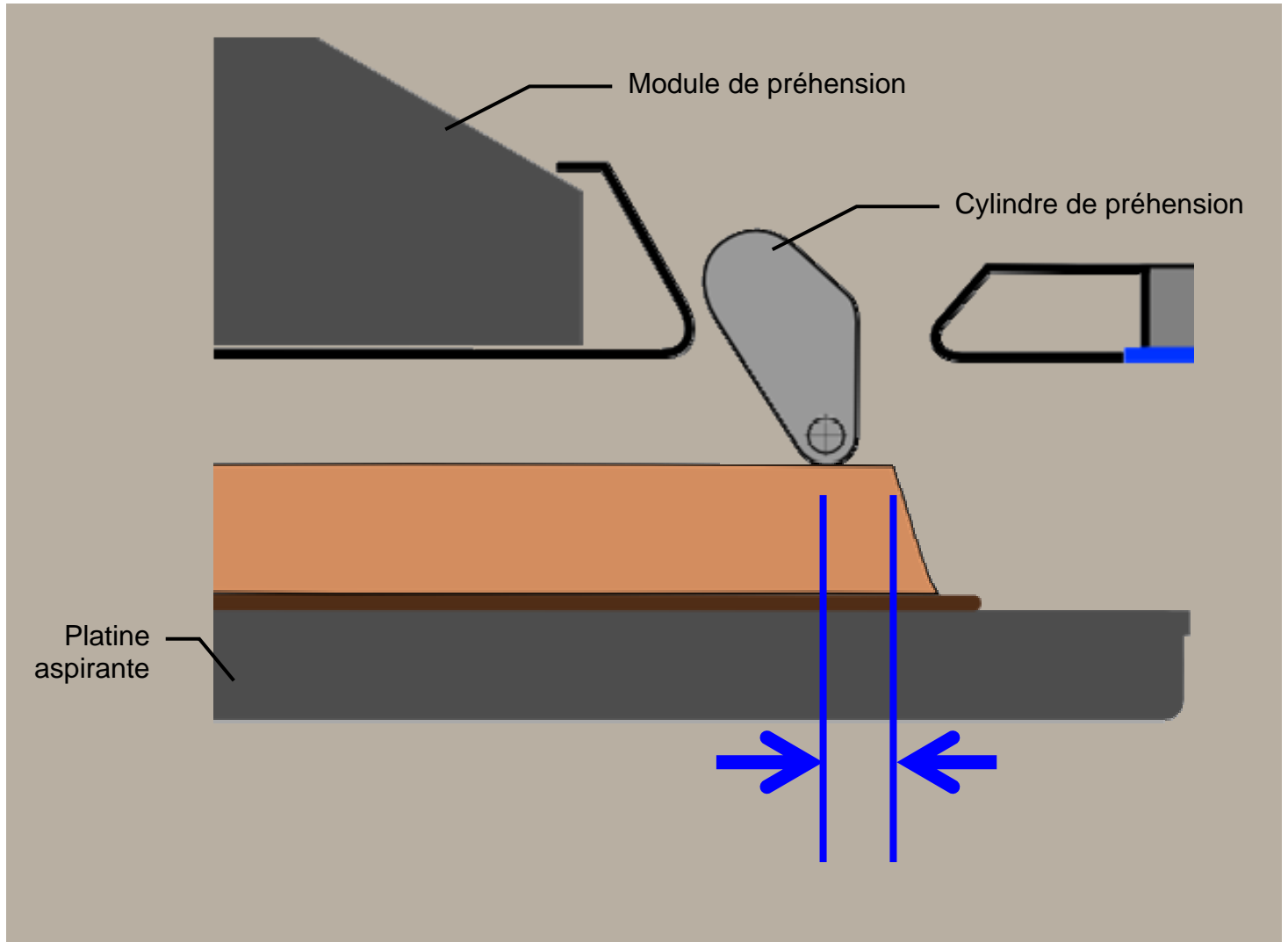
- Livre à reliure rigide dont les pages se relèvent



Réduire la distance de préhension (Catch distance) à une valeur inférieure à ????. Le livre sera maintenu fermé.

Utiliser l'option "Flat catch" si le livre est vraiment très rigide. [Voir point nnn](#)

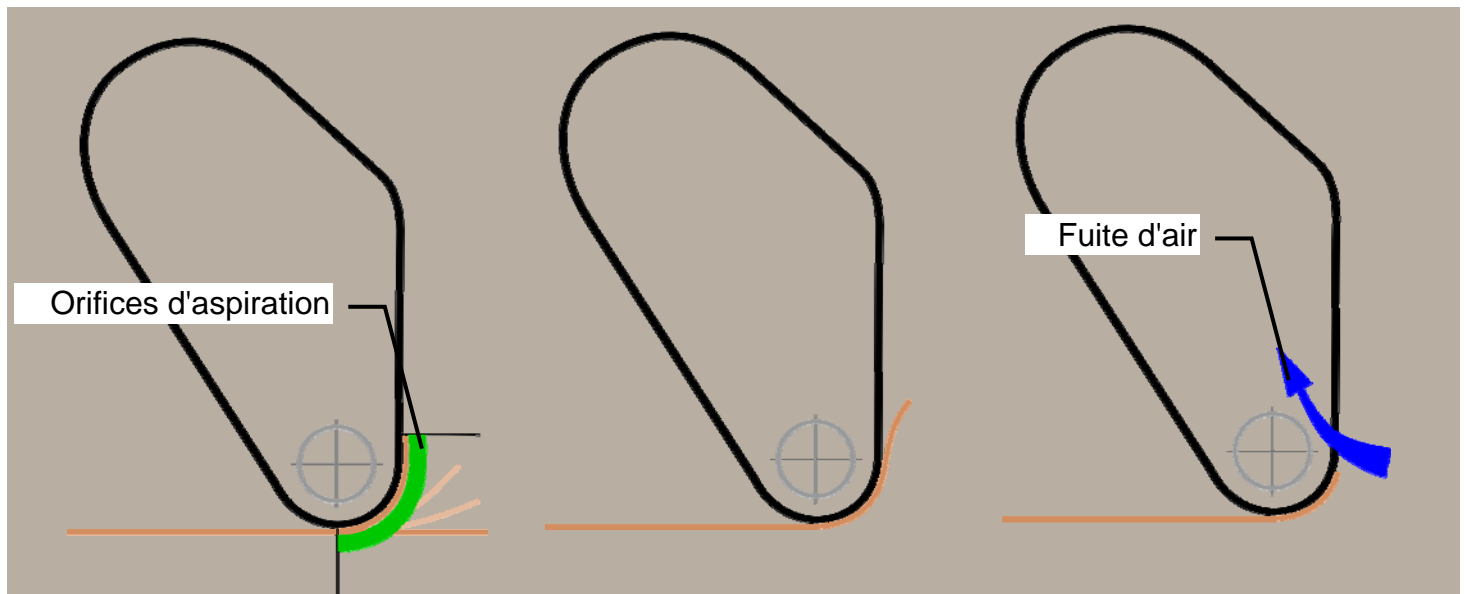
6.6.7 Border Catch



Définition

Distance entre le bord du livre et le point de préhension de la feuille

Remarques

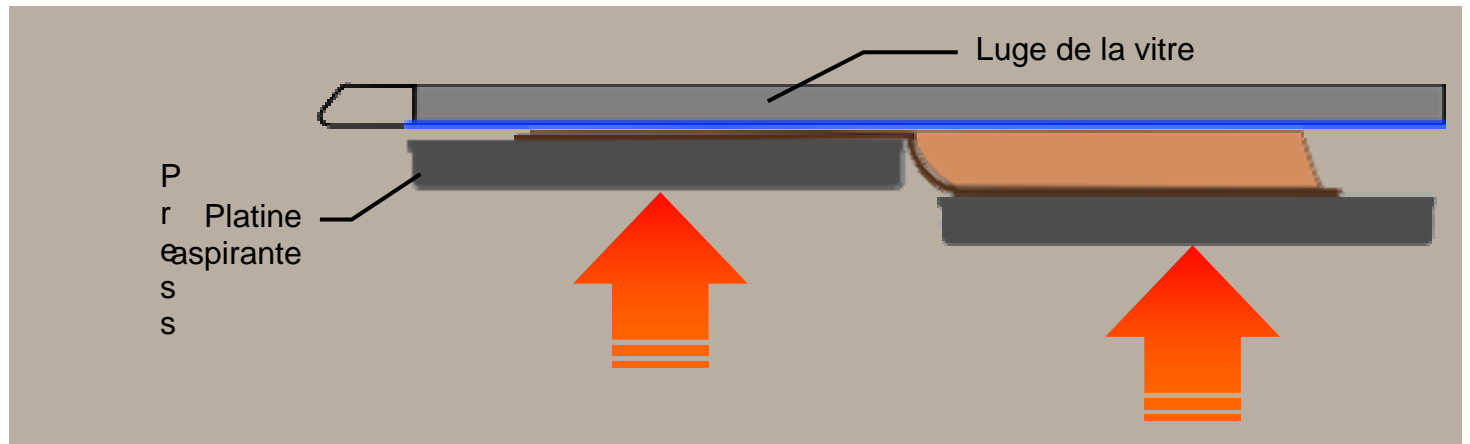


1. Flip juste. La feuille obture tous les orifices d'aspiration



- 2. Flip trop long. La feuille n'est pas plaquée intégralement contre le cylindre de préhension
- 3. Flip trop court, tous les orifices d'aspiration ne sont pas recouverts. Il y a fuite d'air.

6.6.8 Pressure Factor



ion exercée sous la vitre (aplanissement du livre)

6.6.9 Border search Définition

Détermine la fréquence à laquelle le bord de pages est détecté en vue d'un ajustement de la distance de préhension par rapport au bord du livre.

Valeur recommandée: 30

Changer la valeur lorsque:

- Le livres est déformé et nécessite d'être davantage aplati
- Le livre est très fragile et doit être préservé

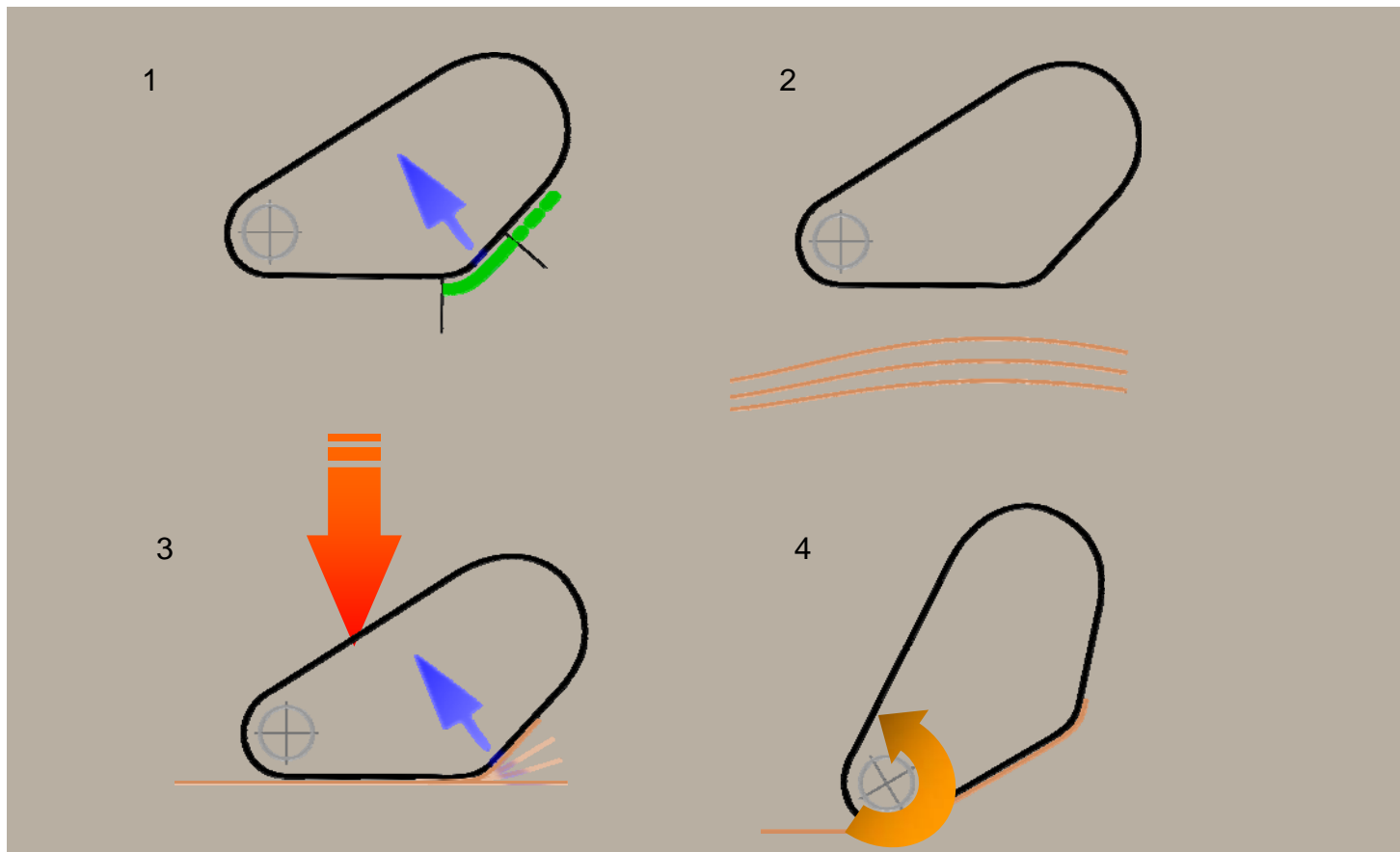
6.7 Paramètres avancés du tourneur de pages

6.7.1





Flat Catch



Définition

Mode de préhension destiné aux livres fragiles, au papier fin et léger, ainsi qu'aux livres à reliure rigide

Mode de fonctionnement

1. Cylindre préhenseur avec indication des orifices d'aspiration actifs
2. Position avant préhension
3. Le préhenseur vient se poser délicatement sur la feuille, aplatissant l'éventuel bombement de la page. L'aspiration se déclenche. La feuille est saisie.
4. Le préhenseur effectue une rotation de 30°. La feuille est séparée de la suivante et soulevée.

6.7.2 Double Catch

6.7.3 Flip vacuum

Cette valeur définit le moment auquel la page est correctement saisie. Le mouvement de lever de page peut commencer.

Valeur recommandée: ???

Changer la valeur lorsque:

- Le papier est très rigide et se détache du préhenseur

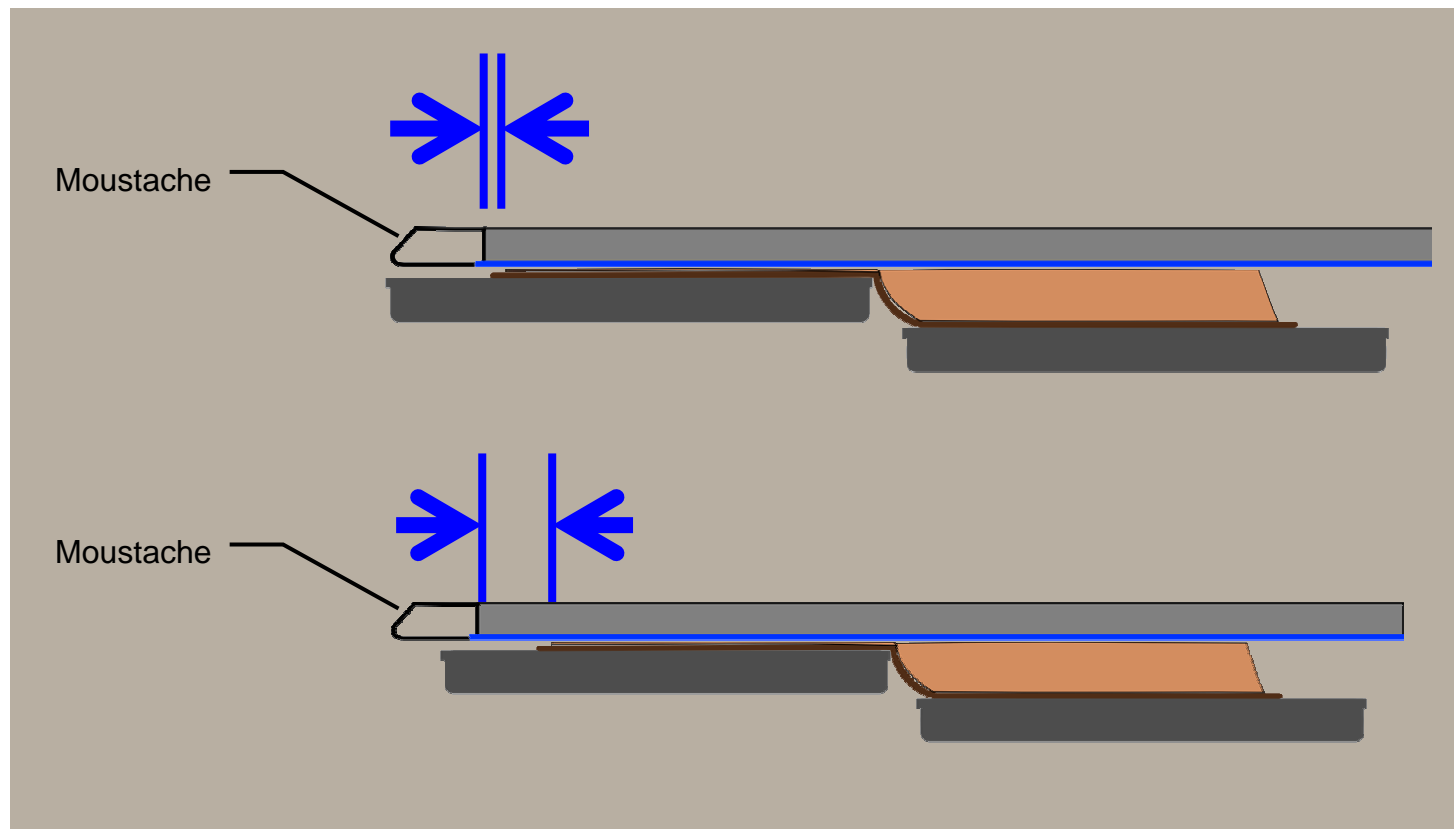
6.7.4 Release vacuum

Cette valeur définit le moment auquel le dispositif juge que la page a été relâchée complètement. Une fois cette valeur atteinte, le mouvement de tourner de page commence

Valeur recommandée: ???

Changer la valeur lorsque:

- La page se détache trop rapidement ou trop lentement du préhenseur
- Une traction est effectuée sur la page (risque d'endommagement de la reliure)

6.7.5 Frame**Définition**

Par défaut, l'espace séparant la moustache du bord du livre est de nn mm (fig.1)

On peut augmenter cette distance en insérant une valeur comprise entre 0 et nn mm dans le champ "Frame". L'espace entre la moustache et le bord du livre sera augmentée en conséquence (fig. 2)

Changer la valeur lorsque:

- Une moustache apparaît dans le champ de capture de l'image

6.7.6 Rotation offset

Position standard

Offset à gauche

Offset à droite



Définition

Pour affiner la préhension, il peut s'avérer judicieux de faire pivoter le cylindre de préhension. Vous pouvez entrer des valeurs positives et négatives en fonction du sens de rotation que vous souhaitez

Modifier cette valeur lorsque:

- Cas particuliers, papiers spéciaux

6.7.7 Wait after flip



Définition

Le "flip" est le moment où la feuille est plaquée contre le cylindre de préhension par la dépression créée à l'intérieur du cylindre..

On peut insérer un délai durant laquelle la feuille reste plaquée avant de commencer le mouvement de lever de page.

Modifier cette valeur lorsque:

Le papier soit très épais, soit très fin

6.7.8 Pre-Scan Delay

Définition

On peut insérer un délai d'attente avant la prise d'image. Le livre reste plaqué sous la vitre de scan pendant la durée déterminée.

Modifier cette valeur lorsque:



Le livre contient des pages déformées qui bougent encore une fois pressés sous la vitre. Avec un délai supplémentaire, les pages ont le temps de se stabiliser avant la prise de vue

6.7.9 Use camera

Définition

Activation ou désactivation des caméras. Permet d'effectuer des mouvements sans prise de vue (ou si les caméras sont hors service)



7 Tableau d'informations du tourneur de pages



- 7.1 Scans**
Nombre de mouvements effectués (1 mouvement = 2 pages)
- 7.2 Cycle Time**
Durée d'un cycle complet
- 7.3 Scan Time**
Durée de la prise de vue et du transfert des données
- 7.4 Stops**
Nombre d'arrêts (interventions manuelles)
- 7.5 0 Pages**
Nombre d'échecs de saisie de page
- 7.6 2 pages**
Nombre de doubles pages détectées
- 7.7 Flip Time**
Durée de la saisie de page
Doit se situer entre 0 et 1000 ms
- 7.8 Troughput**
Cadence de production en pages par heure
- 7.9 Pump**
Température de la pompe. Valeur critique: 70°



8 Pour bien débiter – Les bonnes pratiques

8.1 Sécurité Porte

Un détecteur détermine si la porte est convenablement fermée

Deux électroaimants assurent le verrouillage de la porte lorsque la machine est en fonction

La DL Mini ne peut entrer en mouvement que lorsque la porte est fermée.

8.2 Platines à balance (Book cradle)

Vous pouvez librement déplacer les platines verticalement et horizontalement.

Si nécessaire, vous pouvez bloquer le déplacement vertical à l'aide de la fonction "Break On"

8.3 Préparer un livre

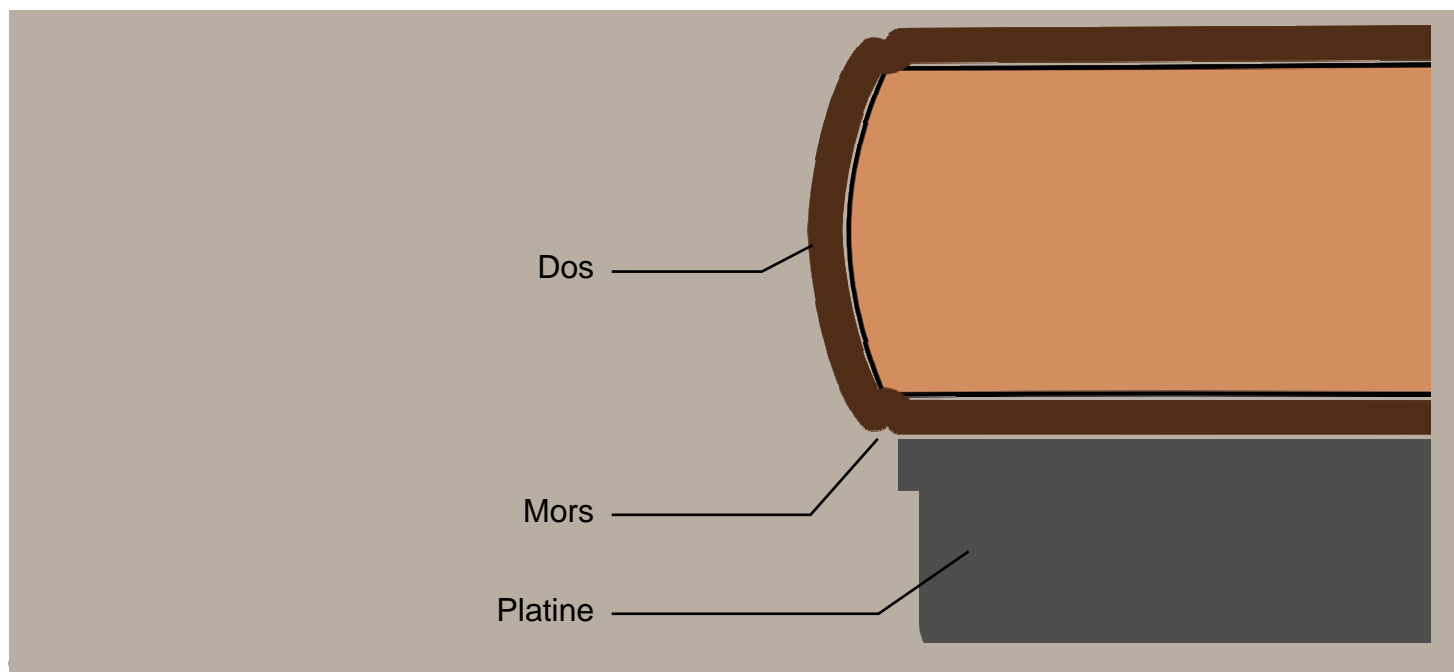
Ventilez les pages et vérifiez qu'il ne se trouve ni page volante, ni page pliée. Il est important de déterminer la qualité du papier, le type de reliure et sa solidité avant d'entrer en production.

8.4 Bien placer un livre

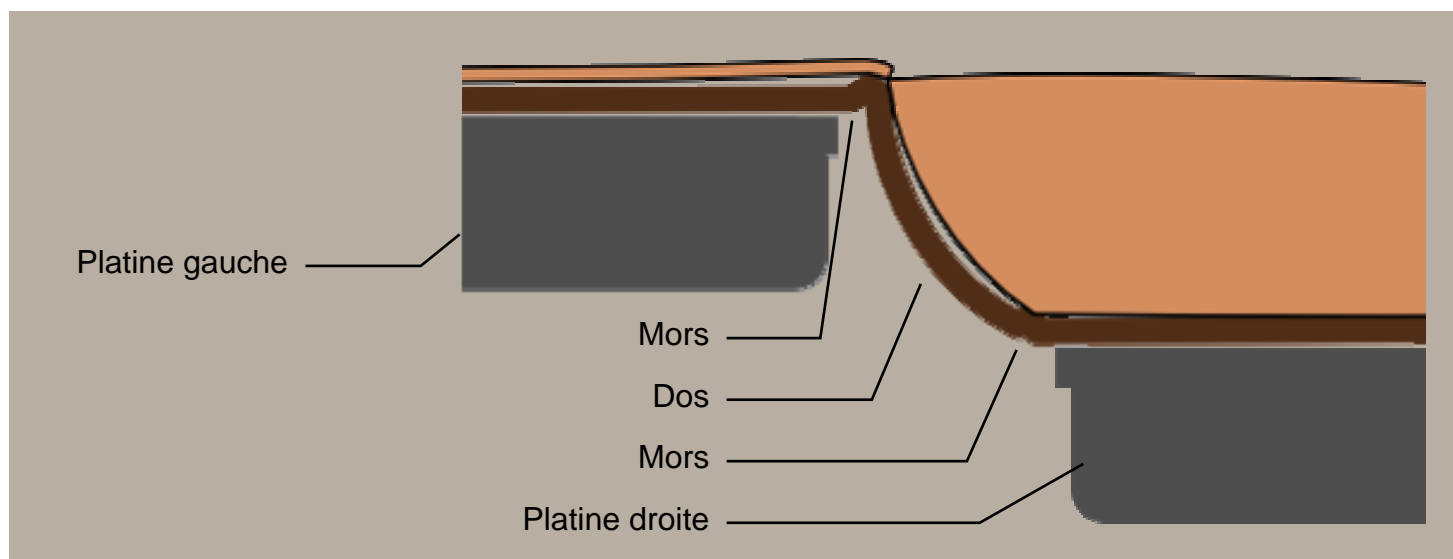


Abaisser la platine de droite au maximum

Déposer le livre en laissant le mors déborder du bord de la platine. Ainsi, la reliure pourra



travailler librement.

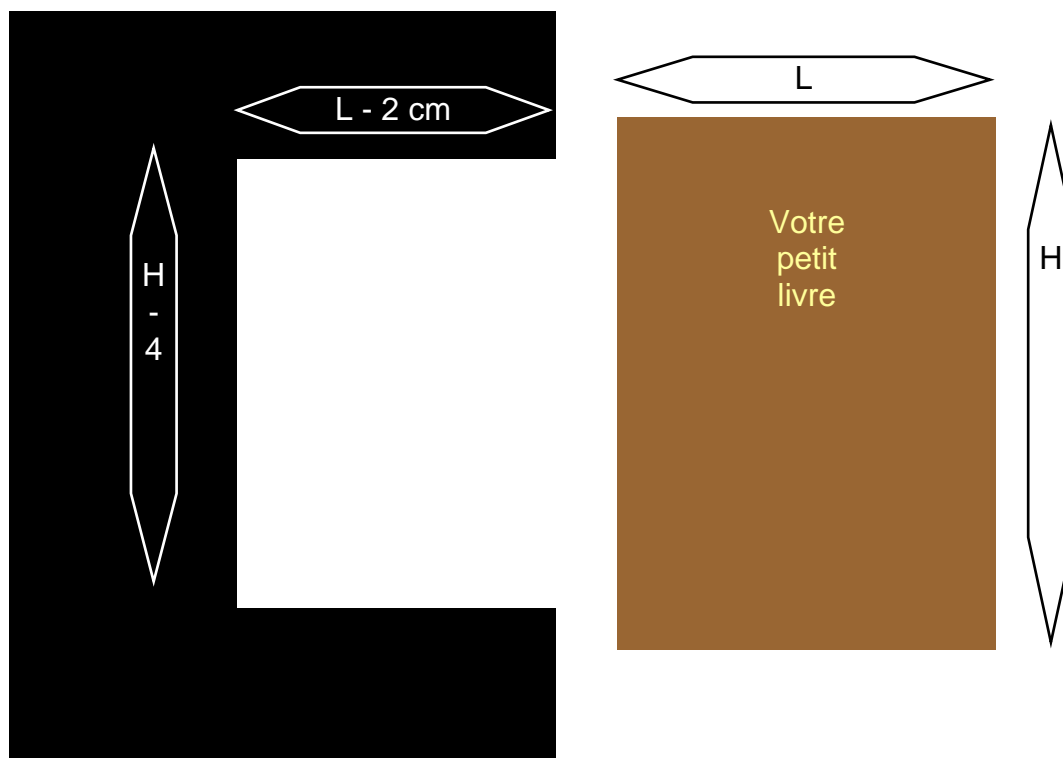


Placez le livre avec le dos parfaitement parallèle au bord de la platine. Un livre placé en travers verra sa reliure voilée (un grand nombre de mouvements vont "stresser" la reliure)

8.5 Livres de petite dimension

Afin d'assurer une bonne tenue du livre sur les platines, vous allez devoir obturer une partie des orifices d'aspiration.

Dans une feuille de papier noir au format A4, découpez un masque en forme de U selon le schéma ci-dessous



8.6 Réglages et production

Dans un premier temps, utilisez les réglages par défaut de la DL Mini. Avec le temps et l'expérience, vous pourrez modifier ces valeurs en fonction de vos besoins. Les réglage s



de base assurent un production qui préserve les ouvrages et offre une bonne sécurité.

Si vous connaissez le nombre exact de pages à scanner, introduisez ce nombre dans le champ "# pages to scan". Vous éviterez ainsi un grand nombre de tentatives de préhension de page en fin d'ouvrage.

Pour les livres plus fragiles, diminuez la vitesse.

Si le papier s'avère statique, réduisez la valeur "Book Pressure" à zéro et augmentez la valeur de distance de retour "Return distance".

Vers la fin du livre, stoppez le process et augmentez la valeur de "Border search". Vers la fin de l'ouvrage, l'épaisseur des pages restantes n'est souvent plus détectable, entraînant des erreurs de placement du cylindre de préhension.

8.7 Productivité

Pour produire une série d'ouvrages semblable, utilisez les recettes enregistrées (Presets). Une fois les réglages optimaux trouvés, sauvegardez la recette ainsi créée.

8.8 Entretien

Nettoyez la vitre de scan chaque jour.

Vous éviterez l'apparition de marques sur les images scannées et une dégradation de la qualité de scan.

Vous éliminerez également les poussières abrasives susceptibles de rayer le verre.