



Guide de démarrage

Logiciel Simulateur Presse Horizontale



PRADA NARGESA, S.L.

Ctra. de Garrigàs a Sant Miquel s/n - 17476 Palau de Santa Eulàlia (Gérone) ESPAGNE

Tél. +34 972568085 - nargesa@nargesa.com - www.nargesa.com

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|-----------|
| Remarques | 6 |
| 1. ALIMENTATION CNC | 13 |
| 1.1. Page d'accueil | 13 |
| 2. CONFIGURATION DE LA MACHINE | 14 |
| 2.1. Dimensionnement du COULISSEAU | 14 |
| 2.2. Dimensionnement des axes d'arrêt | 14 |
| 3. CONFIGURATION DES POINÇONS ET MATRICES | 15 |
| 3.1. Liste des poinçons et matrices | 15 |
| 3.1.1. Comment saisir un nouveau poinçon | 19 |
| 3.1.2. Poinçons à dessiner | 21 |
| 3.1.3. Prédétermination de poinçons | 24 |
| 3.2. Comment saisir une nouvelle matrice | 25 |
| 3.2.1. Matrices à dessiner | 26 |
| 3.2.2. Matrices par défaut | 31 |
| 4. PROGRAMMATION | 32 |
| 4.1. Liste des programmes | 32 |
| 4.2. Saisie d'un programme numérique | 36 |
| 4.3. Saisie d'un programme graphique | 43 |
| 4.4. Calcul automatique de la séquence de pliage | 52 |
| 4.5. Calcul manuel de la séquence de pliage | 55 |
| 4.6. Comment plier une boîte..... | 57 |
| 4.7. Données de travail | 57 |
| 4.8. Exécution d'un programme en mode automatique | 57 |
| 4.9. Tableau des matériaux | 59 |
| 4.10. Coefficient de pli Egrase/d'estampage | 60 |
| 5. PROGRAMMATION ET GESTION DES PLIAGES | 61 |
| 5.1. Page Rapport de pliage | 61 |
| 5.1.1. Page Comment saisir un rapport de pliage | 61 |
| 5.1.2. Page Comment utiliser le rapport de pliage | 62 |
| 5.1.3. Fonctions Insérer pas, Couper pas, Copier pas, Ancienne page du résumé .. | 63 |
| 5.2. Données générales | 64 |
| 5.2.1. Page Comment saisir les nouvelles « Données générales » | 64 |
| 5.2.2. Comment apporter des corrections au programme de pliage | 65 |
| 5.3. Fonction « Machine à travailler les métaux » | 66 |
| 5.3.1. Comment activer la fonction « Machine à travailler les métaux » | 66 |
| 5.3.2. Fonction « Nouveau pliage » | 66 |

| | |
|---|-----------|
| 5.4. Page « Fonctions de la machine » | 67 |
| 5.5. Page « Outils » | 70 |
| 6. CAO INTÉGRÉE | 70 |
| 6.1. Fonction de dessin | 70 |
| 6.2. Réglage polaire des données de dessin | 70 |
| 6.2.1. Réglage cartésien des données de dessin | 71 |
| 6.2.2. Données générales | 72 |
| 6.3. Page Réglage de la pièce | 72 |
| 6.4. Saisie des données du dessin | 73 |
| 6.4.1. Comment entrer dans un dessin en mode polaire | 73 |
| 6.4.2. Comment entrer dans un dessin en appuyant sur l'écran | 73 |
| 6.4.3. Comment utiliser l'éditeur cartésien | 78 |
| 7. GESTION DE SAUVEGARDE DES DONNÉES | 79 |
| 7.1. Dispositifs de mémoire | 79 |
| 7.1.1. Périphérique USB..... | 79 |
| 7.2. Échange de données entre les dispositifs de mémoire | 79 |
| 7.2.1. Sauvegarder / charger les paramètres de la machine..... | 79 |
| 7.2.2. Sauvegarde / chargement des outils | 83 |
| 7.2.3. Sauvegarde / chargement des programmes..... | 84 |
| 7.2.4. Recommandations pour le fabricant et l'utilisateur final | 84 |
| 8. DESCRIPTION DES DONNÉES DU PROGRAMME | 85 |
| 8.1. Section En-tête | 85 |
| 8.2. Informations complémentaires non modifiables | 85 |

Remarques

Informations générales

Les informations contenues dans ce document ne concernent que les versions du logiciel indiquées sur la page de couverture.

Il est possible que toutes les fonctions pouvant être réalisées par le produit ne soient pas décrites dans ce document ; dans ce cas, Prada Nargesa n'est pas tenu de garantir ces fonctions ni de les conserver dans les futures versions.

Champ d'application

Ce document a pour objectif d'aider l'opérateur à utiliser le produit décrit sur la page de couverture et à installer/utiliser le logiciel de bureau.

Utilisateurs

Ce document contient des informations pour :

- l'opérateur de machine sans connaissances informatiques de base
- l'opérateur/l'installateur technique ayant une connaissance de Windows®.

Utilisation

Le document comprend différents chapitres qui décrivent les fonctions de contrôle les plus courantes et les procédures d'installation du logiciel Office.

Problèmes à signaler

Veuillez contacter Prada Nargesa en cas de problème lors de la consultation de ce document.

Explication des symboles

Le texte peut être accompagné de symboles graphiques. Ils permettent de mettre en évidence des informations particulièrement pertinentes.



Attention : Ce symbole est utilisé lorsque le non-respect des précautions appropriées peut entraîner de légers dommages matériels ou corporels.



Danger : Ce symbole est utilisé lorsque le non-respect des précautions appropriées ou l'exécution de manœuvres incorrectes pourrait entraîner de graves dommages matériels ou des blessures corporelles.



Important : Ce symbole est utilisé dans le document pour indiquer la présence d'informations particulièrement importantes. Cela signifie qu'il est essentiel de lire et de bien comprendre cette section du document.



En option : Ce symbole est utilisé pour indiquer les sections du document qui décrivent des fonctions ou des composants qui ne sont que facultatifs. L'utilisation de fonctions optionnelles doit être convenue avec le fabricant de la machine



Fabricant : Ce symbole est utilisé pour indiquer les parties du document réservées au fabricant de la machine.



Mots de passe : Ce symbole est utilisé pour indiquer les sections du document qui décrivent des fonctions dont l'accès est contrôlé par des mots de passe d'accès logiciel.



CNC : Ce symbole est utilisé pour indiquer les sections du document qui décrivent des fonctions qui ne sont disponibles qu'avec la CNC et non sur le PC.



PC : Ce symbole est utilisé pour indiquer les sections du document qui décrivent des fonctions qui ne sont disponibles que sur le PC et non avec la CNC.

Conventions d'impression

Pour faciliter l'identification des informations contenues dans ce document, des conventions d'impression spéciales sont utilisées, comme illustré ci-dessous.

Clavier et vidéo

Les éléments suivants sont utilisés :

- les noms des touches sérigraphiées sont mis en évidence en **caractères gras** et entre crochets. Si le nom de la touche est précédé de « Bouton-poussoir », il s'agit d'un bouton du panneau de boutons.
- **[ENTER]**. Identifie le bouton-poussoir indiquant le terme **ENTER**.
- **[+]** indique une touche « + » du clavier tandis que le bouton poussoir **[+]** indique un bouton-poussoir « + » du panneau de boutons.
- Les noms des touches de fonction sont mis en évidence en **caractères gras** et entre crochets.
- **[Menu Plc]**. Identifie la touche de fonction avec le terme « Menu Plc ».
- Les références aux champs et/ou aux messages de la vidéo sont affichées en **caractères gras italiques**.
- Le texte spécifique qui doit être saisi par l'utilisateur est souligné.
- Si le manuel indique « Enter OK », cela signifie que le terme « OK » doit être saisi.
- **DIRECTION** ou touches **DIRECTIONNELLES** est le nom collectif des flèches vers le haut, vers le bas, vers la gauche et vers la droite.
- L'appui en séquence d'ensembles de touches est indiquée en séparant les identifiants de la touche à presser par le caractère « > ».
- **[Manual]>[START]** décrit la séquence d'appui sur les touches **[Manual]** et **[START]**.
- L'appui simultané sur plusieurs touches est indiqué en séparant les identifiants des touches elles-mêmes par le caractère « + ».
- **[SHIFT] + [à]** décrit l'appui simultané sur les touches **[SHIFT]** et **[à]**.

Texte

Les règles suivantes doivent être respectées :

- **Les italiques** sont utilisés pour mettre en évidence les termes spécialisés.
- **Les caractères gras** sont utilisés pour mettre en évidence des mots particulièrement importants.

Glossaire

CNC : Abréviation de « Computerised Numerical Control » désignant l'appareil qui régit la machine, c'est-à-dire le dispositif électronique par lequel les cycles de travail sont programmés, les axes sont déplacés, etc.

Il correspond à l'un des dispositifs dont le fonctionnement est décrit dans ce manuel.

SSD : « Solid State Disk », également connu sous le nom de « Flash disque », est un dispositif de sauvegarde de données sans aucun composant en mouvement, donc particulièrement adapté aux environnements industriels.

Sélection du menu : Pour sélectionner le menu qui vous intéresse, appuyez sur le bouton, puis sélectionnez ensuite le menu souhaité à l'aide du numéro :

Programmes et outils du menu de configuration (0)

Axes du menu Paramètres

Menu Configurer la machine

Menu Diagnostics

Menu Paramètre utilisateur

Menu Désactiver

Menu Esc

Menu de la version

Menu Logo

Mémoire du menu du moniteur

| | |
|--|--|
|  Page d'accueil |  Pli Egrase ou Aplatissement ou pli Egrase |
|  Menu principal |  Nouveau programme de pliage |
|  Flèche noire Menu principal |  Sélection des paramètres |
|  Sous-menu |  Manuel |
|  Paramètres |  Automatique |
|  Liste |  Semi-automatique |
|  Liste des programmes |  Corrections |
|  Liste des poinçons et matrices |  Sauvegarder / Charger à partir d'un disque |
|  Sauvegarder / Programmes USB ou liste d'outils |  Supprimer |
|  Précédent |  Réduire |
|  Suivant |  Quitter |

-  Désactiver
-  Démarrage
-  Arrêt
-  Redémarrage
-  Lumière
-  Porte arrière ouverte
-  Laser
-  Mode laser 1
-  Mode laser 2
-  Réinitialisation du laser
-  Clés pour les opérations de manutention
-  manuelle ; sur certaines versions, remplacées par une roue sur la face avant

Environnement tactile

La nouvelle interface des CNC Kvara S 560 et S 660W est apparue avec un nouveau graphisme interactif sur lequel chaque fonction est réalisée au toucher du doigt, non seulement parce que Prada Nargesa, S.L. s'aligne bien sur les caractéristiques les plus actuelles de l'environnement PC, mais aussi parce qu'elle souhaite accélérer et faciliter le travail de son utilisateur final.

Clavier logiciel :

Chaque fois que vous devez configurer des programmes pour déplacer des données dans les champs de saisie, entrer et corriger des données ou des unités ou accéder au clavier de dessin, il vous suffit de taper sur l'écran pour éditer les données directement avec votre doigt et vous verrez immédiatement apparaître le clavier logiciel, comme le montre la figure.

Le clavier logiciel est un clavier virtuel et interactif qui possède toutes les fonctionnalités d'un clavier de PC, avec l'avantage qu'étant dans un environnement tactile, il permet à l'utilisateur d'avoir le clavier directement sur l'écran donc sans perdre les modifications visuelles et/ou les saisies effectuées sur son travail, accélérant ainsi toutes les opérations utiles.

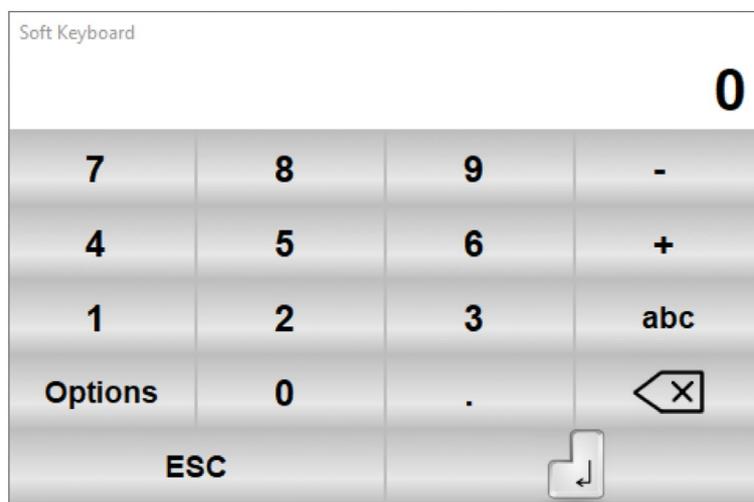


Figure a - Numéros du clavier logiciel

La touche  signifie « Supprimer »

La touche  signifie « Confirmer » - ENTER

Lorsque vous confirmez une insertion donnée, le clavier logiciel se ferme normalement.

- En appuyant sur « Option », vous pouvez sélectionner l'« épingle » pour garder le clavier toujours allumé au premier plan, même après avoir confirmé les données saisies :

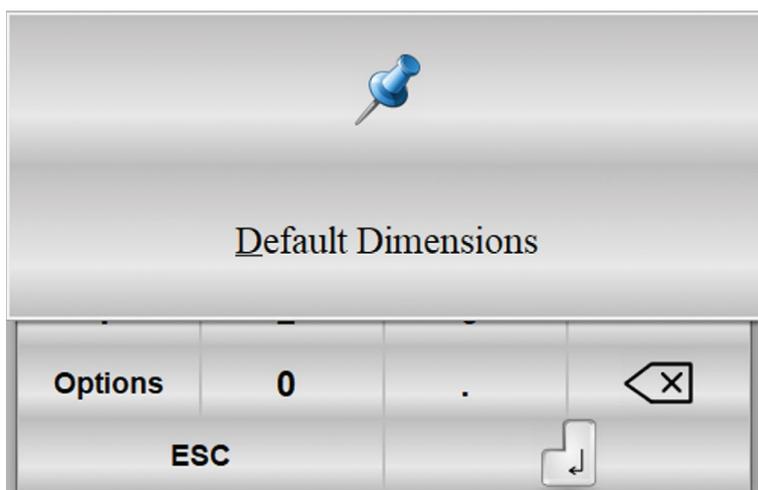


Figure b - Clavier logiciel l'« épingle »

- En appuyant sur « Dimensions par défaut » le clavier est redimensionné à une taille standard.

- En appuyant sur « abc », les caractères littéraires apparaîtront pour désigner les programmes et les outils choisis :

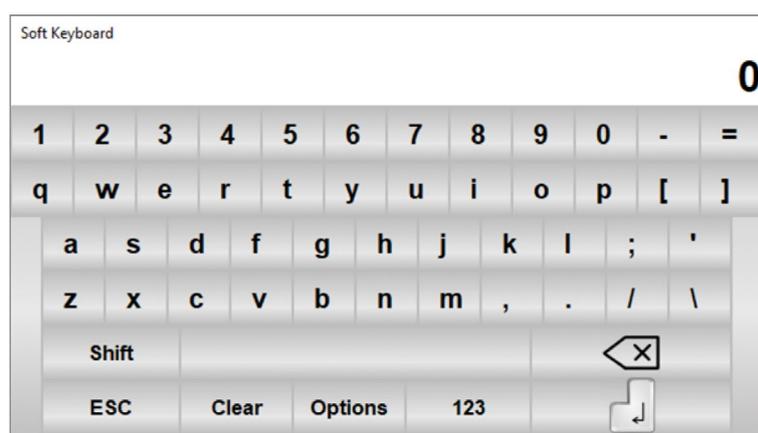


Figure c - Clavier logiciel les caractères littéraires

Caractéristiques du document

Limites

La reproduction, la transmission et l'utilisation de ce document et de son contenu sont interdites sans l'accord exprès et écrit de Prada Nargesa. Tous droits réservés.

Toute modification du présent document (sous forme électronique ou imprimée), même si elle a été autorisée, annule les garanties spécifiées dans le présent document.

Garanties

Il est possible que le produit offre des types de performances non décrites dans ce document. Prada Nargesa ne s'engage pas à conserver ces fonctions dans les nouvelles versions du produit ou à garantir une assistance pour celles-ci. Le contenu de ce document a été vérifié et est conforme au produit décrit. Néanmoins, il peut y avoir des divergences. Par conséquent, Prada Nargesa ne peut garantir la conformité ni l'exhaustivité des contenus.

Les informations contenues dans le présent document sont révisées de temps à autre et, le cas échéant, une nouvelle version est publiée.

Ce document a été rédigé en conformité partielle avec la norme ANSI/IEEE 1063-1987 « IEEE Standard for software User Documentation ».

Éditions

Ce document peut être modifié sans préavis. Les changements peuvent entraîner une réédition ou une révision du document. La réédition implique le remplacement complet du document.

La révision implique le remplacement/l'ajout/la suppression de pages du document.

Le bas de chaque page est identifié par le code du document.

Remarques

La marque MS-Windows® est déposée par Microsoft Corporation.

1. Alimentation CNC

1.1. Page d'accueil

Après avoir allumé la commande numérique, la première page disponible est la page d'accueil.



Figure 1 - Page d'accueil

Vous pouvez accéder à la page d'accueil à partir de n'importe quelle autre page, en appuyant sur l'icône  .
À partir de cette page, il est possible de/d' :

- Entrer dans les paramètres, en appuyant sur 
- Entrer dans le mode manuel, en appuyant sur 
- Entrer dans le mode semi-automatique, en appuyant sur 
- Entrer dans le mode automatique, en appuyant sur 
- Réduire l'application, en appuyant sur 
- Quitter l'application, en appuyant sur 
- Réaliser un nouveau programme de pliage, en appuyant sur 
- Sélectionner l'une des listes (Programme, Poinçons, Matrices), en appuyant sur 
- Sélectionner l'une des pages de paramètres, en appuyant sur 
- Désactiver la commande numérique, en appuyant sur 

2. CONFIGURATION DE LA MACHINE

Opérations à effectuer après la mise sous tension



Il est **obligatoire** de dimensionner la mémoire vive pour accéder à la phase automatique et exécuter un programme de travail.

Dimensionnement des axes de butée est **en option**. Il est conseillé de les dimensionner en cas de doute quant à l'exactitude des cibles des axes de butée actuels. Les cibles actuelles peuvent ne pas être correctes si un axe est déplacé manuellement lorsque la commande numérique est désactivée.

2.1. Dimensionnement du coulisseau

Suivez la procédure ci-dessous pour dimensionner le coulisseau :

- Appuyez sur 
- Si le coulisseau est en position haute, appuyez sur la **pédale d'abaissement** pour la faire descendre en dessous du marquage zéro.
- Appuyez sur la **pédale de remontée** ; cette opération permet d'activer la remontée manuelle si la machine a été réinitialisée.

Le coulisseau se déplace vers le haut jusqu'à ce qu'il rencontre les deux marques zéro des lignes optiques des deux cylindres où le dimensionnement

a lieu. Il est maintenant possible d'exécuter un programme en mode automatique.

Pour répéter la procédure de réinitialisation sans éteindre la CNC :

- Appuyez sur **[Repeat Sizing]** ;
- Appuyez sur la pédale de remontée.

2.2. Dimensionnement des axes de butée

Pour calibrer les axes de la butée, veuillez suivre les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur 
- Appuyez sur 

Les axes de butée se déplacent vers l'interrupteur de fin de course de dimensionnement. Une fois l'interrupteur de fin de course touché, ils inversent leur direction et, après avoir relâché l'interrupteur de fin de course, ils se dirigent vers le premier point zéro du codeur.

3. CONFIGURATION DES POINÇONS ET DES MATRICES

3.1. Liste des poinçons et matrices

Suivez la procédure suivante pour accéder à la liste des outils :

- Appuyez sur  pour afficher la liste des poinçons ou celle des matrices.

- Si la liste des matrices apparaît, appuyez à nouveau sur  pour afficher les poinçons, ou inversement.

La fenêtre suivante s'affiche en cas de poinçons :

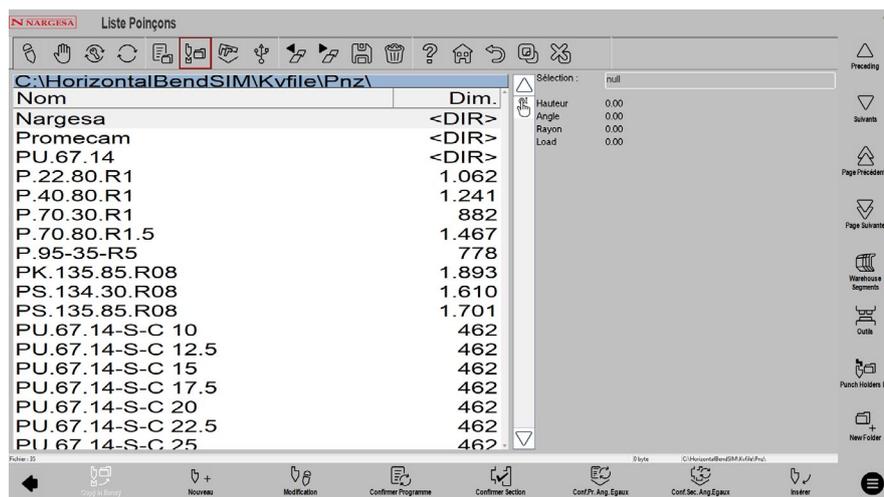


Figure 2. Liste des poinçons

La fenêtre de gauche est la fenêtre de liste.

Au centre se trouvent les données du poinçon sur lequel le curseur s'est positionné (dans la liste).

La fenêtre de droite donne un aperçu du poinçon sur lequel le curseur s'est positionné.

La fenêtre suivante s'affiche en cas de matrices :

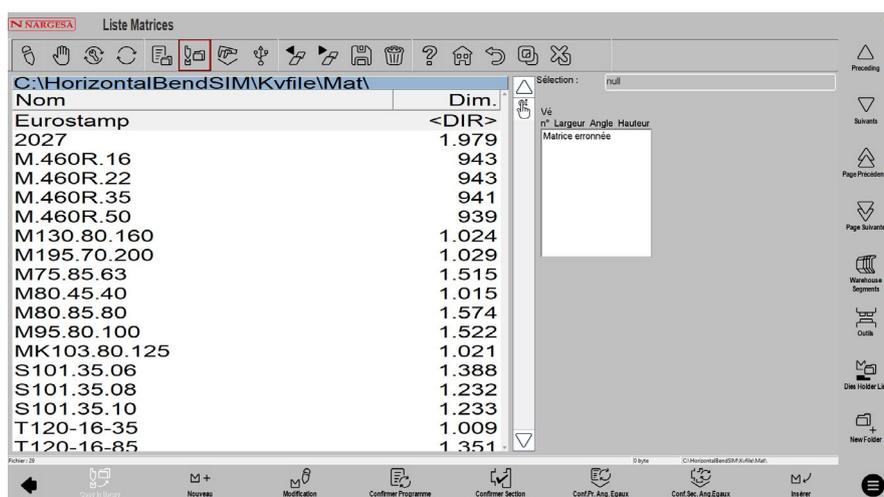


Figure 3. Liste des matrices

La fenêtre de gauche est la fenêtre de liste.

Les cases centrales donnent les données de la matrice sur laquelle le curseur s'est positionné (dans la liste).

La fenêtre de droite donne un aperçu de la matrice sur laquelle le curseur s'est positionné.

Lorsque les outils disponibles sont nombreux, pour un choix rapide, il suffit de faire défiler la roue visualisée sur le panneau, avec leur propre touche.

Les touches de fonction ont les significations suivantes :

-  + pour tirer complètement le poinçon ou  + pour tirer complètement la matrice.
-  + pour utiliser un poinçon de présélection de type 1 ou  + pour dessiner une matrice pré réglée.
-  + pour utiliser un poinçon de présélection de type 2.
-  + pour utiliser un poinçon de présélection de type 3.
-  + pour utiliser un poinçon de présélection de type 4 (poinçon rond).
-  ↶ pour insérer le poinçon ou  ↶ pour insérer la matrice dans le programme de travail ou dans le pliage sélectionné.

Comment afficher l'aperçu

Permet d'afficher l'aperçu de l'outil (pour faciliter son identification). La fonction d'aperçu est normalement activée, mais peut être désactivée si elle n'est pas nécessaire. Suivez la procédure ci-dessous :

- Appuyez sur  pour afficher la liste des poinçons ou celle des matrices.

- Sélectionnez l'élément « **Aperçu** » 

- L'élément « Aperçu » est désactivée

Répétez l'opération pour réactiver l'élément.

Comment copier un poinçon ou une matrice

Cela vous permet de créer une copie d'un outil sous un autre nom afin de pouvoir le modifier. Déplacez-vous jusqu'à l'outil que vous souhaitez copier et suivez la procédure ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour accéder au menu.

- Sélectionnez l'élément « **Copier** » 

- Cela vous permet d'accéder à une fenêtre dans laquelle le nom de l'outil doit être saisi.

Une fois le nom saisi, appuyez sur la touche **[Confirm]**, puis sur **[OK]**.

Comment renommer un poinçon ou une matrice

Permet de modifier le nom d'un outil. Déplacez-vous jusqu'à l'outil que vous souhaitez renommer et suivez la procédure ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour accéder au menu.

- Sélectionnez l'élément « **Renommer** » .

- Cela vous permet d'accéder à une fenêtre dans laquelle le nom du nouvel outil doit être saisi.

Une fois le nom saisi, appuyez sur la touche [**Confirm**], puis sur [**OK**].

Comment supprimer un poinçon ou une matrice

Permet d'éliminer un outil. Déplacez-vous jusqu'à l'outil que vous souhaitez supprimer et suivez la procédure ci-dessous :

- Appuyez sur la touche .

- Appuyez sur [**Yes**].

- L'outil sélectionné sera effacé.

Sauvegarder tous les outils sur un périphérique USB

Permet de sauvegarder tous les outils sur une clé USB afin de pouvoir ensuite les transférer sur une autre commande numérique

(utile lorsque des copies de sauvegarde doivent être créées). Suivez la procédure ci-dessous :

- Insérez dans le port USB un périphérique USB formaté avec suffisamment d'espace pour contenir les outils.

- Appuyez sur la touche  pour accéder au menu.

- Sélectionnez l'élément « **Enregistrer les outils** » .

- Tous les outils (matrices et poinçons) seront sauvegardés sur un périphérique USB.

Effacer tous les outils

Permet d'effacer tous les outils. Suivez la procédure ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour accéder au menu.

- Sélectionnez l'élément « **Supprimer les outils** » .

Tous les outils seront supprimés (une confirmation est demandée pour chaque outil).

Liste des outils sur le périphérique USB

Permet d'afficher la liste des outils du périphérique USB. Les opérations possibles sont les mêmes que pour la liste des outils, vous pouvez alors copier, renommer, supprimer tous les outils présents sur le périphérique USB. Sélectionnez la liste des poinçons et matrices, puis effectuez les étapes suivantes :

- Insérez dans le port USB un dispositif contenant des outils (créés par les séries de machines à commande numérique VIS 600 ou VIS 800).

- Appuyez sur la touche .

- La liste des poinçons ou matrices sur périphérique USB s'affiche.

- Lancez l'opération requise.

Comment sauvegarder tous les outils du périphérique USB vers la CNC

Permet de sauvegarder les outils de la disquette vers la CNC, afin de pouvoir les télécharger depuis une autre commande numérique. Respecter la procédure suivante :

- Insérez dans le port USB un dispositif contenant des outils (créés par les séries de machines à commande numérique VIS 600 ou VIS 800).

- Appuyez sur la touche .

- Appuyez sur la touche  pour accéder au menu.

- Sélectionnez le menu « **Enregistrer les outils** » .

- Tous les outils (matrices et poinçons) seront sauvegardés du périphérique USB vers la CNC.

3.1.1. Comment saisir un nouveau poinçon

Suivez la procédure suivante pour entrer un nouveau poinçon :

- Appuyez sur la touche   pour afficher la liste des poinçons ou celle des matrices.

- Si vous voyez la liste des matrices, appuyez à nouveau sur la touche   ;

Sélectionnez le type de poinçon souhaité. Le poinçon peut être entièrement dessiné ou il est possible d'utiliser trois types de poinçons prédéfinis avec des mesures fixes. Ces mesures sont modifiées afin de redimensionner et de redessiner le poinçon.

Voici les types de poinçons prédéfinis suivants disponibles :

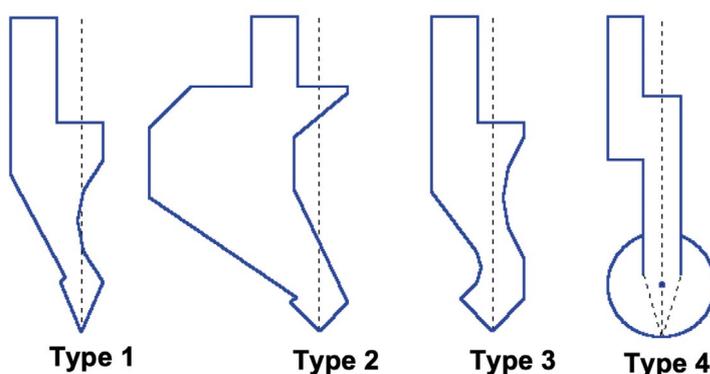


Figure 4. Types de poinçons prédéfinis

Il est conseillé d'utiliser des poinçons prédéfinis si le poinçon à saisir est similaire à l'un des types proposés (tirés des catalogues), car le dessin sera moins difficile.

Le poinçon doit être entièrement dessiné s'il ne fait pas partie des catégories de poinçons prédéfinies.

Remarque

Rappelons que le dessin du poinçon permet d'effectuer des contrôles anti-collision pour les pièces conçues graphiquement, tandis que le calcul de la profondeur de pliage est développé en fonction des données dimensionnelles du poinçon. S'il est difficile de dessiner complètement un poinçon, le problème peut être résolu en utilisant un type de poinçon prédéfini tout en essayant de l'adapter le plus possible à la forme réelle à l'aide des données prédéfinies.

Appuyez sur :

-  + pour concevoir entièrement le poinçon
-  + pour utiliser un poinçon de présélection de type 1 ;
-  + pour utiliser un poinçon de présélection de type 2 ;
-  + pour utiliser un poinçon de présélection de type 3 ;
-  + pour utiliser un poinçon de présélection de type 4 (poinçon rond).

Une fenêtre s'ouvre pour demander la saisie des dimensions du poinçon :

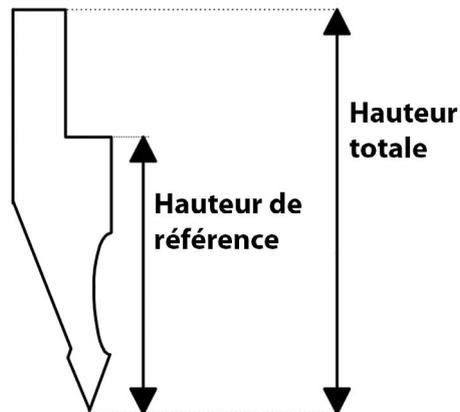


Figure 5. Dimensions du poinçon

Indiquez la hauteur totale et la hauteur de référence comme indiqué sur la figure, puis sélectionnez **OK**.

Accès à la page de dessin

Accédez à la page de dessin une fois que les dimensions du poinçon ont été saisies et que le type de poinçon a été sélectionné. La page de dessin change en fonction du type de poinçon sélectionné.

3.1.2. Poinçons à dessiner

Les poinçons à dessiner sont obtenus grâce à la fonction de dessin (voir le chapitre correspondant dans le manuel d'utilisation).

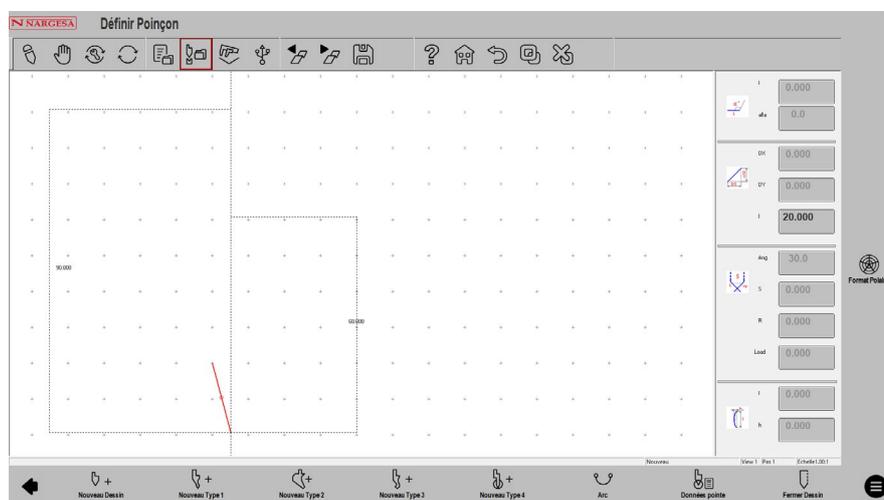


Figure 6. Page de dessin au poinçon

La fenêtre de gauche est la fenêtre de dessin.

Les quatre fenêtres de droite sont des fenêtres de saisie de données de dessin et représentent respectivement :

- Les données du dessin polaire
- Les données du dessin cartésien
- Les données du dessin vertex
- Les données du dessin d'arc

Conventions de dessin

Le poinçon doit être dessiné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, en se rappelant que la butée se trouve sur le côté droit du poinçon lui-même.

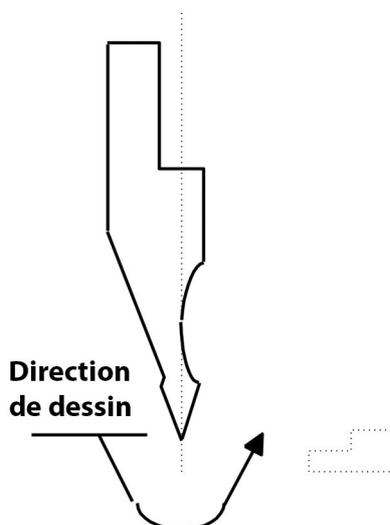


Figure 7. Direction du dessin du poinçon

Entrée du vertex

La pointe doit être définie pour pouvoir utiliser le dessin du poinçon. Lorsque le dessin est commencé, la ligne marquée représente l'un des deux côtés de la pointe. Pour définir la pointe, procédez de la manière suivante :

- Indiquez la longueur l (section l) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Saisissez l'angle d'inclinaison (angle ang.) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Indiquez le chanfrein, le cas échéant (élément de données S)
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Saisissez le rayon de la pointe (élément de données R) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Saisissez la charge de poinçonnage (tonnes maximums par mètre) ;
- Appuyez sur **[ENTER]**.

La pointe sera dessinée et la section suivante sera automatiquement dessinée avec la même longueur que celle entrée à la section « l ».

Comment faire le dessin

Supposons que le poinçon suivant doive être dessiné :

Le curseur se trouve à la section l de la fenêtre de saisie des données de la pointe dessinée :

- Saisissez les données de la pointe comme décrit précédemment.
- Indiquez la longueur du deuxième côté de la pointe (section l1).
- Appuyez sur **[ENTER]** ; le curseur se positionnera sur le champ « alfa » où l'angle est saisi par rapport à la section suivante.
- Appuyez sur l'écran pour passer à la conception, à l'aide de sa propre touche (environnement tactile).
- Appuyez sur **[ENTER]** ; la section suivante sera dessinée en mode automatique. La section à laquelle les données se réfèrent est marquée, le curseur se déplace vers le champ 1 où la longueur de la section est saisie.
- Appuyez sur **[Arc]**.
- Entrez la longueur correspondant à la section l2 dans le champ 1.
- Entrez la profondeur correspondant à la section p1 dans le champ h.
- Appuyez sur **[ENTER]**.
- Entrez la longueur correspondant à la section l3 dans le champ 1.
- Appuyez sur **[ENTER]**. Le curseur se déplace vers le champ « alfa » où l'angle est saisi par rapport à la section suivante.
- Entrez la valeur 90.0 dans le champ « alfa ».
- Appuyez sur **[ENTER]** : la section suivante sera dessinée en mode automatique. La section à laquelle les données se réfèrent est marquée, le curseur se déplace vers le champ 1 où la longueur de la section peut être saisie. Le dessin du poinçon se formera en continuant à saisir alternativement les longueurs et les angles. Plus les mesures et les angles introduits correspondent à la réalité, plus le dessin sera correct. Figure 8. Exemple de poinçon à dessiner

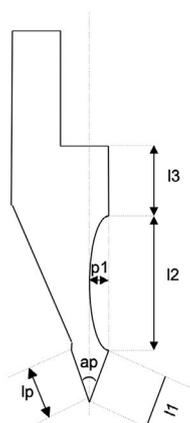


Figure 8. Exemple de dessin de poinçon

Aide graphique

Pour les sections dont les mesures peuvent poser des problèmes, l'opérateur peut utiliser des aides graphiques permettant de faire varier la valeur de l'angle de $\pm 1^\circ$ et la longueur de ± 1 mm à chaque fois. Cela vous permet d'obtenir une correspondance visuelle entre le dessin et le poinçon réel. Pour activer cette fonction, valable uniquement pour le réglage des poinçons :

- Appuyez sur la touche  pour accéder au menu.

- Sélectionnez l'élément « **Dynamique** » 

La valeur de l'angle augmente de 1° lorsque vous appuyez la flèche vers le bas d'un clavier externe et diminue d'un degré à la fois lorsque vous appuyez sur la flèche vers le haut. La valeur de la longueur augmente lorsque vous appuyez sur la flèche droite et diminue lorsque vous appuyez sur la flèche gauche.

Dessiner des sections courbes

Comme le  e l'exemple, la fonction de dessin peut être utilisée pour dessiner des sections courbes. Appuyez sur l'élément  pour que le curseur se déplace vers la fenêtre de saisie des données d'arc.

Entrez la longueur l et la profondeur h de l'arc pour que la courbe correspondant aux données entrées soit automatiquement tracée.

Correction des données saisies

De mauvaises saisies peuvent être faites durant l'entrée du dessin. Corrigez ces entrées et déplacez-vous parmi les différentes entrées dessinées.

- Sections au moyen des touches  et  et en modifiant les valeurs des champs.

- La touche  permet de passer au champ d'entrée immédiatement précédent, puis alternativement à un champ d'entrée de section et à un champ d'entrée d'angle (alfa).

- La touche  permet de passer immédiatement à la section suivante et donc toujours au champ d'entrée de section (l).

- Appuyez sur **[ENTER]** pour passer au champ d'entrée immédiatement suivant afin de passer ensuite alternativement à un champ d'entrée de section (l) et à un champ d'entrée d'angle (alfa), ou tapez sur le champ souhaité.

Correction d'erreurs

Une erreur très fréquente (surtout si vous utilisez les flèches pour saisir les angles) est d'oublier d'appuyer sur [ENTER] après avoir saisi un angle. À cette étape, la longueur de la section sera saisie dans le champ de saisie de l'angle, ce qui créera une erreur dans le dessin.

- La touche  permet de revenir au champ de saisie de l'angle et saisir à nouveau la bonne valeur.

Sauvegarde du dessin

À la fin du dessin, appuyez sur la touche  pour le mémoriser. Saisissez le nom du poinçon dans la fenêtre qui apparaît. Une fois le nom saisi, appuyez sur le bouton **[Confirm]**, puis sur **[OK]**.

Caractères de noms tolérés

Le nom saisi peut être composé d'une combinaison de chiffres et de lettres (par exemple, il est possible d'utiliser le code du poinçon du catalogue).

3.1.3. Prédétermination de poinçons

La page de poinçons prédéfinis se présente sous la forme d'un poinçon prédessiné accompagné d'une série de données qui caractérisent la forme de ce poinçon.

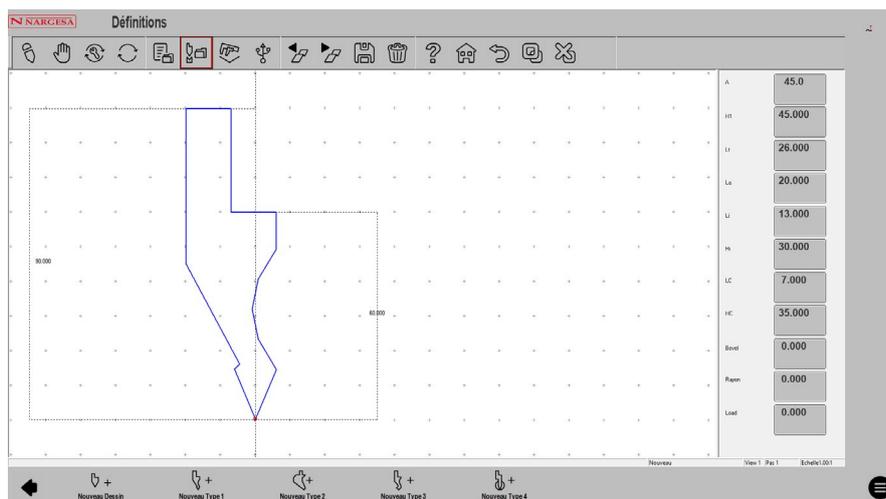


Figure 9. Prédétermination d'un poinçon

Lorsque les données défilent avec la touche **[ENTER]** ou sont sélectionnées par effleurement, une indication apparaît sur le dessin pour préciser quelle mesure correspond à l'élément de données sélectionné.

En modifiant l'une des valeurs et en appuyant sur **[ENTER]**, le dessin sera redessiné en tenant compte de la valeur modifiée.

Sauvegarde du dessin

À la fin du dessin, appuyez sur la touche  pour le mémoriser. Saisissez le nom du poinçon dans la fenêtre qui apparaît. Une fois le nom saisi, appuyez sur le bouton **[Confirm]**, puis sur **[OK]**.

Caractères de noms tolérés

Le nom saisi peut être composé d'une combinaison de chiffres et de lettres (par exemple, il est possible d'utiliser le code du poinçon du catalogue).

3.2. Comment saisir une nouvelle matrice

Suivez la procédure suivante pour entrer une nouvelle matrice :

- Appuyez sur  pour afficher la liste des poinçons ou celle des matrices.

- Si la liste des perforations s'affiche, appuyez à nouveau sur la touche .

- Sélectionnez le type de matrice souhaité. La matrice peut être entièrement dessinée ou il est possible d'utiliser la matrice par défaut avec des dimensions fixes. Ces mesures peuvent être modifiées afin de redimensionner et de redessiner la matrice :

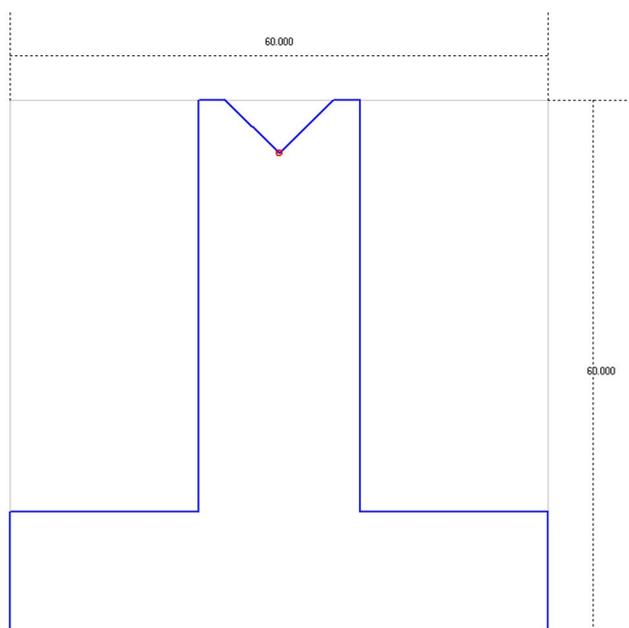


Figure 10. Types de matrices prédéfinies disponibles

Il est conseillé d'utiliser des matrices prédéfinies si la matrice à saisir est similaire à l'un des types proposés (on peut dessiner aussi bien des matrices carrées que des matrices en T renversé), car le dessin sera moins difficile.

La matrice doit être entièrement dessinée si elle ne fait pas partie des catégories de matrices prédéfinies, si une matrice avec plusieurs matrices en V doit être dessinée ou si une matrice en V carré ou pressante doit être utilisée.

Remarque :

Rappelons que le dessin de la matrice permet d'effectuer des contrôles anti-collision pour les pièces conçues graphiquement, tandis que le calcul de la profondeur de pliage est développé en fonction des données dimensionnelles de la matrice. S'il est difficile de dessiner complètement une matrice, le problème peut être résolu en utilisant un type de matrice prédéfini tout en essayant de l'adapter le plus possible à la forme réelle à l'aide des données prédéfinies.

Appuyez sur :

-  + pour concevoir entièrement la matrice ;

-  + pour utiliser les données de la matrice prédéfinie.

Une fenêtre s'ouvre pour demander la saisie des dimensions de la matrice :

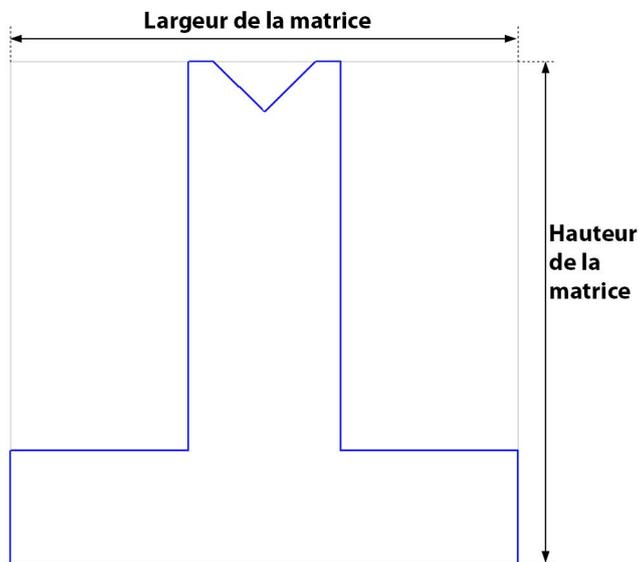


Figure 11. Dimensions de la matrice

Indiquez la hauteur et la largeur de la matrice comme indiqué dans la figure 11.

Accès à la page de dessin

Accédez à la page de dessin une fois que les dimensions de la matrice ont été saisies et que le type de matrice a été sélectionné. La page de dessin change en fonction du type de matrice sélectionné :

Appuyez sur le bouton **[OK]**.

3.2.1. Matrices à dessiner

Les matrices à dessiner sont obtenues grâce à la fonction de dessin (voir le chapitre correspondant dans le manuel d'utilisation).

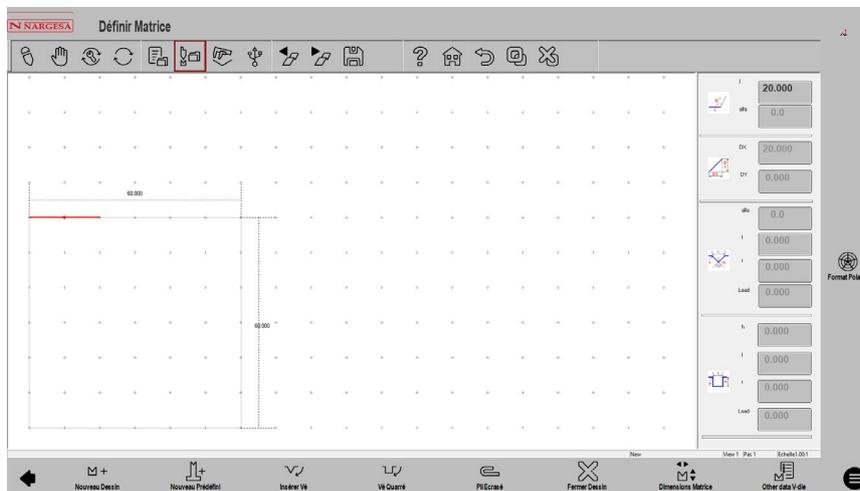


Figure 12. Page de dessin de matrice

La fenêtre de gauche est la fenêtre de dessin. Les quatre fenêtres de droite sont des fenêtres de saisie de données de dessin et représentent respectivement : 1/Les données de dessin polaire ; 2/Les données de dessin cartésien ; 3/Les données de dessin de matrice en V ; 4/Les données de dessin de matrice en V carrée.

Conventions de dessin

La matrice doit être dessinée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, en se rappelant que la butée se trouve sur le côté droit de la matrice elle-même.

Direction de dessin



Figure 13. Direction de dessin de matrice

La ligne marquée représente la ligne initialement proposée dans la page de dessin.

Comment faire le dessin

Supposons que la matrice suivante doit être dessinée :

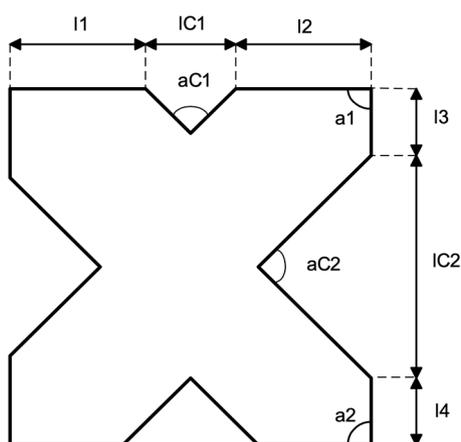


Figure 14. Exemple de matrice à dessiner

Le curseur se trouve dans le champ 1 de la fenêtre de saisie des données de dessin polaire :

- Entrez la longueur correspondant à la section I1 dans le champ 1 ;
- Appuyez sur **[ENTER]** : le curseur se positionnera sur le champ α où l'angle est saisi par rapport à la section suivante.

Définissez maintenant la première matrice V de la matrice.

Entrée la matrice en V

Suivez la procédure suivante :

- Appuyez sur  ; la fenêtre de saisie des données passera automatiquement aux données de la matrice en V où il est nécessaire de :
- Entrez l'angle de l'outil en V (angle aC1) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Entrez la largeur l de la matrice en V (section IC1) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Entrez le rayon R de la matrice en V ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Saisissez la charge de la matrice en V (tonnes maximums par mètre) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ; la matrice en V sera dessinée et la section suivante sera automatiquement saisie. Le curseur revient à la fenêtre de saisie des données polaires ;
- Entrez la longueur correspondant à la section I2 dans le champ l ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Saisissez la valeur de l'angle a1 ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ; la section suivante sera dessinée en mode automatique. La section à laquelle les données se réfèrent est marquée, le curseur se déplace vers le champ l où la longueur de la section est saisie ;
- Entrez la longueur correspondant à la section I3 dans le champ l ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ; le curseur se déplacera vers le champ α où l'angle est saisi par rapport à la section suivante.

La deuxième matrice en V doit maintenant être définie :

- Appuyez sur  ; la fenêtre de saisie des données passera automatiquement aux données de la matrice en V où il est nécessaire de :
- Entrez l'angle de l'outil en V (angle aC2) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Entrez la longueur l de la matrice en V (section IC2) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Entrez le rayon de la matrice en V R ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Saisissez la charge de la matrice en V (tonnes maximums par mètre) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ; la matrice en V sera dessinée et la section suivante sera automatiquement saisie. Le curseur reviendra à la fenêtre de saisie des données polaires ;
- Entrez la longueur correspondant à la section I4 dans le champ l ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Saisissez la valeur de l'angle a2 ;
- Appuyez sur **[ENTER]**.

Le dessin de la matrice se formera en continuant à saisir alternativement les longueurs et les angles. Plus les mesures et les angles introduits correspondent à la réalité, plus le dessin sera correct.

Correction des données saisies

De mauvaises saisies peuvent être faites durant l'entrée du dessin. Corrigez ces entrées et déplacez-vous parmi les différentes entrées dessinées.

- Sections au moyen des touches  et  et en modifiant les valeurs des champs.
- La touche  permet de passer au champ d'entrée immédiatement précédent, puis alternativement à un champ d'entrée de section et à un champ d'entrée d'angle (alfa).
- La touche  permet de passer immédiatement la section suivante et donc toujours au champ d'entrée de section (l).
- Appuyez sur **[ENTER]** pour passer au champ d'entrée immédiatement suivant afin de passer ensuite alternativement à un champ d'entrée de section (l) et à un champ d'entrée d'angle (alfa), ou tapez sur le champ souhaité.

Correction d'erreurs

Une erreur très fréquente (surtout si vous utilisez les flèches pour saisir les angles) est d'oublier d'appuyer sur **[ENTER]** après avoir saisi un angle. À cette étape, la longueur de la section sera saisie dans le champ de saisie de l'angle, ce qui créera une erreur dans le dessin.

- La touche  permet de revenir au champ d'entrée d'angle et saisir à nouveau la bonne valeur.

Entrée la matrice carrée en V

La page de dessin des matrices peut être utilisée pour saisir une matrice carrée en V. Pour entrer dans l'une d'entre elles, effectuez les opérations suivantes lorsque vous vous trouvez sur le champ d'entrée d'angle α de la section précédant la matrice carrée en V elle-même :

- Appuyez sur  .
Cette opération permet d'accéder à la fenêtre de saisie des données de la matrice carrée en V.
- Entrez la profondeur de la matrice carrée en V ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Entrez la largeur l de la matrice carrée en V ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Entrez le rayon R de la filière carrée en V ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ;
- Saisissez la charge de la matrice carrée en V (tonnes maximums par mètre) ;
- Appuyez sur **[ENTER]** ; la matrice carrée en V sera dessinée avec les données nouvellement saisies. Le curseur reviendra à la fenêtre de description des données polaires afin de décrire la section de la matrice suivante.

Conventions des matrices carrées en V

Si une matrice carrée en V a été saisie, l'angle de pliage minimum qui peut être réalisé est l'angle correspondant à une matrice carrée en V de la largeur et de la profondeur introduites.

Entrée la matrice du pli Egrase en V

La page de dessin des matrices peut être utilisée pour saisir une matrice du pli Egrase en V. Pour définir l'une d'entre elles, vous devez indiquer les sections qui déterminent la fermeture de la matrice par leur mouvement et dessiner ensuite une section écrasée des deux côtés.

- Dessinez le profil de la matrice ouverte avec le creux de la pièce à écraser ;
- Dessinez le profil de la matrice ouverte avec l'évidement de la partie d'aplatissement ;
- Placez le curseur sur la section à définir (section verticale) ;
- Appuyez sur 

- La section définie comme la partie d'aplatissement apparaîtra hachurée sur le dessin.

La figure suivante montre un exemple de matrice de pli Egrase.

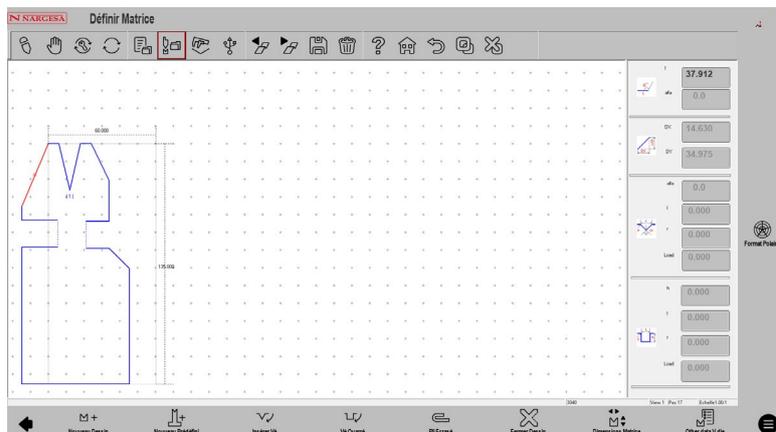


Figure 15. Dessin de la matrice d'aplatissement

Comment saisir une matrice pneumatique de pli Egrase en V

La page de dessin des matrices peut être utilisée pour saisir une matrice pneumatique de pli Egrase en V.

Pour en définir une, deux sections d'écrasement de 0,001 mm de longueur doivent être indiquées de chaque côté de la matrice.

- Dessinez le profil de la matrice ouverte avec l'évidement de la partie aplatissante, mais saisissez 0,001 mm pour cette section (comme si la matrice était fermée) ;

- Déplacez le curseur sur la section à définir pour pli Egrase ;

- Appuyez sur 

- La section définie comme la partie d'aplatissement apparaîtra hachurée sur le dessin (même si ce sera difficile à voir) ;

- Une fois la matrice dessinée, appuyez sur  et numériser 1 dans le champ « **Pneumatique** ».

Appuyez sur le bouton **[OK]** ;

- À partir de ce moment, la fonction 2 sera automatiquement activée sur les pliages de pli Egrase.

Lorsque le pliage est un pli Egrase avec matrice pneumatique, cette dernière s'ouvre et s'abaisse ensuite en mode rapide avec le coulisseau. Les outils peuvent se toucher en mode rapide (ce qui est à éviter). La cible d'ouverture d'aplatissement doit être définie dans les paramètres généraux si, pendant l'aplatissement du pliage, le coulisseau doit changer de vitesse en premier (passer en mode lent) (à une cible plus élevée) (consulter le manuel des paramètres de la machine).

Entrée du support de la matrice d'aplatissement pneumatique

Une nouvelle méthode de gestion du support de matrice pneumatique est disponible à partir de la version 13.2. Si la presse est équipée d'un support de matrice d'aplatissement pneumatique dans son sous-sol, les données correspondantes peuvent être introduites dans la page de configuration des paramètres généraux (voir le manuel des paramètres de la machine). Une fois les données introduites, il est également possible d'obtenir des courbes aplaties en mode graphique à l'aide de matrices standard, sans devoir dessiner des matrices particulières dotées de fonctions d'aplatissement des courbes.

Sauvegarde du dessin

À la fin du dessin, appuyez sur la touche  pour le mémoriser. Saisissez le nom du poinçon dans la fenêtre qui apparaît. Une fois le nom saisi, appuyez sur le bouton **[Confirm]**, puis sur **[OK]**.

Caractères de noms tolérés

Le nom saisi peut être composé d'une combinaison de chiffres et de lettres (par exemple, il est possible d'utiliser le code du poinçon du catalogue).

3.2.2. Matrices par défaut

La page de matrices par défaut se présente sous la forme d'une matrice prédessinée accompagnée d'une série de données qui caractérisent la forme de cette matrice.

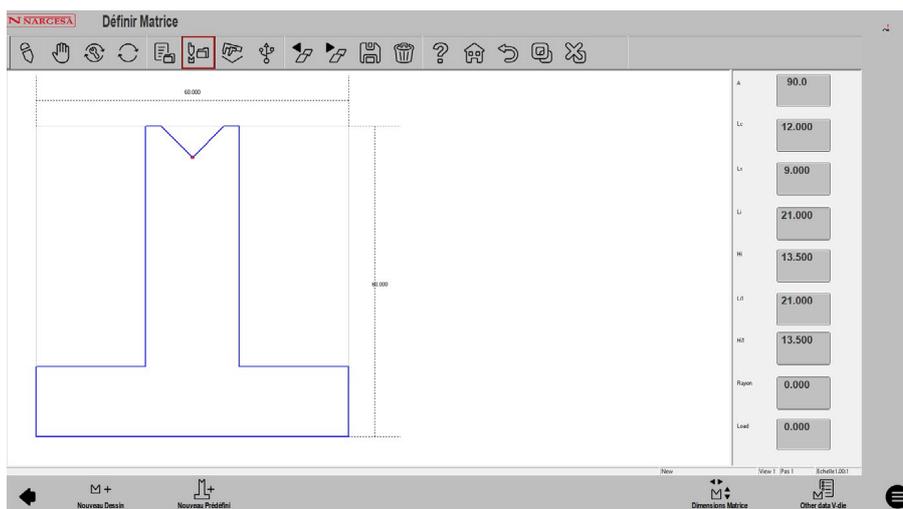


Figure 16. Matrice prédéfinie

Lorsque les données défilent avec la touche [ENTER] ou sont sélectionnées par une tache, une indication apparaît sur le dessin pour préciser quelle mesure correspond à l'élément de données sélectionné.

En modifiant l'une des valeurs et en appuyant sur [ENTER], le dessin sera redessiné en tenant compte de la valeur modifiée.

Sauvegarde du dessin

À la fin du dessin, appuyez sur la touche  pour le mémoriser.

Saisissez le nom de la matrice dans la fenêtre qui apparaît.

Une fois le nom saisi, déplacez ou tapez sur [OK].

4. PROGRAMMATION

4.1. Liste des programmes

Pour saisir la liste des programmes, veuillez suivre les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur 
- La fenêtre suivante apparaît :

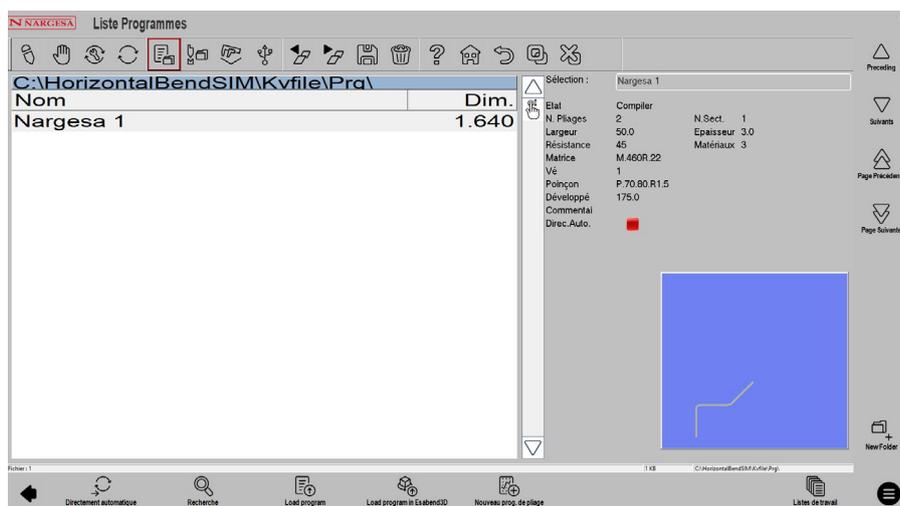


Figure 17. Liste des programmes

La fenêtre de gauche est la fenêtre de liste.

La partie centrale supérieure de la fenêtre contient les données du programme sur lequel le curseur est positionné (sur la liste).

La fenêtre en bas à droite montre un aperçu du dessin si le programme sélectionné est graphique.

Pour faire défiler les programmes disponibles dans la liste, il suffit de placer le doigt sur la barre de défilement. Les fonctions suivantes sont également disponibles pour se déplacer dans la liste :

-  pour sélectionner le programme précédent
-  pour sélectionner le programme suivant
-  pour sélectionner la page précédente
-  pour sélectionner la page suivante

Les autres touches de fonction affichées ont les significations suivantes :

 En appuyant sur et en activant cette fonction, un symbole (petit carré rouge) apparaîtra à droite des termes **DirectAuto** pour rappeler l'utilisation du type de sélection et de la méthode si vous entrez en mode automatique.

En effet, cette sélection permet d'exécuter le programme en passant directement en mode Automatique si vous choisissez un programme dans la liste au lieu d'aller à la page  [Editor].

-  pour trouver un programme dans la fenêtre de liste
-  pour charger le programme en mode Automatique
-  pour charger le programme dans Esabend3D
-  pour définir un nouveau programme numérique ou graphique
-  pour sélectionner une liste d'usinage
-  pour sélectionner une liste d'usinage

Comment afficher l'aperçu

Cela vous permet de visualiser l'aperçu du programme (si le programme est graphique). La prévisualisation est normalement activée, mais si vous le souhaitez, vous pouvez la désactiver en suivant les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez l'élément « *Aperçu* » 
- La fenêtre de prévisualisation sera désactivée.
- Pour le réactiver, il suffit de répéter les étapes ci-dessus.

Comment copier un programme

Cela vous permet de créer une copie d'un programme sous un autre nom afin de pouvoir le modifier. Accédez au programme que vous souhaitez copier et suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez l'élément « *Copier* » 
- Une fenêtre s'ouvrira dans laquelle vous devrez saisir le nom du programme.
- Après avoir saisi le nom, appuyez sur [OK].

Renom d'un programme

Cela vous permet de modifier le nom d'un programme. Accédez au programme que vous souhaitez renommer et suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez l'élément « *Renommer* » .
- Une fenêtre s'ouvrira dans laquelle vous devrez saisir le nouveau nom du programme.
- Après avoir saisi le nom, appuyez sur [OK].

Sauvegarde d'un programme

Cela vous permet d'enregistrer un programme sur le périphérique USB afin de le transférer ensuite vers une autre commande (également utile pour créer des copies de sauvegarde). Accédez au programme que vous souhaitez sauvegarder et suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche .
- Le programme sélectionné sera sauvegardé sur le périphérique USB.

Suppression d'un programme

Cela vous permet de supprimer un programme. Accédez au périphérique que vous souhaitez supprimer et suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche .
- Après avoir appuyé sur la touche [YES].
- Le programme sélectionné sera supprimé.

Sauvegarde de tous les programmes sur le périphérique USB

Cela vous permet d'enregistrer les programmes sur le périphérique USB afin de les transférer ensuite vers une autre commande (ceci permet également de créer des copies de sauvegarde). Suivez les étapes ci-dessous :

Insérez le périphérique USB formaté avec suffisamment d'espace pour contenir les programmes dans le port USB :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez l'élément « **Enregistrer les programmes** ». .
- Tous les programmes seront sauvegardés sur le périphérique USB.

Suppression de tous les programmes

Cela vous permet de supprimer tous les programmes. Suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez l'élément « **Supprimer les programmes** ». .
- Tous les programmes seront supprimés (une confirmation vous sera demandée).

Liste des programmes sur le périphérique USB

Cela vous permet d'afficher la liste des programmes sur le périphérique USB. Les opérations possibles sont les mêmes que pour la liste d'outils donc il est possible de copier, renommer et supprimer tous les outils présents sur le périphérique USB. Sélectionnez la liste des programmes et suivez les étapes ci-dessous :

Insérez le périphérique USB contenant les programmes (générés par exemple par kvara S 560 Touch ou S 660W) dans le port USB.

- Appuyez sur la touche .
- La liste des programmes sur le périphérique USB s'affiche.
- Effectuez l'opération souhaitée.

Enregistrement d'un programme à partir d'un périphérique USB vers la CNC

Cela vous permet de sauvegarder un programme sur la CNC à partir d'un périphérique USB afin de pouvoir le télécharger à partir d'une autre commande. Accédez au programme que vous souhaitez sauvegarder et suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche .
- Le programme sélectionné sera sauvegardé du périphérique USB vers la CNC.

Enregistrement d'un programme à partir d'un périphérique USB vers la CNC

Cela vous permet de sauvegarder les programmes sur CNC à partir d'un périphérique USB afin de pouvoir les télécharger à partir d'une autre commande. Suivez les étapes ci-dessous :

- Insérez un périphérique USB contenant les programmes (générés par exemple par le kvara S 560 Touch ou S 660W) dans le port USB.
- Appuyez sur la touche .
- La liste des programmes sur le périphérique USB s'affiche.
- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez l'élément « **Enregistrer les programmes** ». 
- Tous les programmes seront sauvegardés du périphérique USB vers la CNC.

Modification de l'unité de travail

Cette opération peut être effectuée dans l'ordre suivant :

- Appuyez sur  pour ouvrir la liste des programmes.
- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Appuyez sur « Unité de sauvegarde » , puis sur [OK] après l'avoir sélectionné :

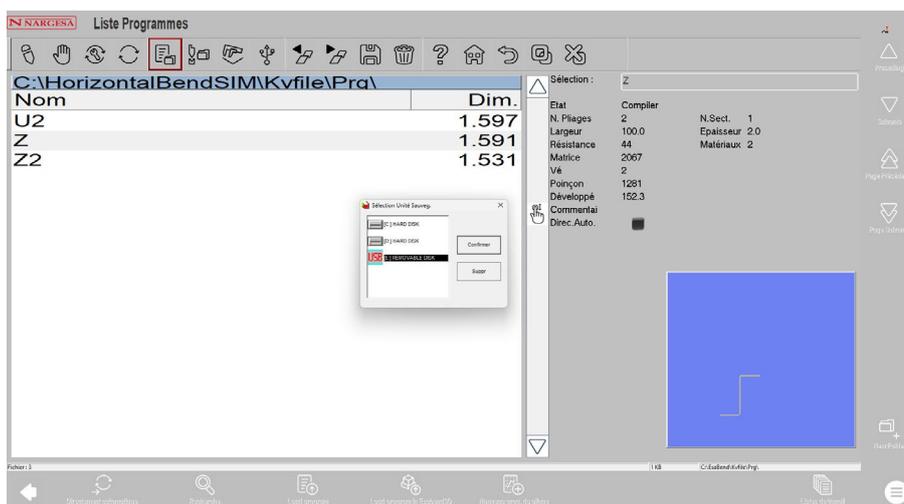


Figure 18. Vue de l'opération de changement d'unité de travail

4.2. Saisie d'un programme numérique

Pour entrer dans un nouveau programme numérique, vous devez :

- Appuyer sur  pour que la page d'accueil s'ouvre :



Figure 19. Page d'accueil

Sur cette page, choisissez « **Nouveau programme de pliage** », en appuyant sur 

Réglage des données de la pièce

Une fenêtre s'ouvre pour la saisie des données du programme. Veuillez noter que le mode tactile permet le défilement :

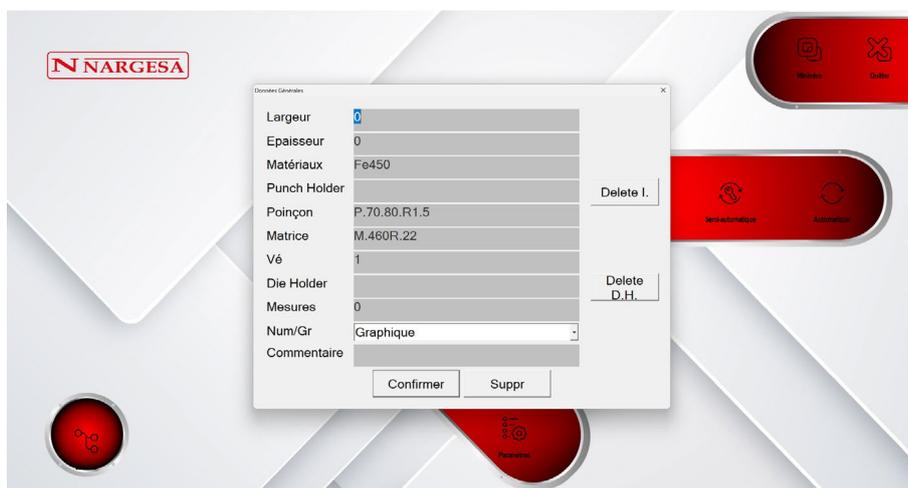


Figure 20. Page de réglage des données du programme

- Introduisez le poinçon qui sera utilisé pour le pliage (le poinçon doit déjà avoir été dessiné) en tenant compte du fait que, grâce aux nouvelles fonctions du produit, il s'agit d'une opération rapide. En effet, en cliquant ou en touchant le paramètre à saisir, la liste des poinçons s'ouvre immédiatement, puis sélectionnez la ligne souhaitée en la touchant deux fois.
- Entrez la matrice qui sera utilisée pour le pliage (la matrice doit déjà avoir été dessinée).

Après la sélection dans le programme de l'éditeur, le poinçon et la matrice sélectionnés dans les listes apparaîtront.

- Entrez la **matrice en V** de la matrice qui sera utilisée pour le pliage (une matrice peut avoir plusieurs matrices en V ; dans le cas où elle n'en a qu'un, indiquez « 1 »).
- Entrez la **largeur** de la tôle à plier.
- Entrez l'**épaisseur** de la tôle à plier.
- Entrez le **matériau** (résistance) à plier en tenant compte du fait que, grâce aux nouvelles fonctions du produit, il s'agit d'une opération rapide. En effet, en cliquant ou en touchant le paramètre à saisir, le tableau des matériaux s'ouvrira immédiatement contenant toutes les valeurs saisies ; ensuite, sélectionnez la ligne souhaitée avec un double toucher :

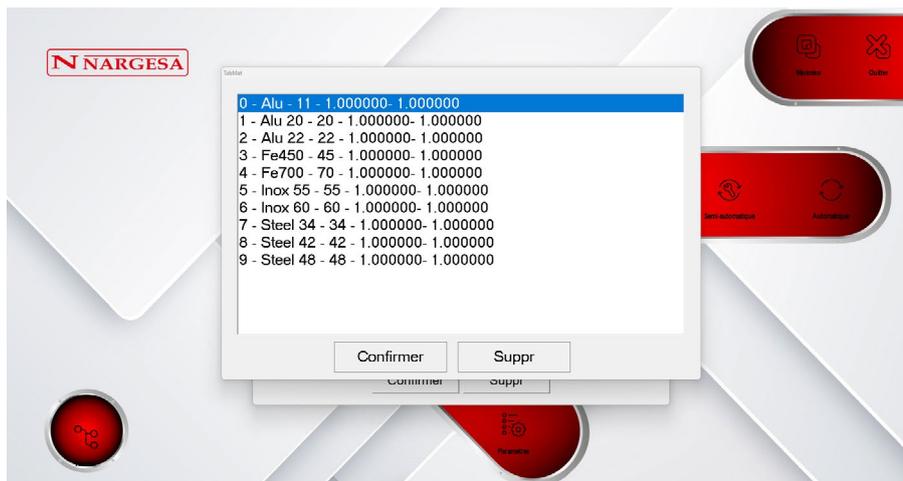


Figure 21. Page de paramétrage du matériau

Après avoir sélectionné le matériau, il apparaît dans ce qui est décrit dans le champ « NAME » du tableau matériau.

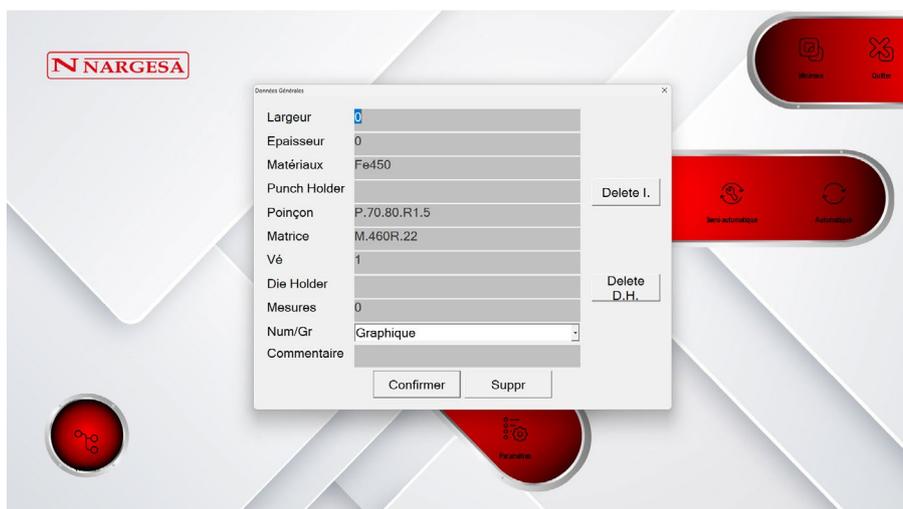


Figure 22. Page avec ajout de matériau

- Ensemble spécifiant que le programme est numérique dans le champ « Num/Gr ».

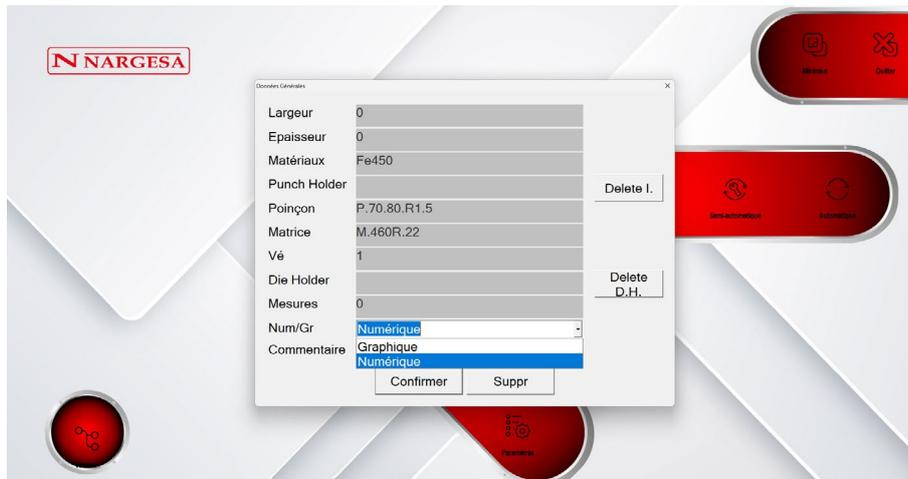


Figure 23. Réglage du programme numérique

Pour accepter les données, appuyez sur [OK], ce qui permet d'accéder directement à la page Paramètres.

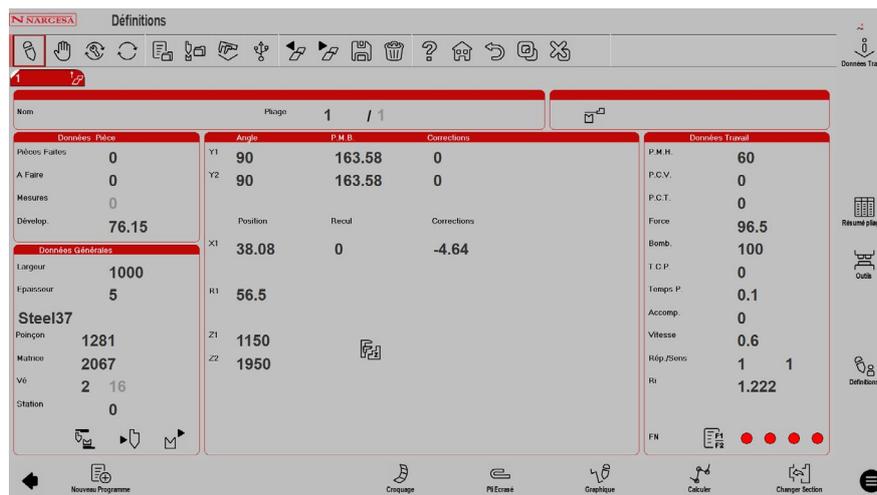


Figure 24. Page Paramètres du programme numérique

Réglage des pliages

Le curseur se déplace maintenant dans les champs de réglage du pliage.

Régler pour chaque pliage :

- L'angle de pliage souhaité dans le champ « angle Y1 ».
- La longueur de pliage souhaitée dans le champ « Champ final X1 ».

Toutes les autres données relatives au pliage seront calculées automatiquement, mais elles peuvent encore être modifiées par l'utilisateur.

Informations sur le travail

Ceci vous permet de visualiser les données relatives au **PMH absolu au point mort et point de pincement** de ce pliage, passez au pliage désiré et suivez les étapes suivantes :

- Appuyez sur  **Informations sur le travail**.
- Une fenêtre contenant les données d'information sur le travail apparaît.
- Pour quitter, appuyez sur [OK].

Copie d'un pliage

Pour copier un pliage, déplacez-vous sur le pliage que vous souhaitez copier et suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Appuyez sur  « **Modifier** ».
- Sélectionnez l'élément  « **Copier un pas** » ; le pliage sera copié dans la mémoire CNC en attendant d'être collé.

Couper un pli

Pour couper un pli, déplacez-vous sur le pli que vous souhaitez couper et suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Appuyez sur  « **Modifier** ».
- Sélectionnez l'élément  « **Couper un pas** » ; le pli sera coupé et copié dans la mémoire CNC en attendant d'être collé.

Saisie d'un pli

Pour saisir un pli dans une section, déplacez-vous sur le pli après celui que vous souhaitez saisir et suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Appuyez sur  « **Modifier** ».
- Sélectionnez l'élément  « **Insérer un pas** » ; le pli sera inséré avant celui sur lequel vous vous êtes déplacé.

Saisie d'un pli copié ou coupé

Pour saisir un pli à la place d'un pli déjà présent dans la section ou d'un pli que vous venez de saisir à l'aide de la fonction  **Insérer un pas**, déplacez-vous dans le pli, puis suivez les étapes suivantes :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Appuyez sur  « **Modifier** ».
- Sélectionnez l'élément  « **Coller un pas** » ; le pli avant copié avec l'élément  « **Copier un pas** » ou  « **Couper un pas** » sera saisi à la place de celui sur lequel vous étiez positionné.

Définition d'un croquage

Pour entrer les données afin de définir un croquage, suivez les étapes suivantes :

- Sur la page  [Editor], sélectionnez l'élément  [Bumping] ; une fenêtre s'ouvrira pour saisir les données de croquage :

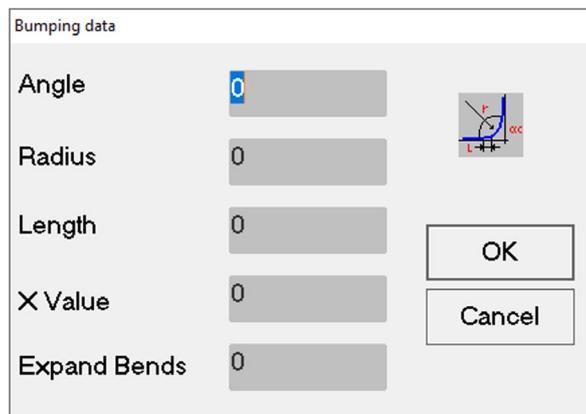


Figure 25. Définition d'un croquage

- Entrez l'angle de croquage souhaité dans le champ « **Angle** ».
- Entrez le rayon de croquage souhaité dans le champ « **Rayon** ».
- Entrez la longueur du croquage souhaité dans le champ « **Longueur** ».
- Entrez la position initiale des butées arrière X dans le champ « **valeur X** ».
- Entrez « 1 » dans le champ « **Élargir les pliages** » afin  programme avec des pliages simples, c'est-à-dire sans répéter le même pli plus d'une fois.
- Appuyez sur [OK], le pitch de croquage calculée sera automatiquement introduit dans le programme de pliage.
- Les courbes créées prendront la forme suivante :

Correction d'un croquage

Chaque fois que l'on effectue un croquage, il est peu probable que l'on obtienne un pliage correct du premier coup : cette imprécision dépend du fait que les angles qui doivent être cintrables pour créer le croquage sont ouverts (par exemple : 170°) et qu'il est difficile d'obtenir des pliages avec ces angles. Afin d'obtenir un croquage correct, il est nécessaire de mesurer la différence entre l'angle du croquage obtenu et l'angle souhaité : la différence calculée doit être divisée en parts égales sur tous les pliages.

Exemple

Supposons que nous devons créer un croquage d'un angle de 90° dans laquelle il faut réaliser 15 pliages égaux à 170° ; si l'angle obtenu est de 112,5° nous devons procéder comme suit :

$112,5 - 90 = 22,5^\circ$ (différence entre les angles réels et théoriques)

$22,5 / 15 = 1,5^\circ$ (correction à appliquer pour chaque pliage)

Nous devons appliquer une correction de 1,5° dans le pas de croquage qui sera répété 15 fois.

Définition d'un pli Egrase

Dans la page  [Editor] d'un programme numérique, sélectionnez l'élément  [Dutch Folding] :

- Le pli Egrase sera créé en mettant « 0 » dans les champs des angles du programme.
- Le pliage créé prendra la forme de l'onglet suivant : 

Correction d'un pli Egrase

Pour corriger un pli Egrase, il n'est pas possible de changer la valeur de l'angle, mais il est nécessaire de changer la valeur numérique présente dans le champ **PMB** de l'axe Y. Normalement, ce type de pliage se traduit par une ouverture, il sera donc nécessaire de diminuer cette valeur.

Une solution définitive devra être trouvée si nécessaire :

- Sélectionnez l'élément  [Corrections].
- Appuyez sur l'élément  [Coefficient corrections].
- La hauteur saisie dans le champ **Dutch folding** sera directement ajoutée ou soustraite du PMB de l'axe Y. Cette valeur sera associée à la machine et non au programme. Pour annuler la correction, appuyez sur l'élément  [Undo correct].

Définition d'un pliage en estampage

Pour saisir les données permettant de définir un pliage en estampage, procédez comme suit :

- Sur la page  [Editor], appuyez sur le bouton de sous-menu  et sélectionnez l'élément .
- Le pliage créé prendra la forme de l'onglet suivant : 

Correction d'un estampage

Pour corriger un estampage, vous devez modifier le point mort inférieur de l'axe Y.

Si l'estampage est trop superficiel, il sera nécessaire de réduire le PMB.

Si l'estampage est trop profond, il sera nécessaire d'augmenter le PMB.

Une solution définitive devra être trouvée si nécessaire :

- Sélectionnez l'élément  [Corrections].
- Appuyez sur l'élément  [Coefficient corrections].
- La hauteur saisie dans le champ « **Estampage** » sera directement ajoutée ou soustraite du PMB de l'axe Y. Cette valeur sera associée à la machine et non au programme. Pour annuler la correction, appuyez sur l'élément  [Undo correct].

Sauvegarde du programme

À la fin du réglage, appuyez sur ; une fenêtre s'ouvrira dans laquelle il faudra saisir le nom du programme.
- Après avoir saisi le nom, appuyez sur [OK].

Enregistrer avec le nom

Il est possible de sauvegarder un programme avec un nom différent de celui avec lequel vous avez commencé. Cela peut être utile si les modifications apportées à un programme ne doivent pas être perdues, mais que vous souhaitez modifier le programme téléchargé (possibilité d'avoir plusieurs programmes avec des corrections différentes). Suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.

- Sélectionnez l'élément  [Save as].

- Une fenêtre s'ouvrira dans laquelle vous devrez saisir le nom du nouveau programme.

- Après avoir saisi le nouveau nom, appuyez sur [OK].

Mise à jour d'un programme

Si vous changez un outil déjà utilisé dans un programme, il sera nécessaire de mettre à jour le programme, car les hauteurs calculées ne correspondront plus.

Pour mettre à jour le programme, chargez le programme à partir de la liste et suivez les étapes ci-dessous :

- Sur la page  [Editor], appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.

- Sélectionnez l'élément  [Program update]; la fenêtre suivante apparaîtra à l'écran.



Figure 26. Mise à jour d'un programme

- Sélectionnez « OK » (sans cocher la case « **Ne pas manquer les corrections** »).

- Toutes les données du programme seront calculées.

- Enregistrez le programme, si nécessaire.

4.3. Entrez dans un programme graphique



Pour établir un nouveau programme graphique, veuillez suivre la même procédure que pour l'établissement d'un programme numérique de pliage, mais à la page d'établissement des données du programme, sélectionnez « Graph » dans le champ « Num\Gr » :

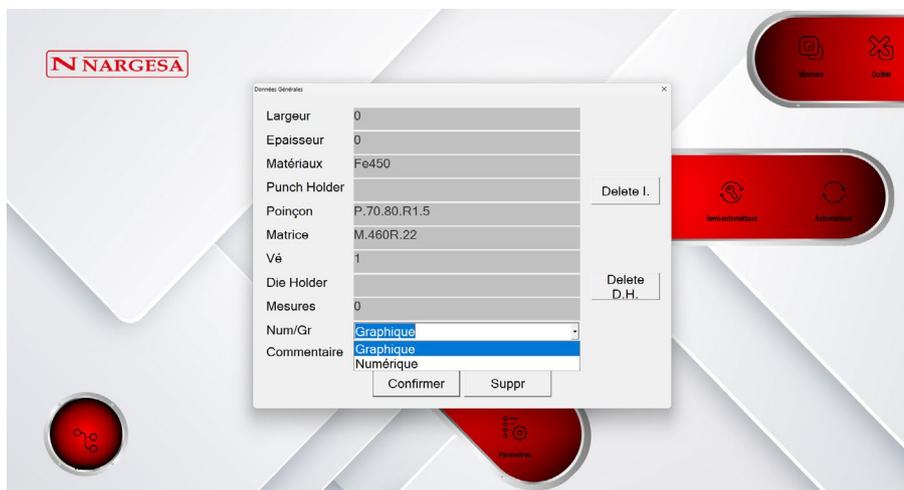


Figure 27. Réglage du programme graphique

Réglage des données générales

Une fenêtre s'ouvre pour la saisie des données générales du programme.

Si ces données ne sont pas saisies, vous ne serez pas autorisé à accéder à la fonction de dessin :

- Entrez la **largeur** de la tôle à plier.
- Entrez l'**épaisseur** de la tôle à plier.
- Entrez les **mesures** : cela indique si l'utilisateur décrit la pièce au moyen de mesures externes, de fibres neutres ou internes.
- Entrez le **matériau** (résistance) à plier en gardant à l'esprit que c'est une opération rapide. En effet, en se déplaçant sur le paramètre à saisir, le Tableau des matériaux s'ouvrira immédiatement contenant toutes les valeurs déjà saisies : vous pourrez alors sélectionner la ligne souhaitée par un double toucher.

Après la sélection dans le programme de l'éditeur, outre le numéro, ce qui sera décrit dans le champ « NAME » du tableau des matériaux s'affichera également. Voir les figures 20-21 p. 44/45.

- Le matériau est calculé automatiquement en fonction de sa résistance.
- Entrez le **porte-poinçon** qui sera utilisé pour le pliage (le cas échéant).
- Entrez le **poinçon** qui sera utilisé pour le pliage (le poinçon doit déjà avoir été dessiné).
- Entrez la **matrice** qui sera utilisée pour le pliage (la matrice doit déjà avoir été dessinée).
- Entrez la **matrice en V** de la matrice qui sera utilisée pour le pliage (une matrice peut avoir plusieurs matrices en V ; dans le cas où elle n'en a qu'un, indiquez « 1 »).
- Entrez le **porte-matrice** qui sera utilisé pour le pliage (le cas échéant).
- Entrez un **Commentaire** si souhaité.
- Sélectionnez [OK].

Fenêtre de dessin

La fenêtre de dessin s'ouvre :

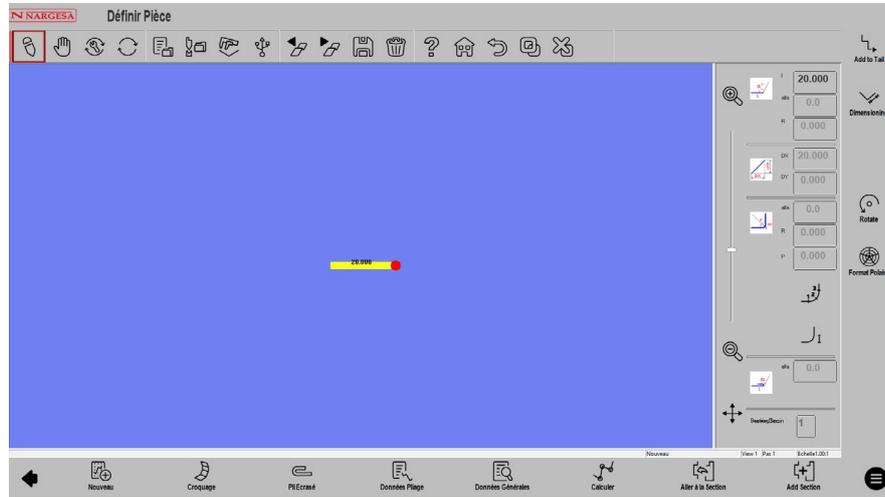


Figure 28. Dessin des fenêtres de la pièce

La fenêtre de gauche est la fenêtre de dessin.

Les quatre fenêtres de droite permettent de saisir les données du dessin et représentent respectivement :

- 1) Les données du dessin polaire.
- 2) Les données du dessin cartésien.
- 3) Les données de dessin d'un croquage.
- 4) Les données de dessin d'un pli Egrase.

Après avoir introduit les données générales et accédé à la page « SET PIECE », le premier segment apparaît en rouge avec une longueur de 20,0 mm. Touchez le centre du segment avec votre doigt pour que le clavier logiciel s'ouvre, comme sur la figure 29.

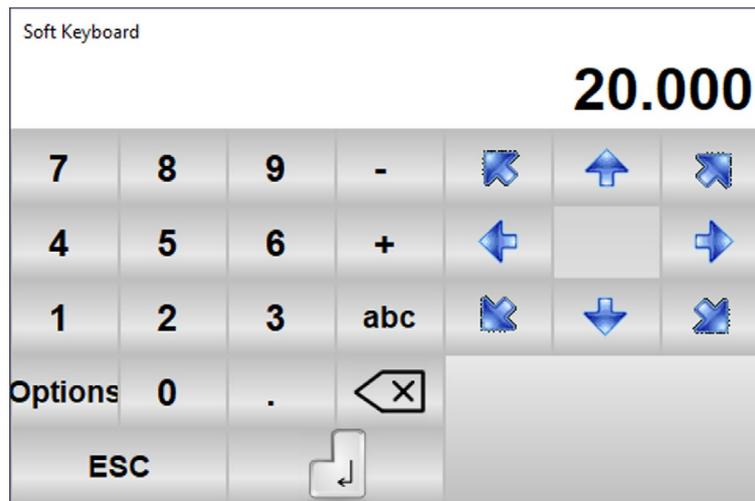


Figure 29. Clavier logiciel pour la mise en place de la pièce

avec laquelle vous pouvez :

- Modifier la longueur du premier segment en introduisant une hauteur différente de 20, et après avoir appuyé sur « Con-

firmer » (avec l'option activée pour que le clavier soit toujours actif en premier plan) et sélectionné l'une des flèches BLEUES du clavier virtuel, les angles à introduire dans le prochain pliage s'afficheront automatiquement.

- Toucher l'une des sept flèches partant de la droite  dans le sens des aiguilles d'une montre, ce qui permettra de porter le segment suivant à 45, 90, 135, 180, -135, -90, -45.

- Si l'option « pincushion » du clavier n'a pas été activée, en touchant le champ d'angle « ALFA » (comme illustré sur Figure 32), le clavier logiciel réapparaît et vous permet de saisir l'angle :

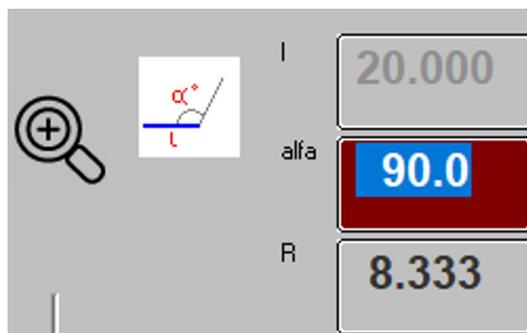


Figure 30. Partie de la pièce décrite ci-dessus, vue sur l'écran « Champ de l'angle ALFA »

- Pour accéder au segment suivant, il suffit de toucher l'écran avec le doigt dans la direction souhaitée.

- Une fois le segment saisi, en touchant l'écran avec le doigt au centre de la ligne tracée, il sera possible d'entrer la mesure de la longueur souhaitée sur le clavier virtuel.

- Pour modifier l'angle, il suffit d'appuyer avec le doigt sur l'intersection entre le segment précédent et le segment suivant pour faire apparaître le clavier virtuel avec les 8 flèches bleues de direction des angles (évidemment, vous pouvez aussi écrire directement dans le champ d'édition du clavier virtuel si vous préférez, ou si l'angle diffère de l'un des 8 angles spécifiques).

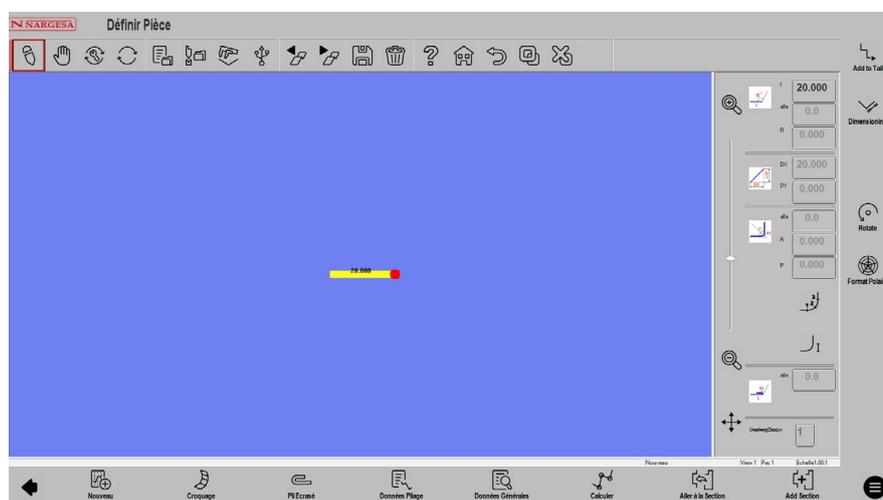


Figure 31. Intersection du segment

L'intersection entre le segment précédent et le segment suivant, indiquée en rouge, est le point à toucher pour changer sa direction et, par conséquent, la valeur de l'angle.

Également sur la page « ENSEMBLE DE PIECES » :

- En touchant la barre « ZOOM » et en la faisant glisser de haut en bas, vous pouvez intervenir sur l'affichage en agrandissant ou en réduisant la vue de la pièce. En outre, vous pouvez l'accrocher avec votre doigt pour le déplacer vers la droite

ou la gauche et vers le haut ou le bas.

En appuyant sur  [Calculate] et en touchant le dessin de la machine avec votre doigt, vous pouvez le déplacer vers la droite ou la gauche et vers le haut ou le bas.

Ces deux fonctions peuvent également être utilisées dans la visualisation graphique de la pièce sur la page SEMIAUTOMATIQUE et AUTOMATIQUE.

Changement de couleur

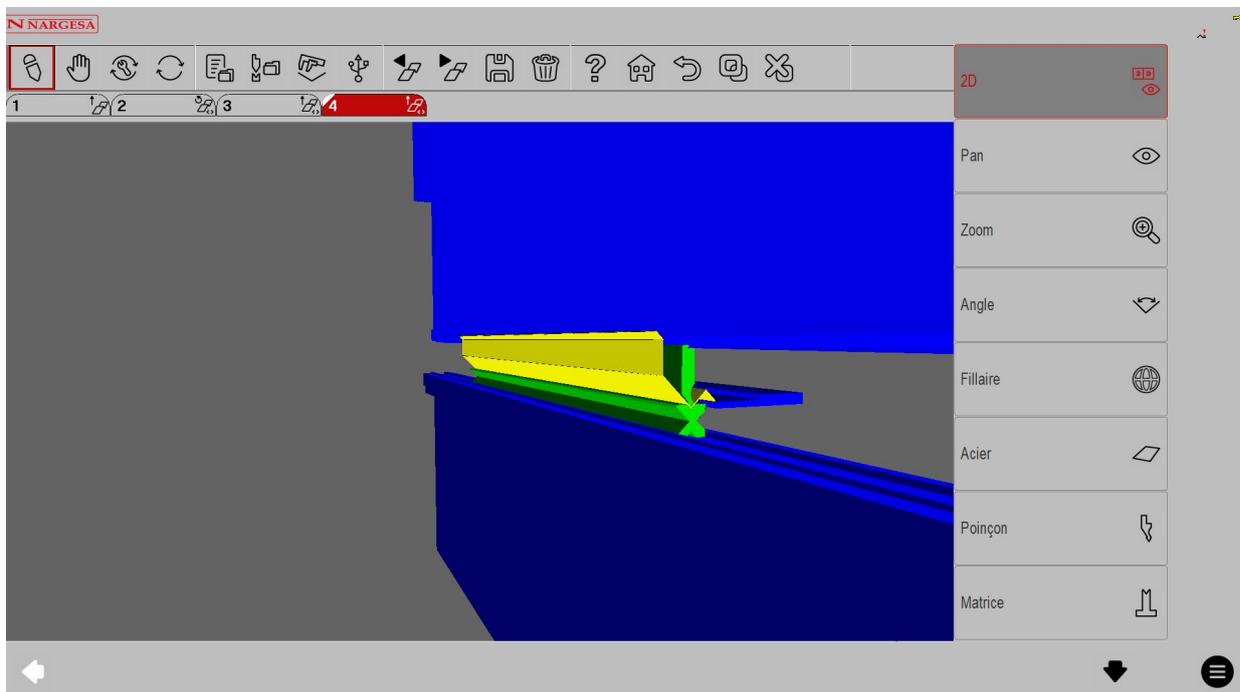
Cela vous permet de changer la couleur de l'arrière-plan et de la pièce à plier. Suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez l'élément  [Change color].

Vision 3D

Cela vous permet de visualiser le dessin en 3D. Suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez l'élément  [Extrusion viewer].
- En appuyant sur la touche  , vous pouvez choisir parmi les options de vues 3D suivantes :



- Pour revenir à la vue 2D, appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu et sélectionnez [2D].

Comment réaliser le dessin d'une pièce

Supposons que nous devons dessiner la pièce illustrée dans la figure ci-dessous :

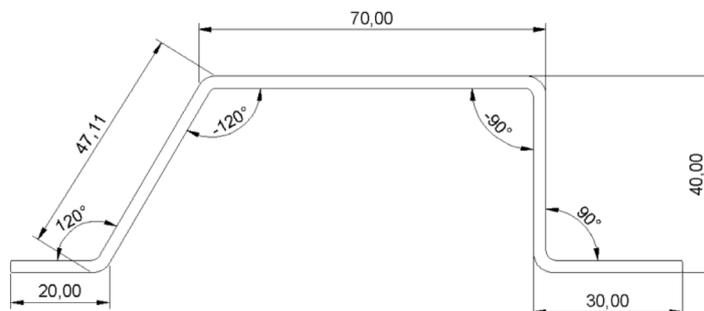


Figure 32. Exemple de pièce à dessiner

Le curseur se trouve dans le champ l de la fenêtre pour le réglage polaire des données de dessin :

- Entrez dans le champ l, la longueur correspondant à la première section de la pièce à dessiner (20,0) dans le champ l.
- Appuyez sur [ENTER] du clavier virtuel.
- Entrez la valeur du premier angle (120,0°) dans le champ α (valeur de l'angle par rapport à la section suivante).
- Appuyez sur [ENTER], la section suivante sera dessinée en mode automatique ; la section à laquelle les données se réfèrent sera mise en évidence.
- Entrez la longueur correspondant à la deuxième section de la pièce à dessiner (45,0) dans le champ l (longueur de la section).
- Appuyez sur [ENTER].
- Entrez la valeur du deuxième angle (-120,0°) dans le champ α (valeur de l'angle par rapport à la section suivante).
- Appuyez sur [ENTER], la section suivante sera dessinée en mode automatique ; la section à laquelle les données se réfèrent sera mise en évidence.
- Entrez la longueur correspondant à la troisième section de la pièce à dessiner (70,0) dans le champ l (longueur de la section).
- Appuyez sur [ENTER].
- Entrez la valeur du troisième angle (-90,0°) dans le champ α (valeur de l'angle par rapport à la section suivante).
- Appuyez sur [ENTER], la section suivante sera dessinée en mode automatique ; la section à laquelle les données se réfèrent sera mise en évidence.
- Entrez la longueur correspondant à la quatrième section de la pièce à dessiner (20,0) dans le champ l.
- Appuyez sur [ENTER].
- Entrez la valeur du quatrième angle (90,0°) dans le champ α (valeur de l'angle par rapport à la section suivante).
- Appuyez sur [ENTER], la section suivante sera dessinée en mode automatique ; la section à laquelle les données se réfèrent sera mise en évidence.
- Entrez la longueur correspondant à la cinquième section de la pièce à dessiner (30,0) dans le champ l (longueur de la section).
- Appuyez sur [ENTER], le dessin est maintenant terminé.

Vous pouvez même dessiner la pièce en touchant l'écran 4 fois en suivant les directions des 3 sommets et du dernier tracé du dessin :

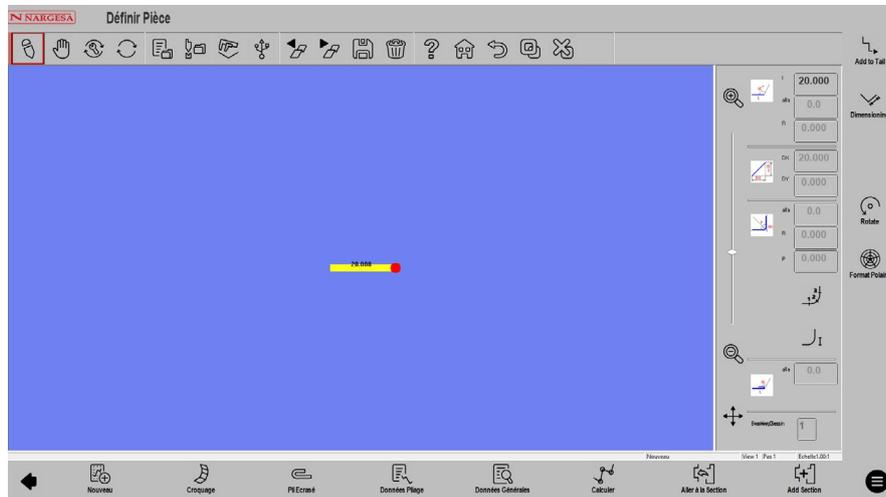


Figure 33. Dessin du premier segment

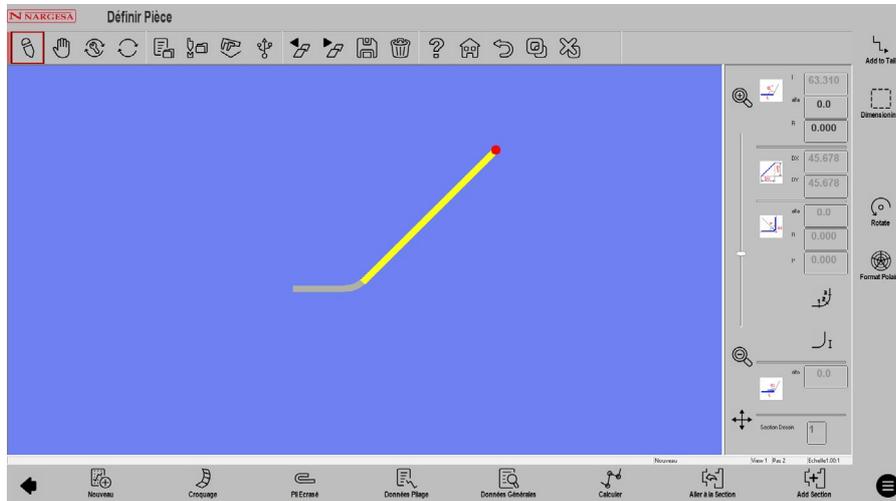


Figure 34. Dessin du deuxième segment

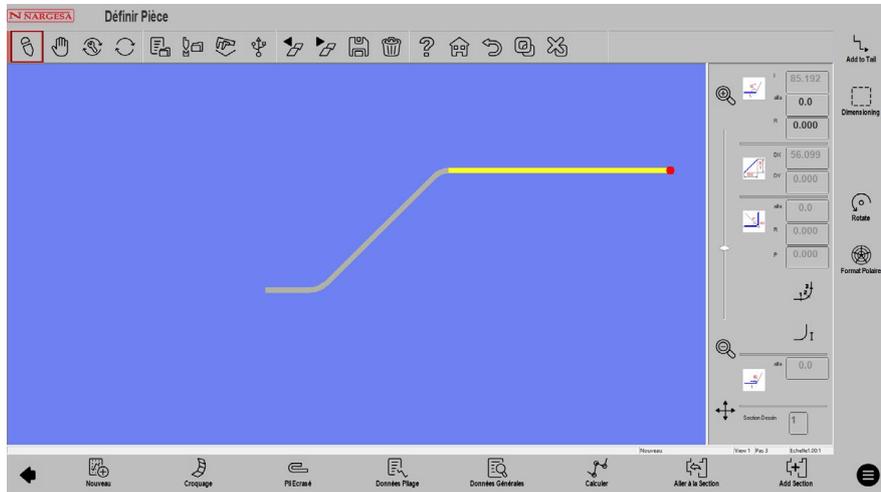


Figure 35. Dessin du troisième segment

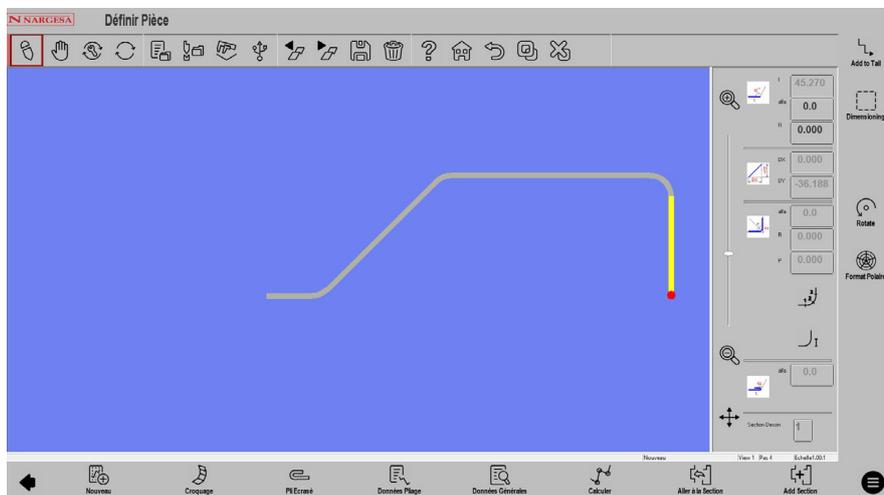


Figure 36. Dessin du quatrième segment

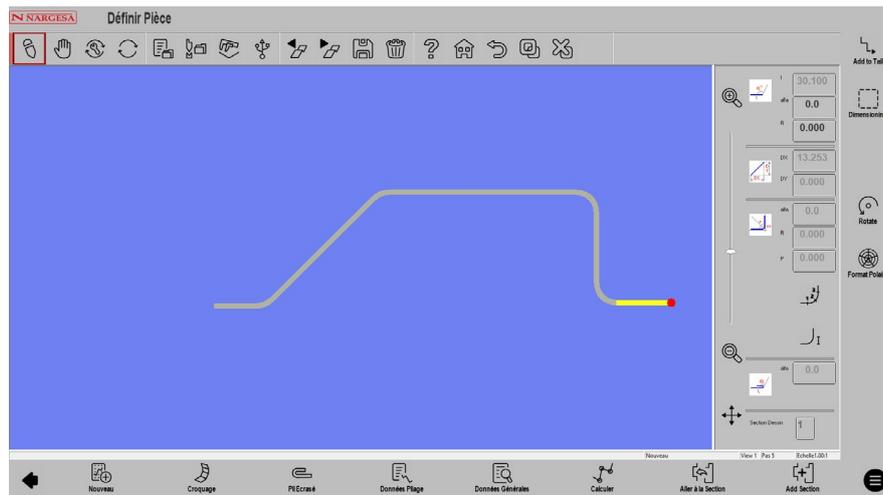


Figure 37. Dessin du cinquième segment

Après avoir effectué le dessin, comme expliqué précédemment, vous pouvez indiquer les mesures et les angles corrects en touchant l'écran avec votre doigt au centre des lignes tracées et des sommets.

Comment réaliser un croquage

Pour réaliser un croquage, vous devez tenir compte du fait que, selon la convention, il doit y avoir une section de tôle avant et après le croquage.

Supposons que nous devons dessiner la pièce illustrée dans la figure ci-dessous :

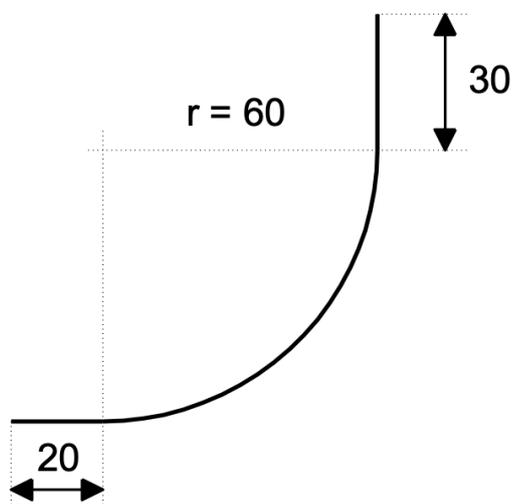


Figure 38. Exemple de croquage à dessiner

Le curseur se trouve dans le champ I de la fenêtre pour le réglage polaire des données de dessin :

- Entrez la longueur correspondant à la première section de la pièce à dessiner (20,0) dans le champ I.
- Appuyez sur [ENTER] du clavier virtuel.
- Appuyez sur  [Bumping] ; la fenêtre de données du croquage s'ouvrira.
- Entrez l'angle de croquage souhaité (90,0°) dans le champ « alfa ».
- Appuyez sur [ENTER].
- Entrez le rayon du croquage (60,0) dans le champ « R ».

- Appuyez sur [ENTER].
- Entrez la longueur du croquage souhaité dans le champ « P ».
- Appuyez sur [ENTER], la section suivante sera dessinée en mode automatique ; la section à laquelle les données se réfèrent sera mise en évidence.
- Entrez la longueur correspondant à la dernière section à dessiner (30,0) dans le champ I (longueur de la section).
- Appuyez sur [ENTER], le dessin est maintenant terminé.

Comment réaliser un pli Egrase

Supposons que nous devons dessiner la pièce illustrée dans la figure :

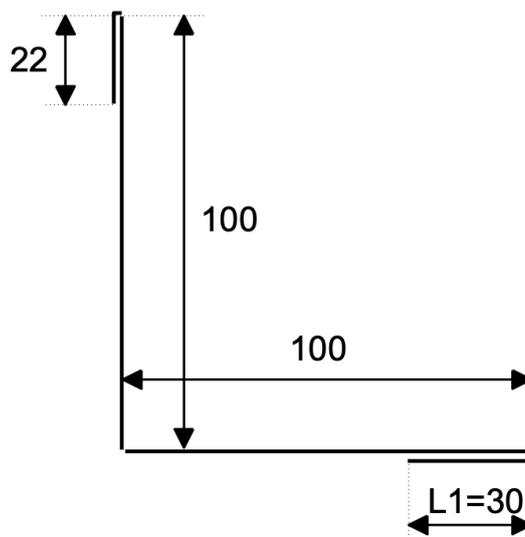


Figure 39. Exemple de pli Egrase à dessiner

Le curseur se trouve dans le champ I de la fenêtre de réglage polaire des données de dessin.

- Entrez la longueur du côté L1 à ourler (30,0) dans le champ I.
- Appuyez sur [ENTER] du clavier virtuel.
- Appuyez sur  [Dutch folding].
- Saisissez l'angle de pli Egrase intermédiaire (par exemple : 45,0°) dans le champ « alfa ».
- Appuyez sur [ENTER], la section suivante sera dessinée en mode automatique ; la section à laquelle les données se réfèrent sera mise en évidence.
- Entrez la longueur de la section en cours (100,0) dans le champ « I ».
- Appuyez sur [ENTER] : le curseur se déplacera dans le champ α pour régler l'angle par rapport à la section suivante.
- Saisissez la valeur de l'angle (-90,0°).
- Appuyez sur [ENTER] : le curseur se déplacera dans le champ α pour régler la longueur de la section.
- Entrez la longueur du côté (100,0) dans le champ « I ».
- Appuyez sur [ENTER].
- Appuyez sur  [Dutch folding].
- Saisissez l'angle de pli Egrase intermédiaire (par exemple : 45,0°) dans le champ « alfa ».
- Appuyez sur [ENTER], la section suivante sera dessinée en mode automatique ; la section à laquelle les données se réfèrent sera mise en évidence.
- Entrez la longueur de la dernière section (22,0) dans le champ « I ». Le dessin est maintenant terminé.

Sauvegarde du dessin

- À la fin du réglage, appuyez sur la clé  ; une fenêtre s'ouvrira dans laquelle il faudra saisir le nom du programme.
- Après avoir saisi le nom, appuyez sur [OK].

4.4. Calcul automatique de la séquence de pliage

Il est possible d'accéder à la procédure automatique de calcul manuel à partir de la page de dessin de la pièce en suivant les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur  [Calculate].

Fenêtre de calcul

Une fenêtre s'ouvre pour afficher la simulation de la pièce à cintrer, y compris la partie inférieure et supérieure de la presse de cintrage, le poinçon, la matrice, la butée et la pièce avant d'être pliée.

Sur le côté droit de la page Séquence automatique, il y a quelques cases qui indiquent respectivement le développement de la pièce, le retrait calculé pour le pliage sélectionné, les refoulements et les rotations de la pièce relatifs à la séquence de pliage trouvée, et l'activation de la recherche de la séquence de pliage avec toutes les solutions. La commande numérique recherche la solution en essayant toujours de laisser la plus grande partie de la tôle entre les mains de l'opérateur ; si l'on change les critères de calcul en appuyant sur , il est possible de rechercher la séquence parmi toutes les solutions possibles.

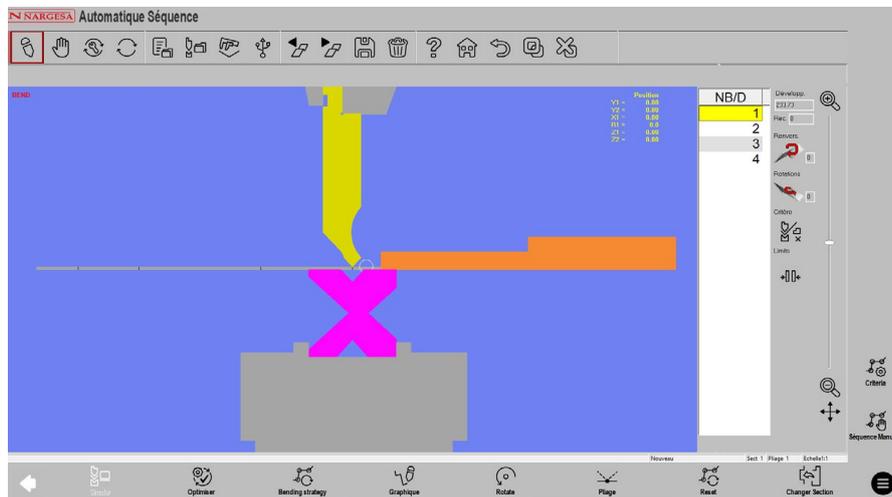


Figure 40. Page de calcul de la séquence de pliage

Il est possible d'effectuer le calcul de la séquence de pliage en deux modes : automatique ou manuel.

Recherche automatique pour la séquence de pliage

Dans la recherche automatique, la séquence de pliage optimale est établie par la commande numérique ; en appuyant sur  [Optimize].

Recherche manuelle de la séquence de pliage

Dans la recherche manuelle, la séquence de pliage est établie par l'opérateur qui force les pliages.

La séquence de pliage peut être entièrement ou partiellement forcée par l'opérateur : dans le cas où la séquence n'est que partiellement introduite, les pliages restants seront calculés automatiquement par la commande numérique.

L'opérateur a la possibilité de passer d'un pliage à l'autre en appuyant sur les touches  et .

Pour forcer les pliages, appuyez sur la touche  [Bend] à côté du pliage sélectionné ; si vous appuyez sur la touche à côté d'un pliage qui a déjà été forcé, ce pliage sera redressé.

L'opérateur a la possibilité de faire tourner la pièce en appuyant sur la touche  [Rotate] ; Appuyez sur  [Optimize] lorsque vous voulez forcer les pliages souhaités. La commande numérique trouve la solution en tenant compte de la séquence imposée par l'opérateur.

Résultats de l'optimisation

Si la pièce n'est pas réalisable, la commande avertira l'opérateur avec un message « **Pas de solution !!** ».

Dans ce cas, l'opérateur peut essayer de faire le calcul en utilisant le critère qui effectue la recherche de toutes les solutions en appuyant sur ce bouton  qui se transformera en . De cette façon, les solutions trouvées seront aussi celles qui ont la plus grande partie de la pièce à l'intérieur de la machine (les solutions les plus dangereuses pour les doigts de l'opérateur).

S'il n'existe pas de solution possible, l'opérateur peut essayer d'identifier quel pli rend impossible le pliage de la pièce à partir de la recherche manuelle de la séquence de pliage ; toute collision de la pièce avec les différentes parties de la machine est signalée par un changement de couleur sur le côté de la pièce qui entre en collision.

Pour plier une pièce même si elle entre en collision (par exemple dans le cas où la collision n'endommage pas la tôle), l'opérateur doit forcer toute la séquence de pliage.

Si la pièce est réalisable, le contrôle informe l'opérateur avec un message « **Solution trouvée** » ; l'opérateur peut sélectionner les fonctions suivantes dans cette fenêtre :

- [0 STOP] : l'optimisation est interrompue pour permettre des modifications.
- [1 Continue] : une solution différente de celle qui vient d'être trouvée est utilisée ; si vous continuez à refuser d'accepter les solutions proposées, le contrôle numérique cherchera jusqu'à la fin des différentes solutions, puis il affichera le message :
Pas de solution !!.
- [2 Simulate] : la simulation du pliage de la pièce s'affiche ; l'utilisateur peut continuer la séquence de pliage en appuyant sur [1 Continue] ou arrêter les simulations en appuyant sur [0 STOP].
- [3 Confirm] : les valeurs calculées dans la solution trouvée seront introduites dans le programme.

Bouton Limites

En appuyant sur le bouton  [Limits] cela changera en  : cela signifie que pendant l'optimisation du programme les limites minimales et maximales des axes X et R ne sont pas prises en compte.

Bouton de recherche des séquences de pliage

En appuyant sur le bouton  [Criteria] un éditeur de tolérance de collision s'ouvrira : vous pourrez insérer le nombre de mm de pièce pouvant pénétrer les outils ou la machine sans générer un message de « **Pas de solution !!** » lors de l'optimisation du programme.

Simulation

Une fois la solution acceptée, vous pourrez simuler la séquence de pliage obtenue dans la fenêtre d'optimisation du programme graphique :

- Appuyez sur la touche de fonction  [Simulate], la pièce sans pli, réglée et prête pour le premier pliage s'affichera.
- Appuyez sur la touche de fonction  [Rest/Support], autant de fois que nécessaire, pour sélectionner le premier support ou le second support (si disponible) ou la position de repos-contre de la pièce, évidemment la butée ne se déplacera dans la position de support que s'il y a des collisions et si les hauteurs limites des axes le permettent.

- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue] pour que la pièce s'affiche avec le premier pli déjà effectué.
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue] pour que la pièce s'affiche avec le premier pli déjà réalisé et en position pour le deuxième pli.
- Pour arrêter la simulation, appuyez sur la touche de fonction  [Stop], pour revenir à l'étape précédente de la simulation, appuyez sur la touche de fonction  [Previous].
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue], jusqu'à la fin de la simulation (la touche de fonction  [Simulate] réapparaîtra).

Mode repos/support

Une fois la solution acceptée, il sera possible de choisir d'effectuer ou non un pliage en appui dans la fenêtre d'optimisation du programme graphique :

- Appuyez sur la touche de fonction  [Simulate], la pièce sans pli, réglée et prête pour le premier pliage s'affichera.
- Appuyez sur la touche de fonction  [Rest/Support], autant de fois que nécessaire, pour sélectionner la première ou la deuxième position d'appui (si disponible) ou le support de la pièce, évidemment la butée ne se déplacera dans la position de support que s'il y a des collisions et si les hauteurs limites des axes le permettent.
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue] pour que la pièce s'affiche avec le premier pli déjà effectué.
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue] pour que la pièce s'affiche avec le premier pli déjà réalisé et en position pour le deuxième pli.
- Appuyez sur la touche de fonction  [Rest/Support], autant de fois que nécessaire, pour sélectionner la position du premier support ou du second support (si disponible) ou la position de repos-contre de la pièce, évidemment la butée ne se déplacera dans la position de support que s'il y a des collisions et si les hauteurs limites des axes le permettent.
- Pour arrêter la simulation, appuyez sur la touche de fonction  [Stop], pour revenir à l'étape précédente de la simulation, appuyez sur la touche de fonction  [Previous].
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue], jusqu'à la fin de la simulation (la touche de fonction  [Simulate] réapparaîtra).
- La fonction s'affiche dans le programme numérique en haut, à droite du type de pliage (voir la signification de l'icône). La commande calcule automatiquement les corrections nécessaires sur le X et le R. La touche de fonction  [Rest/Support], en mode numérique ne fonctionnera pas si le programme est graphique. Pour modifier reposant contre/soutenu, il est nécessaire d'entrer dans la page de simulation.

4.5. Calcul manuel de la séquence de pliage

Il est possible d'accéder à la procédure de calcul manuel à partir de la page de dessin de la pièce en suivant les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur  [Calculate].

Fenêtre de calcul

Une fenêtre s'ouvre et affiche la simulation de la pièce à cintrer, y compris les parties inférieure et supérieure de la presse à cintrer, le poinçon, la matrice, la butée et la pièce avant d'être pliée.

Sur le côté droit de la page Séquence automatique, il y a des cases qui indiquent respectivement le développement de la pièce, la rétraction calculée pour le pliage sélectionné, les refoulements et les rotations de la pièce par rapport à la séquence de pliage trouvée (voir la figure dans le paragraphe sur le calcul automatique de la séquence de pliage).

Recherche manuelle de la séquence de pliage

Dans la recherche manuelle, la séquence de pliage est établie par l'opérateur en forçant les pliages.

L'opérateur a la possibilité de passer d'un pliage à l'autre en appuyant sur les touches  et .

Pour forcer les pliages, appuyez sur la touche  [Bend] à côté du pliage sélectionné ; si vous appuyez sur la touche à côté d'un pliage qui a déjà été forcé, ce pliage sera redressé.

L'opérateur a la possibilité de faire tourner la pièce en appuyant sur la touche  [Rotate] ;

Appuyez sur  [Optimize] lorsque tous les pliages souhaités ont été forcés. La commande avertit l'opérateur par un message de solution forcée : l'opérateur peut sélectionner les fonctions suivantes dans cette fenêtre :

- [0 STOP] : l'optimisation est interrompue pour permettre des modifications.
- [1 Continue] : la séquence de pliage forcée est rejetée.
- [2 Simulate] : la simulation de la séquence du pliage s'affiche ; l'utilisateur peut continuer la séquence de pliage en appuyant sur [1 Continue] ou arrêter les simulations en appuyant sur [0 STOP].
- [3 Confirm] : les valeurs calculées dans la solution forcée seront introduites dans le programme.

Simulation

Dans la fenêtre d'optimisation du programme graphique, une fois la solution acceptée, il sera possible de simuler la séquence de flexion obtenue :

- Appuyez sur la touche de fonction  [Simulate], la pièce sans pli s'affichera, configurée et prête à effectuer le premier pli.

- Appuyez sur la touche de fonction  [Rest/Support], autant de fois que nécessaire, pour sélectionner la position du premier support ou du second support (si disponible) ou la position de repos-contre de la pièce, évidemment la butée ne se déplacera dans la position de support que s'il y a des collisions et si les hauteurs limites des axes le permettent.

- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue] pour que la pièce s'affiche avec le premier pli déjà effectué.

- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue] pour que la pièce s'affiche avec le premier pli déjà réalisé et en position pour le deuxième pli.
- Pour arrêter la simulation, appuyez sur la touche de fonction  [Stop], pour revenir à l'étape précédente de la simulation, appuyez sur la touche de fonction  [Previous].
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue], jusqu'à la fin de la simulation (la touche de fonction   [Simulate] réapparaîtra).

Reposant contre/soutenu

Dans la fenêtre d'optimisation du programme graphique, une fois la solution acceptée, vous pourrez sélectionner si vous souhaitez réaliser un pliage soutenu :

- Appuyez sur la touche de fonction   [Simulate], la pièce sans pli s'affichera, configurée et prête à effectuer le premier pli.
- Appuyez sur la touche de fonction    [Rest/Support], autant de fois que nécessaire, pour sélectionner la position du premier support ou du second support (si disponible) ou la position de repos-contre de la pièce, évidemment la butée ne se déplacera dans la position de support que s'il y a des collisions et si les hauteurs limites des axes le permettent.
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue] pour que la pièce s'affiche avec le premier pli déjà effectué.
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue] pour que la pièce s'affiche avec le premier pli déjà réalisé et en position pour le deuxième pli.
- Appuyez sur la touche de fonction    [Rest/Support], autant de fois que nécessaire, pour sélectionner la position du premier support ou du second support (si disponible) ou la position de repos-contre de la pièce, évidemment la butée ne se déplacera dans la position de support que s'il y a des collisions et si les hauteurs limites des axes le permettent.
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue], jusqu'à la fin de la simulation (la touche de fonction   [Simulate] réapparaîtra).
- Pour arrêter la simulation, appuyez sur la touche de fonction  [Stop], pour revenir à l'étape précédente de la simulation, appuyez sur la touche de fonction  [Previous].
- Appuyez sur la touche de fonction  [Continue], jusqu'à la fin de la simulation (la touche de fonction   [Simulate] réapparaîtra).
- La fonction s'affiche dans le programme numérique en haut, à droite du type de pliage (voir la signification de l'icône). La commande calcule automatiquement les corrections nécessaires sur le X et le R. La touche de fonction    [Rest/Support], en mode numérique ne fonctionnera pas si le programme est graphique. Pour modifier le mode reposant contre/soutenu, il est nécessaire d'entrer dans la page de simulation.

Modification de la séquence de pliage

Une fois la séquence de pliage optimisée, il sera toujours possible de modifier la séquence de pliage obtenue :

L'opérateur a la possibilité de se déplacer parmi les différents pliages en appuyant sur les touches  et .

Pour enlever les plis, appuyez sur la touche  [Bend] à côté du pli sélectionné, retirez l'autre pli que vous souhaitez échanger et appuyez sur  [Bend] pour sélectionner la nouvelle séquence souhaitée sur chaque pli retiré.

4.6. Comment plier une boîte

La commande numérique ne permet pas de régler directement le développement sur le plat d'une boîte à plier.

Pour pouvoir plier une boîte, il est nécessaire d'établir un programme avec deux sections de pliage (peu importe que le programme soit graphique ou numérique) dans lesquelles on établit respectivement les pliages relatifs à la section horizontale et les pliages relatifs à la section verticale.

Les deux programmes seront exécutés l'un après l'autre, ce qui permettra de créer la boîte.

L'exécution d'un programme comportant plusieurs sections commence toujours par la section dont la largeur de tôle est la plus petite.

Comment ajouter ou supprimer une section

Pour ajouter une section en numérique, il est nécessaire de/d' :

- Appuyer sur la touche de fonction  [Change Section]

- Le pliage créé prendra la forme de l'onglet suivant : 

Pour supprimer une section, accédez à la section souhaitée et suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur la touche  pour ouvrir le menu.

- Sélectionnez l'élément  [Delete Section] ; la section sera supprimée et le programme passera au pliage 1 de la section 1.

4.7. Données de travail

Il est possible de vérifier le PMH absolu, le point mort et le point de pincement d'un pliage de la manière suivante :

- Sélectionnez l'élément  « **Informations sur le travail** » ; une fenêtre apparaîtra contenant le PMH absolu, le point mort et le point de pincement.

- Pour quitter la sélection [OK].

4.8. Exécution d'un programme en mode automatique

Après avoir établi un programme numérique ou calculé un programme graphique, il est possible de l'exécuter en automatique.

Le mode automatique peut être activé en appuyant sur la touche .

Page graphique automatique

Si le programme actuellement sélectionné est un programme graphique calculé, la page graphique automatique peut être visualisée par pressage

 [Graphic] ; cette page se compose de trois fenêtres :

La fenêtre principale contient le dessin des parties supérieure et inférieure de la machine, le dessin du poinçon et de la matrice introduits dans le programme, le dessin de la pièce avant et après le pliage, et le dessin de la butée.

La deuxième fenêtre montre comment orienter la pièce pour chaque pliage (inclinaison ou rotation de la tôle par rapport au pliage précédent).

La troisième fenêtre contient les données du pliage en cours et le compteur de pièces.
Les positions finales et réelles des axes sont indiquées en jaune.

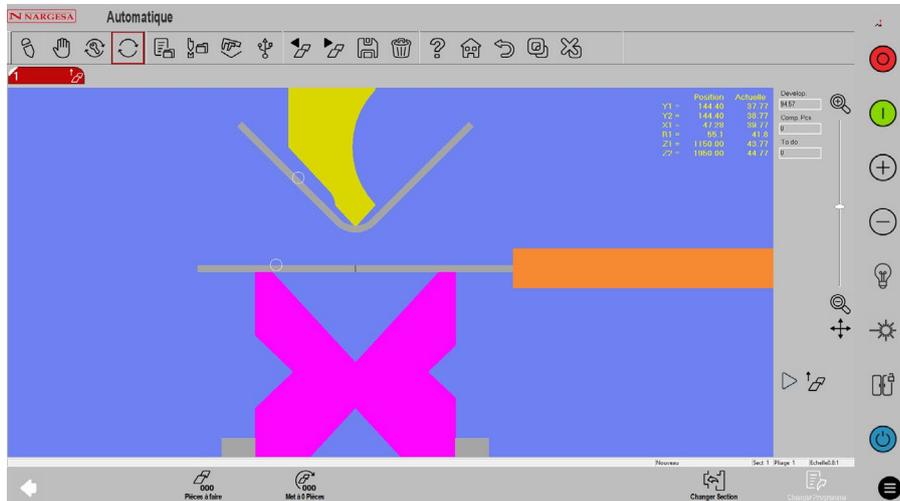


Figure 41. Page graphique automatique

Page graphique automatique

Si le programme actuellement sélectionné est numérique, les positions réelles des axes seront également ajoutées aux données de réglage numériques ; il n'est pas possible de modifier les données du programme en mode automatique. La page montre également comment orienter la pièce pour chaque pliage (inclinaison ou rotation de la tôle par rapport au pliage précédent).

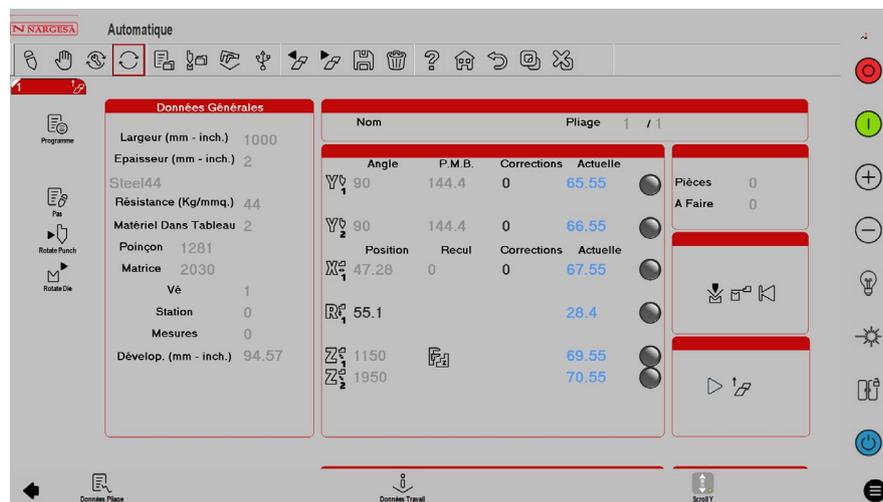


Figure 42. Page numérique automatique

- Pour voir cette visualisation, appuyez sur  pendant plus de 3 secondes.
- Pour revenir à la page standard, appuyez à nouveau sur  pendant plus de 3 secondes.

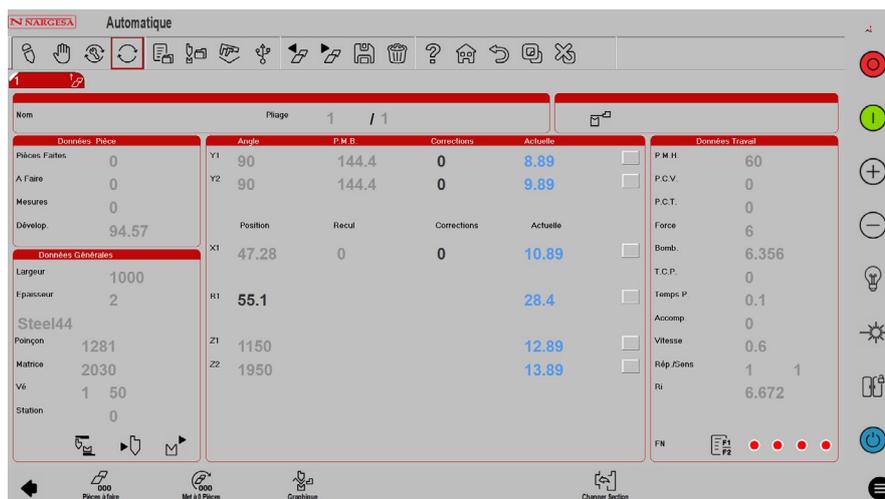


Figure 43. Page numérique standard automatique

Premier pliage

Pour sélectionner le premier pliage, sélectionnez l'onglet



4.9. Tableau des matériaux

Comment entrer dans le Tableau des matériaux

Pour accéder à la page Tableau des matériaux, suivez les étapes ci-dessous :

- Allez à la page Corrections en appuyant sur la touche .
- Appuyez sur le bouton  [Materials Table].

Le tableau apparaît comme illustré dans la figure :

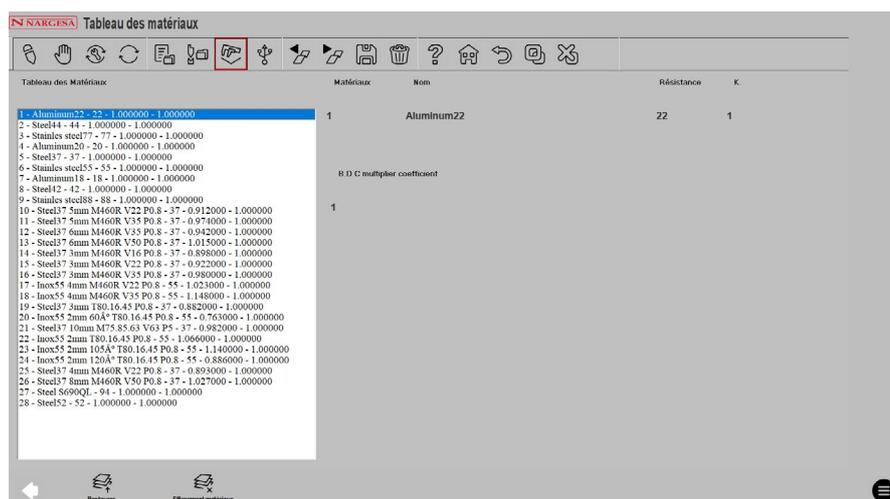


Figure 44. Tableau de la liste des matériaux

Comment saisir un nouveau matériau

Après avoir ouvert le Tableau des matériaux, ajoutez un matériau en inscrivant un nouveau numéro dans le champ **Mat.** Après avoir inséré les autres paramètres dans les champs « **Nom** » (il s'agit du nom du matériau) et « **Rés** » (il s'agit de la résistance du matériau).

Comment utiliser le coefficient de force K

Ce paramètre sera utilisé dans le calcul de l'allongement pour tous les pliages introduits après la modification des coefficients et pour tous les nouveaux programmes. Pour appliquer les corrections aux programmes existants, il sera nécessaire de réintroduire l'angle dans chaque pliage.

La valeur par défaut des coefficients est 1, avec cette valeur l'étirement standard est calculé en retravaillant la formule standard DIN6935 (ou de la DIN6935, cela dépend du PARAMÈTRE UTILISATEUR sélectionné, voir le chapitre 5.2). La valeur introduite dans les coefficients sera multipliée par l'étirement calculé. Ainsi, en fixant la valeur à 2, vous calculerez un double étirement, tandis que si vous fixez la valeur à 0,5, ce sera pour un demi-étirement.

Les valeurs tolérées doivent être trouvées entre 0 et 100.

Comment désactiver le calcul de l'étirement ?

Pour désactiver le calcul de l'étirement du matériau, les coefficients de force K doivent être à 0.

Si le calcul est désactivé, les corrections du X dans les programmes numériques ne seront plus calculées et le développement de la pièce dans les programmes graphiques sera la somme exacte de tous les segments.

Comment utiliser le coefficient multiplicateur PMB

Ce paramètre sera utilisé dans le calcul de PMB pour tous les pliages introduits après la modification des coefficients et pour tous les nouveaux programmes. Pour appliquer les corrections aux programmes existants, il sera nécessaire de réintroduire l'angle dans chaque pliage.

La valeur par défaut des coefficients est 1 : le calcul standard de la PMB est effectué avec cette valeur. Si le pliage doit être ouvert pour effectuer une correction d'angle dans le programme, vous pouvez diminuer cette valeur, en indiquant par exemple « 0,99 ». Si le pliage doit être fermé, vous pouvez augmenter le coefficient d'écriture, par exemple 1,01. Si le nouveau PMB calculé n'est toujours pas correct, modifiez une nouvelle fois le coefficient. L'ordre de grandeur des variations sera de l'ordre du centime, soit 0,01.

Suppression du matériau

Pour supprimer un matériau après l'avoir sélectionné dans la liste, appuyez sur le bouton de fonction  [Delete material].

Sauvegarde des matériaux

Pour sauvegarder les coefficients de matériaux introduits dans la mémoire USB de sauvegarde, il suffit d'appuyer sur la touche .

Téléchargement des matériaux

Pour charger les matériaux saisis à partir d'un périphérique USB, il suffit d'appuyer sur le bouton de fonction  [Load from disk].

4.10. Coefficient de pli Egrase/d'estampage

Comment accéder à la page Coefficient de corrections

La page Coefficient de corrections contient les coefficients de pli Egrase/d'estampage.

Afin d'accéder à la page Corrections des coefficients, veuillez suivre les étapes ci-dessous :

- Allez à la page Corrections en appuyant sur la touche .

- Appuyez sur le bouton  [Coeff. corrections].

La fenêtre suivante apparaîtra :

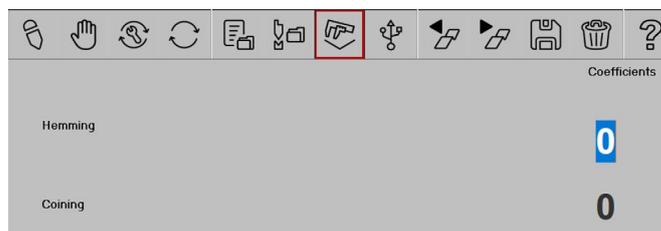


Figure 45. Coefficients de correction

Comment utiliser le coefficient de pli Egrase/d'estampage

Ouvrez la page de Correction des coefficients et saisissez les paramètres. Ces paramètres seront utilisés pour calculer les PMB de tous les pliages de type pli Egrase/estampage. Cela signifie qu'ils seront ajoutés algébriquement aux PMB qui sont calculés normalement. Ce coefficient devient utile lorsque nous calculons des PMB trop élevés.

Pour qu'ils soient assimilés après le réglage, appuyez une autre fois sur le bouton de fonctions  ou .

Sauvegarde du coefficient

Les coefficients sont automatiquement sauvegardés chaque fois que vous quittez la page Correction des coefficients.

Ils ne sont pas enregistrés dans le programme de travail en cours, mais restent toujours liés à la machine.

Pour supprimer les modifications apportées aux corrections, appuyez sur le bouton  [Undo correc.].

Les valeurs présentes à l'ouverture de la page seront rétablies

5. Programmation et gestion des pliages

5.1. Page Rapport de pliage

Cette page permet de visualiser simultanément les données de tous les pliages du programme en cours. Cette page se présente sous la forme d'un tableau similaire à l'interface graphique de TRIA.

À partir de cette page, il est également possible de modifier les données du programme, en utilisant les principales fonctions contenues dans la page des paramètres.

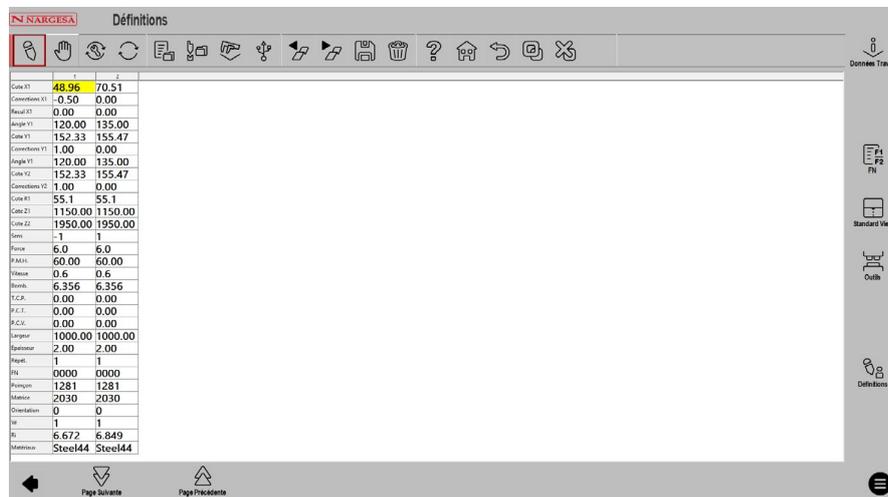
Le tableau est organisé de manière à ce qu'un pliage corresponde à chaque colonne et que la date des pliages corresponde à chaque ligne.

5.1.1. Comment accéder à la page Rapport de pliage

Pour accéder à la page Rapport de pliage, suivez les étapes ci-dessous :

- Sur la page  [Editor], appuyez sur  [Summary Bends].
- Cette page contient les informations suivantes (Figure 54) :
- L'en-tête de chaque colonne contient le numéro progressif du pliage dans le programme
- La première colonne de gauche contient la description de la valeur associée à la ligne

- La valeur actuellement sélectionnée est mise en évidence sur un fond jaune
- Indications du nom du programme sélectionné
- Les indications du pliage sélectionné parmi le nombre total de pliages de la section en cours
- Indications de la section en cours parmi le nombre total de sections du programme



| | 1 | 2 |
|---------------|----------|----------|
| Cote X1 | 48.96 | 70.51 |
| Correction X1 | -0.50 | 0.00 |
| Resul X1 | 0.00 | 0.00 |
| Angle Y1 | 120.00 | 135.00 |
| Cote Y1 | 152.33 | 155.47 |
| Correction Y1 | 1.00 | 0.00 |
| Angle Y2 | 120.00 | 135.00 |
| Cote Y2 | 152.33 | 155.47 |
| Correction Y2 | 1.00 | 0.00 |
| Cote R1 | 55.1 | 55.1 |
| Cote Z1 | 1150.00 | 1150.00 |
| Cote Z2 | 1950.00 | 1950.00 |
| Don | -1 | 1 |
| Press | 6.0 | 6.0 |
| P.M.H. | 60.00 | 60.00 |
| Vitesse | 0.6 | 0.6 |
| Bomb. | 6.356 | 6.356 |
| T.C.P. | 0.00 | 0.00 |
| P.C.L. | 0.00 | 0.00 |
| P.C.V. | 0.00 | 0.00 |
| Largeur | 1000.00 | 1000.00 |
| Epaisseur | 2.00 | 2.00 |
| Regat. | 1 | 1 |
| FN | 0000 | 0000 |
| Périm. | 1281 | 1281 |
| Masse | 2030 | 2030 |
| Densité | 0 | 0 |
| W | 1 | 1 |
| R | 6.672 | 6.849 |
| Matériau | Steel144 | Steel144 |

Figure 46. Page Rapport de pliage

5.1.2. Page Comment utiliser le rapport de pliage

Comment déplacer la sélection

Pour déplacer la sélection d'un pliage à l'autre dans le programme :

- Appuyez sur les boutons  et . Si vous appuyez sur le deuxième bouton lorsque la sélection se trouve sur le dernier pliage du programme, un nouveau pliage peut être ajouté à la fin de la file d'attente.

Pour déplacer la sélection sur le premier ou le dernier pliage et d'un côté à l'autre du pliage sélectionné, utilisez la fonction tactile spécifique de ce produit, comme indiqué ci-dessus dans ce document.

N.B.

Lorsqu'il y a plusieurs pliages, ceux qui sont en excès ne sont pas immédiatement visibles.

Ceux-ci peuvent être visualisés en appuyant sur la touche de fonction  : pour revenir en arrière à partir des colonnes, appuyez sur .

Comment modifier une valeur

Pour modifier une valeur, déplacez sur la cellule correspondante, introduisez la valeur souhaitée et appuyez sur la touche  [ENTER].

5.1.3. Fonctions Insérer un pas, Couper un pas, Copier un pas, Ancienne page du résumé des pliages

En appuyant sur le bouton de fonction  , l'aperçu du menu secondaire s'ouvre :

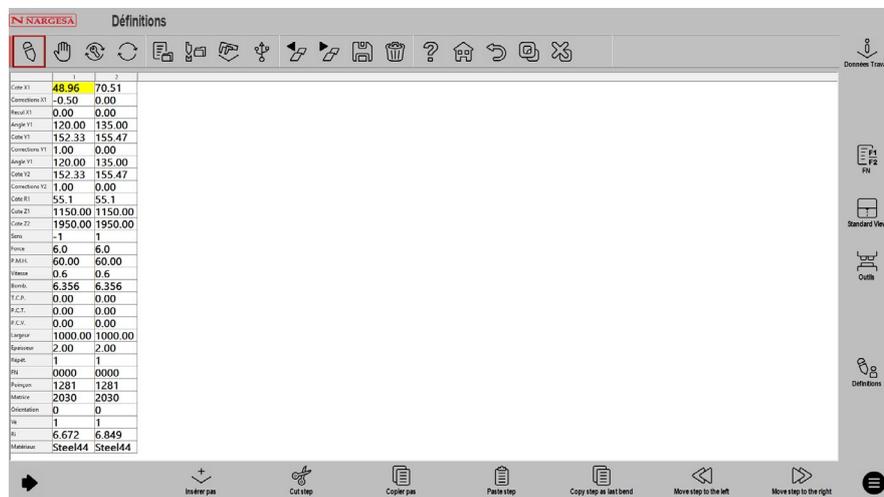


Figure 47. Fonctions Insérer un pas, Couper un pas, Copier un pas, Coller un pas

Pour insérer un pliage dans une position du programme, sélectionnez la position souhaitée dans le programme et appuyez sur le bouton  **Insérer un pas**, un pliage vide sera inséré :

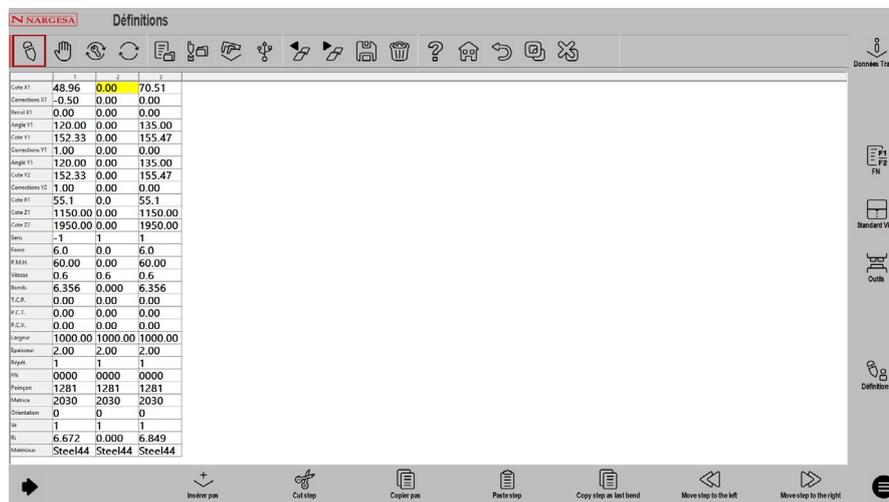


Figure 48. Insérer une étape

Si vous souhaitez copier un pliage dans cette étape insérée, tapez sur le pliage à copier et sélectionnez l'élément  **[Copy step]**. Après avoir sélectionné le pliage inséré et sélectionné l'élément  **[Paste step]**.

Si vous souhaitez copier une étape comme dernier pliage, déplacez-vous vers le pliage à copier et sélectionnez l'élément  **[Copy step as last bend]**.

Les boutons de fonction  **Couper un pas** ont les mêmes significations que ceux décrits précédemment.

Sauvegarde du programme

À la fin du réglage, appuyez sur la clé ; une fenêtre s'ouvrira dans laquelle il faudra saisir le nom du programme. Après avoir saisi le nom, appuyez sur la touche  [Enter], puis sélectionnez [OK].

Vue standard

Si vous souhaitez revenir à la vue standard, appuyez sur le bouton de fonction  [Standard view].

5.2. « Données générales »

Sur cette page, il est possible d'apporter des modifications à un pliage dans le programme et d'appliquer ensuite ces modifications à :

- tous les pliages du programme
- tous les pliages de la section
- tous les pliages du programme dont l'angle Y1 est égal à celui du pliage modifié
- tous les pliages de la section dont l'angle Y1 est égal à celui du pliage modifié.

5.2.1. Comment entrer dans la page « Données générales »

Afin d'accéder à la nouvelle page de données générales, il est nécessaire de suivre les étapes ci-dessous :

- Sur la page  [Editor], appuyez sur le bouton de fonction  [General Data] ; maintenant vous entrez la page de données générales.

Cette page a la même structure que la page  [Editor] et contient les informations suivantes (indiquées dans la figure) :

- Les champs dans lesquels l'utilisateur a modifié la valeur sont illustrés avec leurs couleurs inversées. **120**
- Les champs dont la valeur a été modifiée sous l'effet d'un nouveau calcul effectué par le programme ont un fond rose. **147.73**
- Le bouton  [Lose Ccorrect.] permet d'annuler temporairement les modifications effectuées.
- Le bouton  [Confirm Program] permet d'appliquer les modifications apportées à tous les pliages du programme.
- Le bouton  [Confirm Section] permet d'appliquer les modifications apportées à tous les pliages de la section en cours.
- Le bouton  [Sme. Crns. Pr. Conf.] permet d'appliquer les modifications apportées à tous les pliages du programme qui ont le même angle Y1-Y2 que celui affiché sur la page.
- Le bouton  [Sm. Crns. Sec. Conf.] permet d'appliquer les modifications apportées à tous les pliages de la section en cours qui ont le même angle Y1-Y2 que celui affiché sur la page.

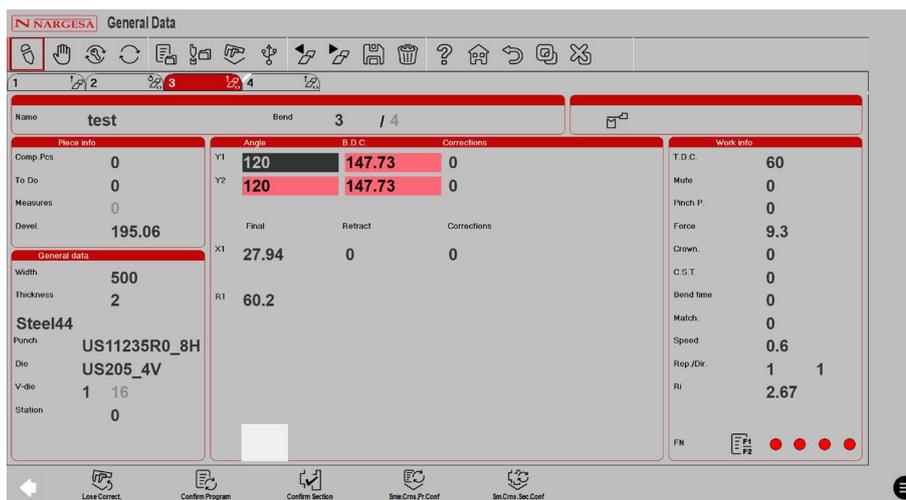


Figure 49. Page des données générales

5.2.2. Comment apporter des corrections au programme de pliage

À partir de la page  [Editor], ouvrez la page des données générales, qui contient les mêmes données que le pliage actuellement activé.

Modifiez les données du pliage affiché.

Les champs modifiés ou recalculés prennent une couleur différente de celle des champs normaux afin de rappeler à l'utilisateur les modifications qui ont été apportées.

N.B.

Le pliage affiché sur cette page N'EST PAS le pliage du programme actif, mais une copie qui peut être modifiée à volonté. Pour cette raison, les changements effectués sur cette page NE SONT PAS appliqués aux pliages du programme tant que l'une des quatre touches de confirmation n'est pas actionnée.

Comment appliquer les modifications apportées uniquement à la section en cours ?

Pour appliquer les modifications apportées à tous les pliages de la section en cours, appuyez sur le bouton  [Confirm Section].

Les valeurs mises en évidence par des couleurs inversées seront copiées dans tous les pliages de la section en cours du programme actif et, pour chacun d'entre eux, les nouveaux calculs correspondants seront effectués.

Si vous ne souhaitez appliquer les modifications qu'aux pliages de la section en cours ayant le même angle de pliage que celui du pliage affiché, appuyez sur la touche  [Sm. Crns. Sec. Conf.].

Une fois l'opération terminée, tous les champs de la page reprennent leurs couleurs normales.

Comment annuler les modifications apportées

Pour annuler les modifications effectuées sur la page des données générales, appuyez sur la touche  [Lose Ccrrct.].

N.B.

Il est possible de passer d'un pliage à l'autre du programme avec les boutons  et  ou en sélectionnant directement les onglets du programme .

Il n'est pas possible d'ajouter ou de supprimer des courbes à partir de la page

 [Editor].

5.3. Fonction « Machine à travailler les métaux »

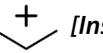
5.3.1. Comment activer la fonction « Machine à travailler les métaux »

- Sur la page  [Editor], appuyez sur le bouton  deux fois pour ouvrir le menu.
- Sélectionnez l'élément  [Configuration].
- Sélectionnez l'élément 6) **PARAMÈTRES DE LA MACHINE**.
- Entrez le mot de passe, puis appuyez sur [OK].
- Appuyez sur le bouton de fonction « Parameters ».
- Vérifiez le champ du paramètre des fonctions auxiliaires « *Machine à travailler les métaux* ».
- Dès lors, cette fonction sera activée dans « Nouveau pliage ».

5.3.2. Fonction « Nouveau pliage »

Cette fonction, active sur les pages  [Editor] et  [Summary Bends], permet de créer de nouveaux pliages contenant les mêmes données que le pliage précédent. Normalement, les nouveaux pliages ont seulement les mêmes données générales que celles du pliage précédent.

Cette fonction est active dans les cas suivants :

- La fonction  [Next] : appuyez sur ce bouton  lorsque vous êtes positionné sur le dernier pliage de la section, un nouveau pliage sera ajouté au bas de la section. Ce nouveau pliage contient les mêmes données que le pliage précédent.
- La fonction  [Insert step] : en sélectionnant l'élément  dans le menu  [Edit], vous ajoutez un nouveau pliage à la position actuelle.

Ce nouveau pliage contient les mêmes données que le précédent.

5.4. Page « Fonctions de la machine »

Ce nouveau pliage contient les mêmes données que le précédent.

- Sur la page  [Editor], appuyez sur le bouton  [Machine functions]; la fenêtre suivante s'affichera :

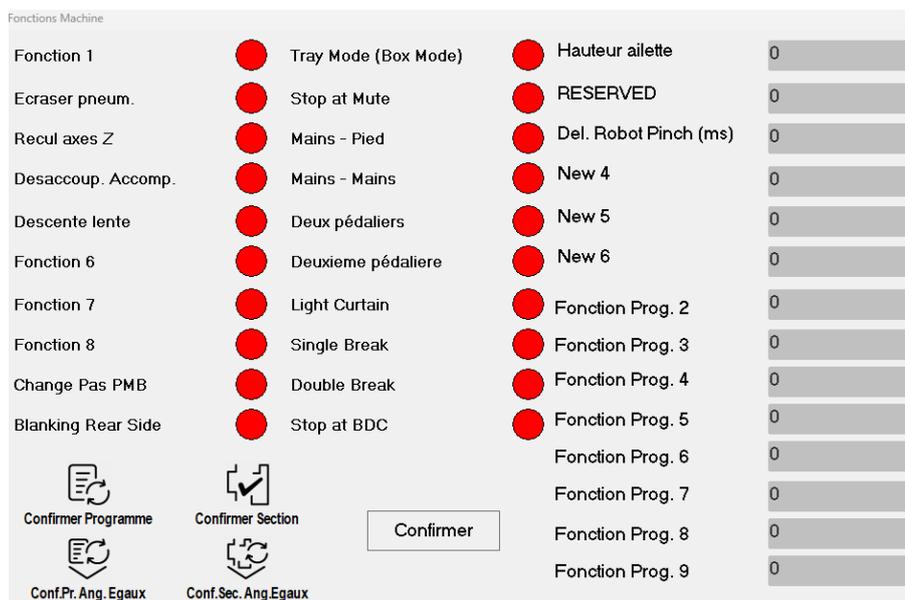


Figure 50. Fonctions de la machine

- Pour activer une fonction, tapez sur la case rouge qui devient verte :

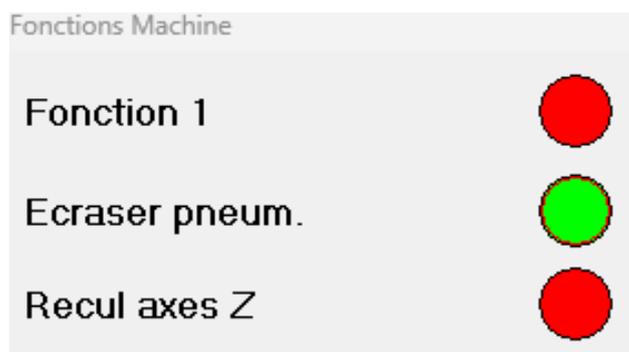


Figure 51. Pneumatique D pliant Fonction activée

Les fonctions de la machine sont les suivantes :

Pneumatique D pliant.

Si cette fonction est activée dans un pliage avec pli Egrase, la matrice pneumatique de pli Egrase sera relevée.

Fonction de recul des axes Z

Si cette fonction est active, les axes Z1 et Z2 effectueront un recul défini dans la page  [User Parameters] « Z deviation value » pendant le cycle de mouvement.

Suivre. Découplage

Si cette fonction est active, pendant son cycle de déplacement, les suiveurs effectueront également le cycle de décrochage. Pour connaître le fonctionnement des axes suiveurs, consultez le manuel d'utilisation correspondant.

Ralentir

Si cette fonction est activée, pendant le cycle semi-automatique et automatique, le coulisseau sera toujours descendu à vitesse lente.

Changement de pas PMB

Si cette fonction est active, le changement de pas de courbe sera effectué lorsque le coulisseau atteindra le point mort bas (c'est-à-dire la fin du pliage).

Obturation de la face arrière

Cette fonction n'est utilisée que lorsque le système de sécurité *laser safe* ou le système de sécurité *MCS* sont présents sur la machine. Si cette fonction est active, le faisceau arrière des cellules photoélectriques est éteint pour éviter l'arrêt de la machine au cas où les jauges arrière se trouveraient près de la matrice.

Mode plateau (mode boîte)

Cette fonction n'est utilisée que lorsque le système de sécurité *laser safe* ou le système de sécurité *MCS* sont présents sur la machine. Si vous pliez une boîte, le système *MCS* exclut le faisceau de la cellule photoélectrique avant et arrière, en descendant à grande vitesse jusqu'au point mort calculé. Si le paramètre « *Hauteur de la boîte* » est réglé sur 0, le système *laser safe* arrête le COULISSEAU lorsqu'il rencontre la bride : en appuyant à nouveau sur la pédale d'abaissement, le COULISSEAU avance à grande vitesse jusqu'au point mort calculé dans le programme. Si le paramètre « *Hauteur de la boîte* » est réglé en fonction de la hauteur de la bride rencontrée, le COULISSEAU descendant à grande vitesse jusqu'au point mort calculé.

Hauteur de la BOÎTE

Cette fonction n'est utilisée que lorsque le système de sécurité *laser safe* est présent sur la machine et que la fonction « *Mode plateau* » est activée. Il indique la hauteur de la bride de la boîte à saisir, en mm.

Arrêt au niveau du Point mort

En activant cette fonction, le coulisseau s'arrête au point mort. Il est possible de poursuivre le pliage de la pièce en relâchant et en appuyant à nouveau sur la pédale d'abaissement.

Main - Pied

Cette fonction est utilisée uniquement lorsque le système de sécurité *laser safe* est présent sur la machine. En activant cette fonction, vous pouvez vous arrêter au point de mort à l'aide de la commande manuelle (si elle est installée), puis continuer en appuyant sur la pédale d'abaissement.

Main - Main

Cette fonction est utilisée uniquement lorsque le système de sécurité *laser safe* est présent sur la machine. En activant cette fonction, vous pouvez vous arrêter au point de mort à l'aide de la commande manuelle (si elle est installée), puis continuer de la même manière.

Deux postes

Cette fonction n'est utilisée que lorsque le système de sécurité *laser safe* ou le système de sécurité *MCS* sont présents sur la machine. En activant cette fonction, vous devez utiliser les deux pédales pour plier (si elles sont installées).

Deuxième poste

Cette fonction n'est utilisée que lorsque le système de sécurité *laser safe* ou le système de sécurité *MCS* sont présents sur la machine. En activant cette fonction, vous pouvez utiliser uniquement la deuxième pédale (si elle est installée).

Rideau lumineux

Cette fonction est utilisée uniquement lorsque le système de sécurité *laser safe* est présent sur la machine. Si elle est installée, la fonction permet le fonctionnement du rideau lumineux avant.

Pause unique

Cette fonction est utilisée uniquement lorsque le système de sécurité *laser safe* est présent sur la machine. Lorsque la fonction « **Rideau lumineux** » est activée, après avoir inséré la pièce à plier dans la machine et avoir retiré les mains et les bras de la zone d'intervention du rideau lumineux, le COULISSEAU descend pour plier, sans appuyer sur la pédale d'abaissement.

Double pause

Cette fonction est utilisée uniquement lorsque le système de sécurité *laser safe* est présent sur la machine. Lorsque la fonction « **Rideau lumineux** » est activée, après avoir inséré la pièce à plier dans la machine et avoir retiré les mains et les bras de la zone d'intervention de la barrière immatérielle, le COULISSEAU descend pour plier, sans appuyer sur la pédale d'abaissement, mais seulement si d'une main vous entrez et sortez de la zone d'intervention du rideau lumineux une autre fois.

Arrêt à la PMB

Lorsque cette fonction est activée, pendant le cycle semi-automatique et automatique, le coulisseau descendra toujours jusqu'à la PMB et restera arrêté : pour terminer le cycle, appuyez sur la pédale de montée.

Ret. pincement du robot (ms)

Réservé

5.5. Autres pages du menu

Désactiver la CNC

Cela vous permet d'éteindre la machine CNC. Suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur le bouton  [Home] pour ouvrir le menu « *Accueil* ».
- Sélectionnez l'élément  [Shut down].

Visualisation de la version du logiciel

Elle permet de visualiser les informations relatives à la version du logiciel en cours d'utilisation, au nombre d'axes activés et aux options logicielles installées. Suivez les étapes ci-dessous :

- Appuyez sur le bouton  [Home] pour ouvrir le menu « *Accueil* ».
- Sélectionnez l'élément  [Version].

6. CAO intégrée

Introduction

Les commandes numériques Prada Nargesa pour la plieuse sont également équipées d'une fonction qui permet de dessiner tous les éléments graphiques nécessaires pour vérifier la faisabilité des séquences d'un pliage. Ces éléments de graphique sont comme suit :

- partie inférieure de la machine
- partie supérieure de la machine
- poinçon
- matrice
- pièce à plier

L'accès au dessin des éléments énumérés ci-dessus est décrit dans le petit manuel.

6.1. Fonction de dessin

La fonction de dessin consiste à tracer les segments de ligne droite conformément aux données saisies par l'opérateur. Les données peuvent être saisies en format polaire ou cartésien, mais il est recommandé d'utiliser le format polaire pour rendre les réglages plus conviviaux.

6.2. Réglage polaire des données de dessin

Cette fonction permet de définir les sections qui composeront le dessin en définissant une paire de données :

- la longueur de la section.
- angle comparé à la section suivante.



Les angles introduits doivent être à $\pm 180,0^\circ$.

Les conventions par lesquelles ces angles doivent être introduits sont les suivantes :

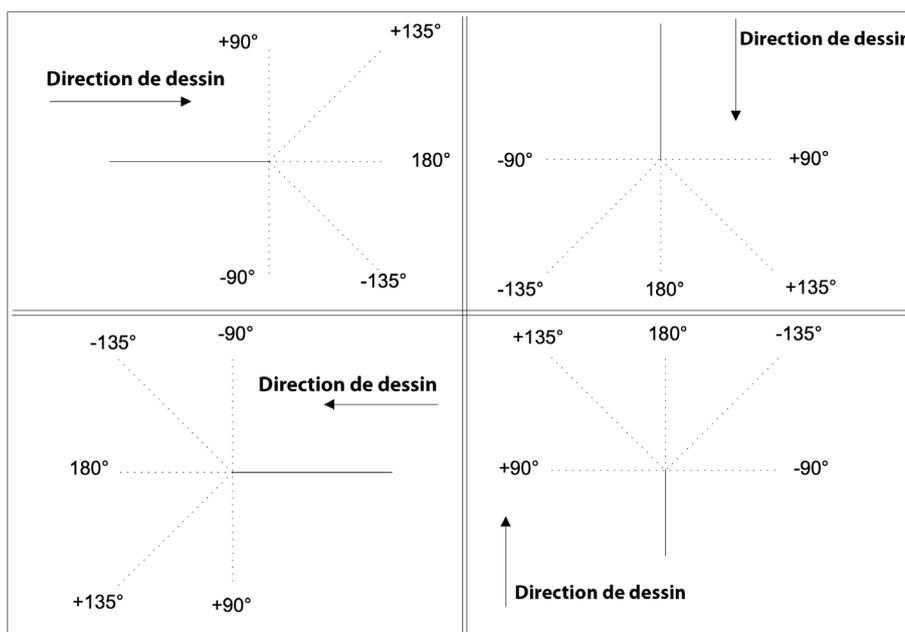


Figure 52. Conventions pour le réglage des angles VSD

6.2.1. Réglage cartésien des données de dessin

Cette fonction permet de définir les sections qui composeront le dessin au moyen d'une paire de coordonnées qui identifient la différence entre le début et la fin du segment.

Les coordonnées cartésiennes ne sont pas absolues, mais se rapportent au début du segment et doivent être saisies comme décrit dans la figure 68.

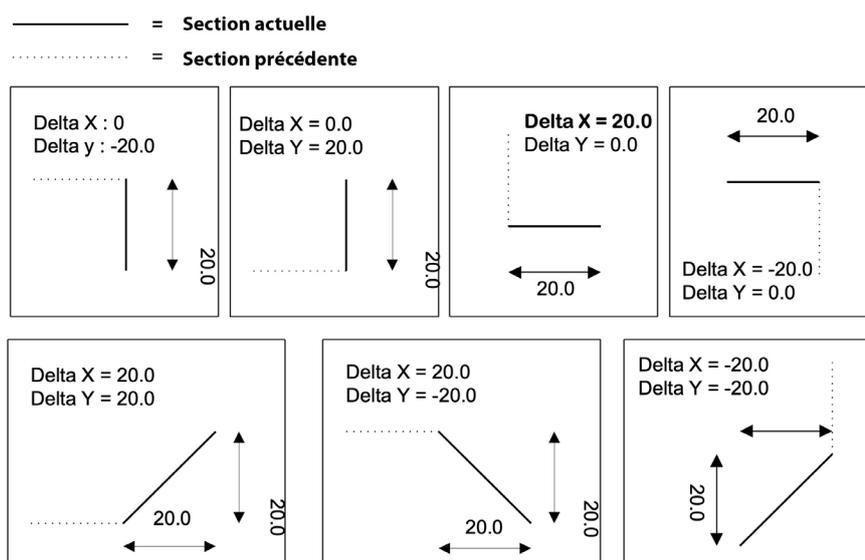


Figure 53. Conventions pour le réglage des angles VSD

6.2.2 Données générales

Avant de commencer à dessiner un élément graphique, il est nécessaire d'introduire quelques données générales qui varient en fonction de l'objet que vous souhaitez dessiner.

Les données à introduire lors de cette phase sont décrites dans les chapitres spécifiques à chaque objet.

6.3. Page Réglage de la pièce

- **Zone 1.** La fenêtre d'information sur le dessin ou la barre d'état contient :

- le nom du fichier que vous dessinez ;
- le numéro du pas du dessin en cours ;
- le facteur d'échelle du dessin.

- **Zone 2.** La fenêtre du tracé graphique du dessin dans laquelle :

le dessin correspondant aux données saisies s'affiche.

- **Zone 3.** La fenêtre des paramètres polaire du dessin dans laquelle :

il est possible d'introduire les données relatives à la longueur de la section à dessiner « **L** » et l'angle par rapport à la section suivante « **Alfa** ». Les données de « **Ri** » sont également visibles, à savoir le rayon de pliage

- **Zone 4.** Fenêtre du cadre cartésien du dessin dans laquelle :

il est possible d'indiquer les coordonnées cartésiennes « **DX** » et « **DY** » qui représentent la différence entre les coordonnées initiales et les coordonnées finales de la section à dessiner.

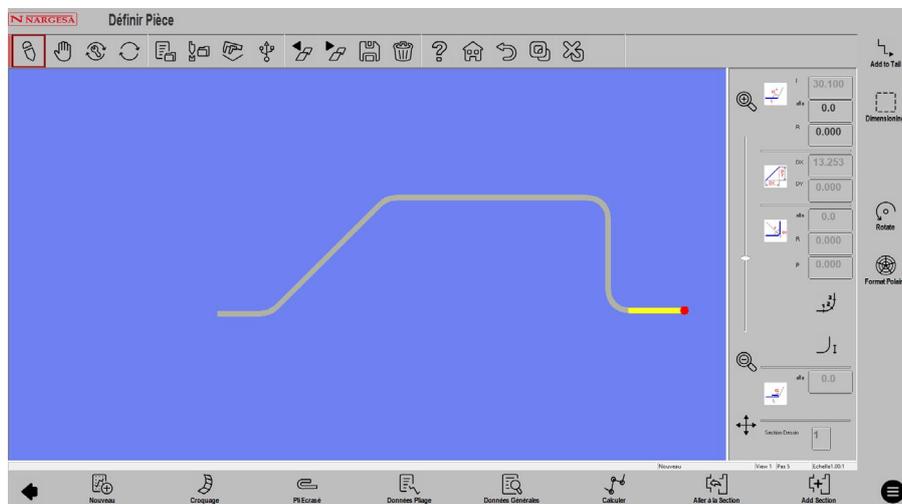


Figure 54. Fenêtre de dessin

6.4. Saisie des données du dessin

Lorsque vous accédez au dessin d'un nouveau programme, la première section de longueur standard est automatiquement dessinée dans la zone 2.



Figure 55. Longueur standard de la première section

La direction initiale du dessin, indiquée par un cercle rouge, peut être modifiée en appuyant sur le bouton  [Rotate]. Le curseur se trouve dans le champ « l » de la Zone 3 ; il existe une valeur standard dans ce champ : 20 mm.

N.B.

Chaque valeur introduite à l'aide du clavier virtuel doit être confirmée en appuyant sur la touche  [ENTER].

6.4.1. Comment entrer dans un dessin en mode polaire

Si le curseur ne se trouve pas dans le champ « l » de la Zone 3, vous devez appuyer sur le bouton  [Cartesian Editor] pour activer le paramètre du type de polaire. Comme décrit au chapitre « Réglage du type polaire » des données de dessin, les valeurs à saisir sont les suivantes :

- 1) La longueur de la section ; la section sera redimensionnée en fonction de la longueur saisie et le curseur se déplacera dans le champ « *alfa* » pour régler l'angle.
- 2) L'angle « *alfa* » comparé à la section suivante.

La section décrite ci-dessus deviendra grise ; la section suivante sera dessinée, qui deviendra alors la section actuelle, et elle s'affichera en jaune.

Une fois la saisie des données terminée, le curseur se déplace dans le champ « l » pour le réglage de la longueur de la **nouvelle section**.

La saisie de cette paire de données doit être répétée jusqu'à ce que le dessin soit terminé.

6.4.2. Comment entrer dans un dessin en appuyant sur l'écran

Lorsque vous accédez au dessin d'un nouveau programme, le segment suivant peut être saisi en tapotant simplement l'écran avec votre doigt dans la direction souhaitée, comme décrit au chapitre 4.3 de ce guide. Une fois le segment saisi, en touchant l'écran avec le doigt au centre de la ligne tracée, il sera possible d'entrer la mesure de la longueur souhaitée sur le clavier virtuel.

Comment terminer le dessin

Pour indiquer que le dessin est terminé, vous devez mettre l'angle de la dernière section à zéro.

Comment sélectionner les données du dessin

Pour sélectionner les données du dessin, vous devez faire défiler avec les touches  [Next] et  ou en tapant sur le centre de la section.

La touche  fait défiler à l'envers les données formant le dessin de manière séquentielle, en passant pas à pas entre le champ « *alfa* » et le champ « l ». Le  fait de défiler les données à l'envers de manière séquentielle, en passant étape par étape dans le champ « l ». Lorsque vous faites défiler les données d'un dessin, la section relative aux données affichées est mise en évidence et le numéro de la section du dessin en cours s'affiche dans la Zone 1.

Comment modifier les données du dessin

Pour modifier les données du dessin, vous devez :

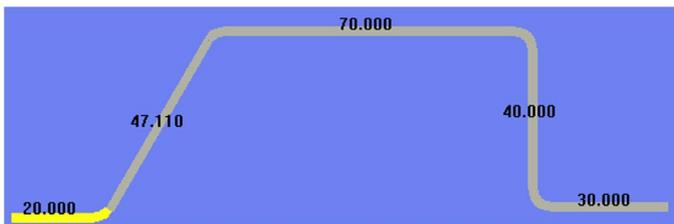
- Sélectionner la valeur ;
- Entrer la nouvelle valeur ;
- Appuyez sur **[ENTER]** pour accepter la nouvelle valeur ;
- Le dessin sera tracé en fonction de la nouvelle valeur introduite.

Comment visualiser les dimensions du dessin

En sélectionnant le bouton de fonction  **[Dimensioning]**, il sera possible de visualiser certains dimensionnements du dessin :

-  **[Show None]** aucune dimension n'est visualisée

-  **[Show Height]** indique les longueurs des sections dans le dessin :



-  **[Show Angle]** montre les angles du dessin :



-  **[Show Height Angle]** montre les angles du dessin :



Utiliser les flèches directionnelles

Pour entrer automatiquement l'angle d'une section par rapport à la suivante, vous pouvez utiliser les flèches directionnelles. Lorsque vous appuyez sur l'une de ces touches directionnelles, un nouveau segment est tracé dans la direction indiquée par la touche sur laquelle vous avez appuyé.

Utilisation des flèches directionnelles

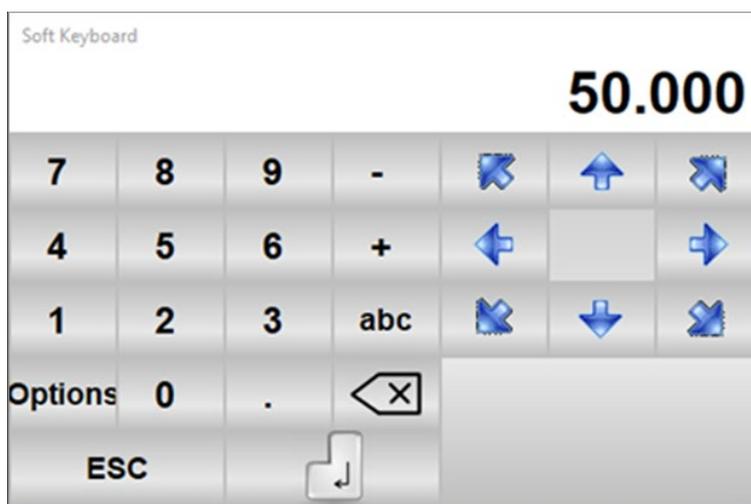


Figure 56. Position des flèches de direction

Les flèches directionnelles verticales et horizontales permettent de se déplacer horizontalement ou verticalement dans les segments.

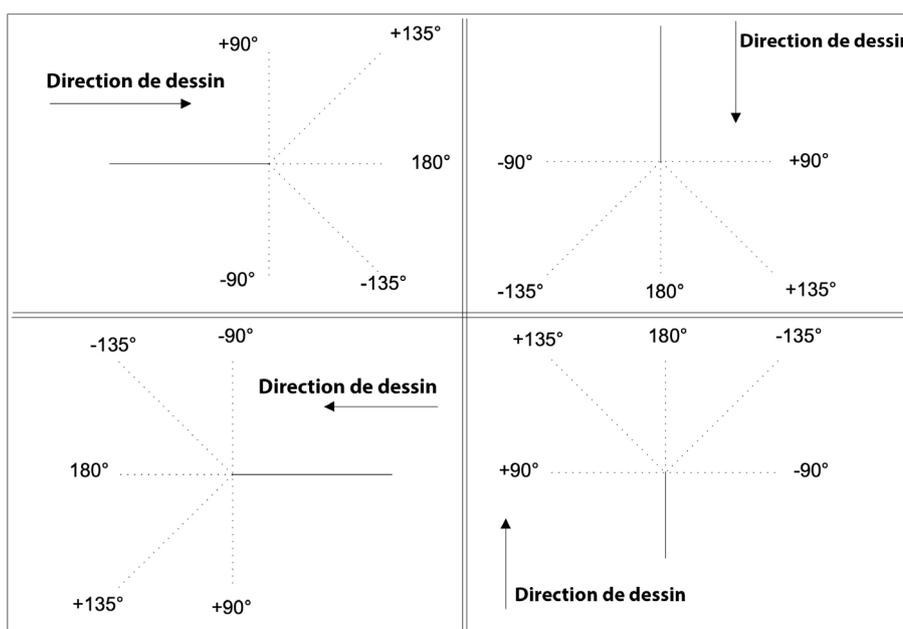


Figure 57. Utilisation des flèches

Les flèches diagonales directionnelles se déplacent en diagonale à travers les segments.

Utilisation des flèches directionnelles

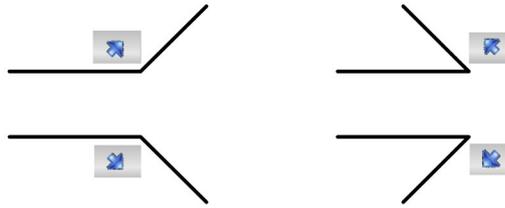


Figure 58. Utilisation des flèches diagonales directionnelles

L'angle existant est automatiquement inscrit dans le champ « **alfa** » entre la section actuelle et le segment tracé en fonction de la touche directionnelle sur laquelle vous avez appuyée.

Cet angle doit être confirmé à l'aide de la touche **[ENTER]** si vous voulez continuer et entrer la longueur de la nouvelle section.

Comment supprimer une section du dessin

Pour supprimer une section du dessin, sélectionnez les données de la section à supprimer et appuyez sur la touche . La section courante sera supprimée ; les sections suivantes seront orientées en fonction de l'angle saisi dans la section antérieure précédant celle supprimée.

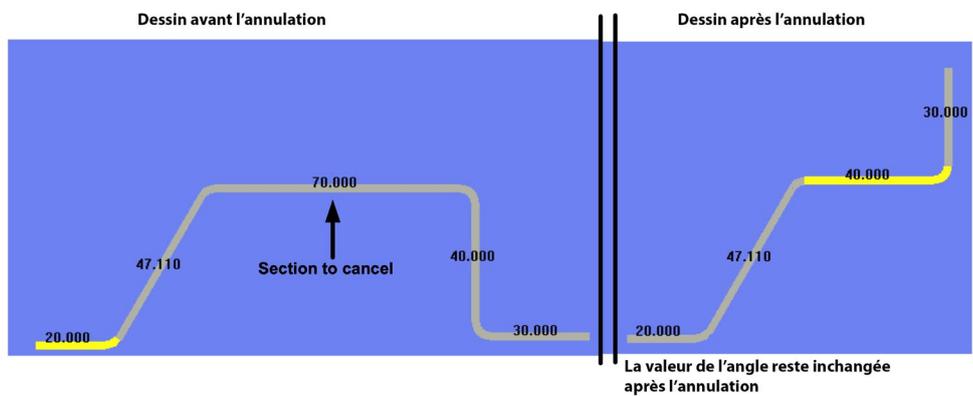


Figure 59. Suppression d'une section

Comment insérer une section dans le dessin

- Appuyez sur le bouton,  puis sélectionnez  **[Insert]** - une section sera ainsi insérée avant celle sélectionnée.

Les données de la section insérée sont standard et entraînent l'extension du côté sélectionné de 20 mm.

À ce stade, il est nécessaire d'introduire les valeurs de la nouvelle section pour obtenir le dessin souhaité.

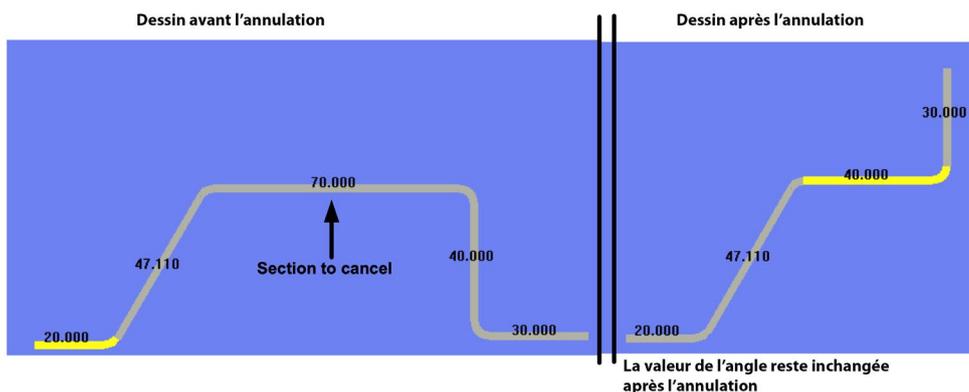


Figure 60. Insertion d'une section

Il existe d'autres méthodes pour insérer une section dans le dessin en sélectionnant le bouton de fonction  **[Add to Tail]** :

-  **[Add]** vous pouvez ajouter une nouvelle section en sélectionnant cette fonction en appuyant près de la fin ou du début du dessin.

-  **[Add to Tail]** vous pouvez ajouter une nouvelle section en sélectionnant cette fonction en appuyant près de la fin du dessin (côté droit).

-  **[Add to Head]** vous pouvez ajouter une nouvelle section en sélectionnant cette fonction en appuyant près du début du dessin (côté gauche).

-  **[Edit]** en sélectionnant cette fonction, vous pouvez ajouter une nouvelle section uniquement en utilisant l'éditeur polaire ou cartésien et vous déplacer entre les pliages seulement en utilisant les boutons de fonction  et 

6.4.3. Comment utiliser l'éditeur cartésien

S'il n'est pas possible de définir un segment dans l'éditeur polaire, la fonction de dessin permet de le faire dans l'éditeur cartésien.

Activation

Depuis la page Réglage des pièces, appuyez sur le bouton de fonction  [Polar Editor] afin d'activer la fonction de l'éditeur cartésien.

Le curseur se déplace dans la Zone 4.

1) Vous devez saisir la différence entre le début et la fin du segment le long de l'axe horizontal dans le **champ DX**.

2) Vous devez indiquer la différence entre le début et la fin du segment le long de l'axe vertical dans le **champ DY**.

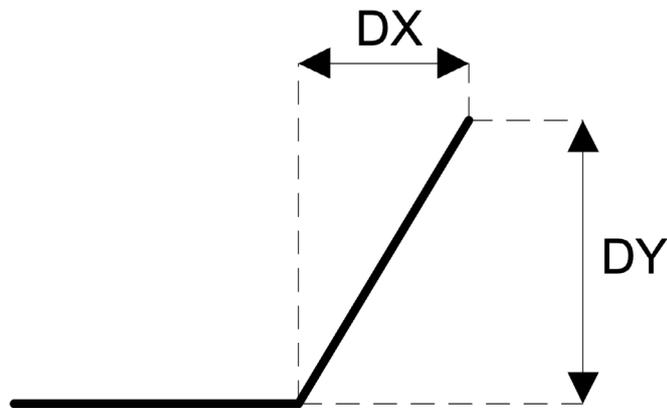


Figure 61. Paramétrage des données cartésiennes

En confirmant les données avec la touche [ENTER] le nouveau segment sera tracé.

Pour revenir à l'éditeur polaire, appuyez sur le bouton  [Cartesian Editor].

7. Gestion de la sauvegarde des données

7.1. Dispositifs de mémoire

7.1.1. Périphérique USB

Il s'agit d'un périphérique USB 1.1, USB 2.0 ou USB 3.0 normal (clé USB). Il doit être formaté au format Fat 32.

Il permet de sauvegarder les paramètres de configuration de la machine et les paramètres des axes ; il sert également à sauvegarder la copie de sécurité des programmes, poinçons et matrices. Il est possible de visualiser le contenu du périphérique à partir de n'importe quel ordinateur personnel IBM compatible.

7.2. Échange de données entre les dispositifs de mémoire

Par échange de données, on entend le transfert des données des mémoires internes de la CNC vers le périphérique USB (SAVE ALL-COMPLETE BACKUP) ou du périphérique USB vers les mémoires internes de la CNC (LOAD ALL-RESTORE BACKUP).

7.2.1 Sauvegarder / charger les paramètres de la machine

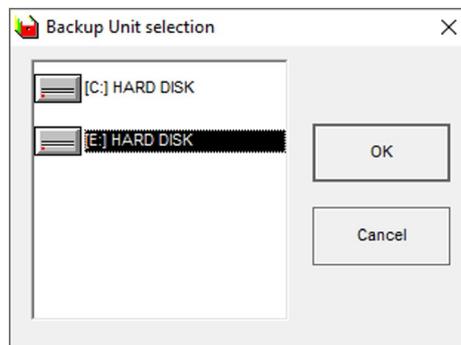
Les paramètres de la machine sont présents dans le dossier VIS PC C:\HorizontalBendSIM\KVFILE\setupkv :

| Name | Date modified | Type | Size |
|------------------|------------------|-------------------|--------|
| AbilFunPagUl.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| Anticoll.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| Assi.Axe | 21/03/2023 16:37 | AXE File | 15 KB |
| ATuning.def | 31/03/2006 11:47 | DEF File | 1 KB |
| ATuning.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 2 KB |
| Cofassi.Cnf | 21/03/2023 16:37 | CNF File | 15 KB |
| Configio.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 3 KB |
| Configio2.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 3 KB |
| Configio3.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 3 KB |
| Configio2000.def | 18/11/2004 15:05 | DEF File | 6 KB |
| Configio2002.def | 18/11/2004 15:05 | DEF File | 6 KB |
| ConnSeriali.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| Corrang.Dap | 17/01/2003 15:56 | DAP File | 6 KB |
| ems.par | 22/03/2002 07:34 | PAR File | 3 KB |
| EMSDATA.DAT | 17/12/1998 15:35 | DAT File | 152 KB |
| emsdef.par | 13/07/1999 18:07 | PAR File | 3 KB |
| Gener.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| Gener2.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 2 KB |
| Generali.Gen | 21/03/2023 16:37 | GEN File | 1 KB |
| INFERIOR.INF | 14/05/1998 15:38 | Setup Information | 1 KB |
| Material.Tmt | 21/03/2023 16:37 | TMT File | 1 KB |
| NewPpgParam1.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 3 KB |
| NewPpgParam2.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 2 KB |
| NewPpgParam3.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 3 KB |
| ParlMG100.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| Parpres.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| ParSensLC.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| ParSensLC2.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 2 KB |
| Pestac.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| Spec.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 2 KB |
| StrainGauge.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| SUPERIOR.SUP | 14/05/1998 15:43 | SUP File | 2 KB |
| TabMat.Dap | 10/12/2017 15:33 | DAP File | 7 KB |
| Tandem.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| UserPar.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| UserTara.par | 21/03/2023 16:37 | PAR File | 1 KB |
| Valvole.Val | 21/03/2023 16:37 | VAL File | 1 KB |
| WenglorCAM.xml | 07/07/2022 14:19 | XML Document | 1 KB |

Sauvegarde des paramètres

Pour sauvegarder tous les paramètres de la machine, y compris l'ioerdir, sur le périphérique USB, il est nécessaire de/d' :

- 1) Insérer le périphérique **USB** dans le VIS PC.
- 2) Appuyer deux fois sur la touche  pour ouvrir le menu.
- 3) Sélectionner l'élément  [Configuration].
- 4) Appuyer sur le bouton .
- 5) Sélectionner [Backup Unit] :



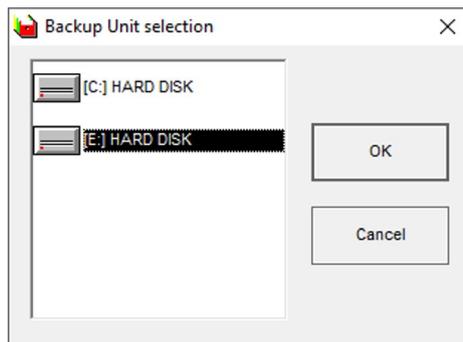
Sélectionner l'unité de sauvegarde dans la liste, puis appuyer sur [OK].

- 6) Appuyer sur le bouton de fonction [Save ALL], puis sélectionner [Yes] : après quelques secondes, tous les paramètres de la machine seront sauvegardés sur le périphérique USB.

Chargement des paramètres

Pour charger tous les paramètres de la machine sur le périphérique CNC, il est nécessaire de/d' :

- 1) Insérer le périphérique **USB** dans le VIS PC.
- 2) Appuyer deux fois sur la touche  pour ouvrir le menu.
- 3) Sélectionner l'élément  [Configuration].
- 4) Appuyer sur le bouton .
- 5) Sélectionner [Backup Unit] :



Sélectionner l'unité de sauvegarde dans la liste, puis appuyer sur **[OK]**.

6) Appuyer sur le bouton de fonction **[Load ALL]**, puis sélectionner **[Yes]** : après quelques secondes, tous les paramètres de la machine seront chargés sur le périphérique CNC.

À ce stade, si vous souhaitez charger également le fichier ioredir, appuyez sur le bouton de fonction **[Load I/O]**.

Sauvegarde complète

Pour sauvegarder tous les paramètres de la machine, le fichier ioredir, les poinçons, les matrices et tous les fichiers de données utilisateur (plc, iso cycles, defcn.usr etc.) de la machine sur le périphérique USB, il est nécessaire de/d' :

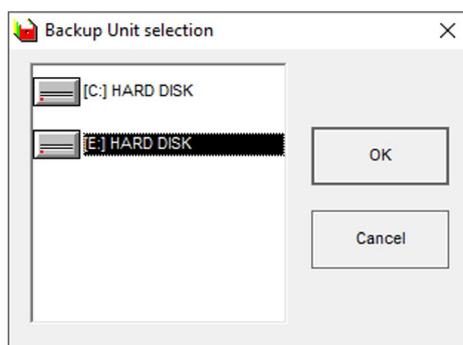
1) Insérer le périphérique **USB** dans le VIS PC.

2) Appuyer deux fois sur la touche  pour ouvrir le menu.

3) Sélectionner l'élément  **[Configuration]**.

4) Appuyer sur le bouton .

5) Sélectionner **[Backup Unit]** :



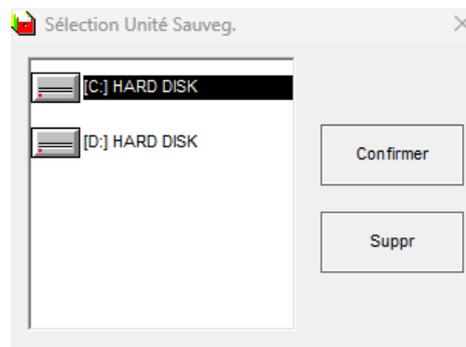
6) Sélectionner l'unité de sauvegarde dans la liste, puis appuyer sur **[OK]**.

Appuyer sur le bouton de fonction **[Complete backup]**, puis sélectionner **[Yes]** : après quelques secondes, tous les paramètres de la machine, le fichier ioredir, les poinçons, les matrices et tous les fichiers de données de l'utilisateur seront sauvegardés sur le périphérique USB.

Restauration de la sauvegarde

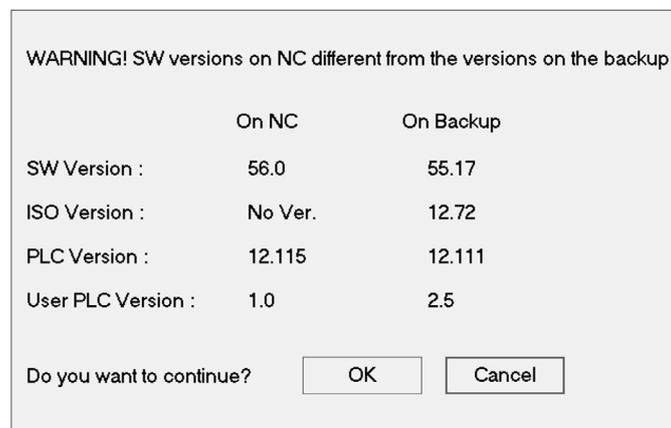
Pour charger tous les paramètres de la machine, les poinçons, les matrices et tous les fichiers de données utilisateur (plc, iso cycles, defcn.usr etc.) sur le périphérique CNC, il est nécessaire de/d' :

- 1) Insérer le périphérique **USB** dans le VIS PC.
- 2) Appuyer deux fois sur la touche  pour ouvrir le menu.
- 3) Sélectionner l'élément  [**Configuration**].
- 4) Appuyer sur le bouton .
- 5) Sélectionner [**Backup Unit**] :



Sélectionner l'unité de sauvegarde dans la liste, puis appuyer sur [**OK**].

- 6) Appuyer sur le bouton de fonction [**Restore Backup**] , puis sélectionner [**Yes**] : après quelques secondes, tous les paramètres de la machine, les poinçons, les matrices et tous les fichiers de données de l'utilisateur seront chargés sur le périphérique CNC.
- 7) À ce stade, si vous souhaitez charger également le fichier ioredir, appuyez sur le bouton de fonction [**Load I/O**].
Si, au cours de cette opération, l'écran suivant s'affiche :



Cela signifie que la version du logiciel sur la CNC est différente de la version sur la sauvegarde : dans ce cas il n'est pas recommandé de faire la restauration de la sauvegarde, sélectionnez [**Cancel**] pour annuler l'opération.

Chargement de groupes de paramètres uniques

Si vous souhaitez charger un seul groupe de paramètres, entrez dans la page des paramètres et sélectionnez **[Load from Disk]**.

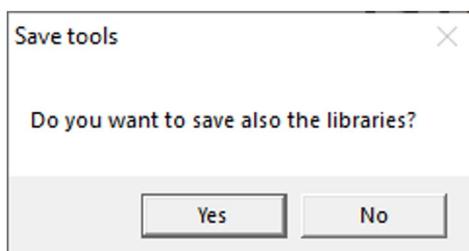
7.2.2. Sauvegarde / chargement des outils

1) Appuyez sur le bouton de menu de la barre supérieure. 

2) Appuyez sur le bouton .

3) Sélectionnez l'élément  **[Save tools]**.

Si les fenêtres :



Sélectionnez **[Yes]** ou **[No]**, c'est à vous de décider.

Tous les outils (matrices et poinçons) seront sauvegardés sur un périphérique USB.

Si vous souhaitez sauvegarder un seul outil sur le périphérique USB, dans la liste des matrices ou des poinçons, sélectionnez l'outil que vous souhaitez sauvegarder, puis appuyez sur .

Chargement des outils à partir du périphérique USB

Pour charger tous les outils à partir du périphérique USB, vous devez :

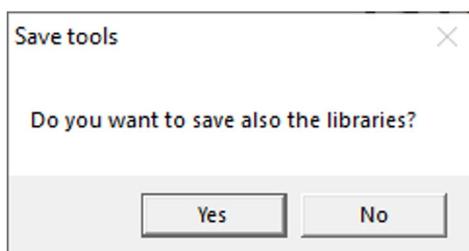
1) Appuyer sur le bouton de menu de la barre supérieure. 

2) Appuyer sur le bouton de menu de la barre supérieure  pour afficher la liste des matrices ou des perforations du périphérique USB.

3) Appuyer sur le bouton .

4) Sélectionner l'élément  **[Save tools]**.

Si les fenêtres :



Sélectionnez **[Yes]** ou **[No]**, c'est à vous de décider.

Tous les outils (matrices et poinçons) seront sauvegardés sur le périphérique CNC.

Si vous souhaitez sauvegarder un seul outil sur le périphérique, sélectionnez l'outil dans la liste des matrices/poinçons, puis appuyez sur .

7.2.3. Sauvegarde / chargement des programmes

Sauvegarde des programmes sur le périphérique USB

Pour sauvegarder tous les programmes sur le périphérique USB, vous devez :

- 1) Appuyer sur le bouton de menu de la barre supérieure. 
- 2) Appuyer sur le bouton .
- 3) Sélectionner les éléments  [Save programs].
- 4) Si vous souhaitez sauvegarder un seul programme sur le périphérique USB, dans la liste des programmes, sélectionnez le programme que vous souhaitez sauvegarder, puis appuyez sur .

Chargement des programmes à partir du périphérique USB

Pour charger tous les outils à partir du périphérique USB, vous devez :

- 1) Appuyer sur le bouton de menu de la barre supérieure. 
- 2) Appuyer sur le bouton  du menu de la barre supérieure pour afficher la liste des programmes du périphérique USB.
- 3) Appuyer sur le bouton .
- 4) Sélectionner les éléments  [Save programs].
- 5) Si vous souhaitez charger un seul programme à partir du périphérique USB, dans la liste des programmes, sélectionnez le programme que vous souhaitez sauvegarder, puis appuyez sur .

7.2.4. Recommandations pour le fabricant et l'utilisateur final de la presse plieuse

Il est recommandé de conserver :

- La clé USB contenant les paramètres de la machine pour chaque presse plieuse vendue (en double ou copie de sauvegarde sur le disque dur d'un PC) ;
- Une copie de l'environnement de la presse plieuse à partir de la version 73.55.0 du logiciel se trouve dans le dossier **C:\HorizontalBendSIM** . Pour les versions antérieures, faites une copie des dossiers **DATI-DATIPPG-KVARA-KVFILE** présents sur le disque **C:\CNC**.

8. Description des données du programme

8.1. Section En-tête

Cette section contient une description des informations d'en-tête contenues dans la partie supérieure de la page EDITOR :

| | |
|--|--|
| Nom | |
| Valeur minimale : | Valeur maximale : |
| Valeur par défaut : | Unité de mesure : Caractères alphanu- mériques |
| Présent dans la version du logiciel 1.0 | Changement activé |
| Description : | Il s'agit du nom du programme actuellement en cours d'exécution ; si rien n'est saisi dans le champ le programme sera du type temporaire qui n'a pas encore été enregistré. L'en-tête peut contenir jusqu'à 16 caractères. |
| Pliage : 1  | |
| Valeur minimale : 1 | Valeur maximale : 80 |
| Valeur par défaut : | Unité de mesure : Nombre pur |
| Présent dans la version du logiciel 1.0 | Changement activé |
| Description : | Il s'agit du pliage en cours. |
| Section : S2 - 1  | |
| Valeur minimale : 1 | Valeur maximale : 8 |
| Valeur par défaut : | Unité de mesure : Nombre pur |
| Présent dans la version du logiciel 1.0 | Changement activé |
| Description : | Il s'agit de la section actuellement en phase de pliage ; le terme section s'entend comme le côté de la tôle sur lequel vous effectuez les pliages. |

8.2. Informations complémentaires non modifiables

Les pages « Paramètres » et « Automatique » contiennent également des informations non modifiables :

- Type de pliage ; les valeurs suivantes peuvent être supposées :

1  pliage normale dans l'air

1  pliage calandré

1  pli Egrase

1  pliage en estampage

1  pliage conique

- Support de palier ; les valeurs suivantes peuvent être supposées :



pour le pliage repos-contre : la tôle doit être poussée contre la butée ;



pliage soutenu : la tôle doit reposer sur la première marche de la butée ;



pliage à double appui : la tôle doit reposer sur le dessus de la deuxième marche de la butée.

- Page par défaut :  la page par défaut est activée.

NOTRE GAMME DE PRODUITS



POINÇONNEUSES
HYDRAULIQUES



CINTREUSE À TUBES SANS
SOURIS



PRESSES PLIEUSES
HORIZONTALES



CINTREUSES À GALETS



CINTREUSES DE TUBES
CNC



POSTE À SOUDER LASER



CINTREUSES À VOLUTES



PRESSES PLIEUSES
HYDRAULIQUES



CISAILLES GUILLOTINES
HYDRAULIQUES



FOURS DE FORGE



MACHINES À GAUFREUR
À FROID



MACHINES À FORGER À
CHAUD



BROCHEUSES
HYDRAULIQUES



MARTEAUX PILON POUR
LA FORGE



PRESSES HYDRAULIQUES
À FORGER